

UNIVERSIDAD DE GRANADA

Facultad de Farmacia



Programa de Doctorado en Farmacia

**E-RECETA 2.0: EVOLUCIÓN DE LA PLATAFORMA  
DE RECETA ELECTRÓNICA PARA LA  
INTEGRACIÓN DEL FARMACÉUTICO  
COMUNITARIO COMO AGENTE ACTIVO EN EL  
SISTEMA DE SALUD**

Tesis Doctoral

Irene García Alfaro

2021

**Editor:** Universidad de Granada. Tesis Doctorales  
**Autor:** Irene García Alfaro  
**ISBN:** 978-84-1306-892-3  
**URI:** <http://hdl.handle.net/10481/69092>

UNIVERSIDAD DE GRANADA  
Facultad de Farmacia



E-RECETA 2.0: EVOLUCIÓN DE LA PLATAFORMA  
DE RECETA ELECTRÓNICA PARA LA  
INTEGRACIÓN DEL FARMACÉUTICO  
COMUNITARIO COMO AGENTE ACTIVO EN EL  
SISTEMA DE SALUD

Memoria presentada por  
Irene García Alfaro  
para aspirar al título de  
Doctora en Farmacia

Esta Tesis Doctoral ha sido realizada bajo la dirección de:

Dr. José Daniel Carballeira Rodríguez

# DEDICATORIA

*A las dos personas que siempre han seguido, siguen y seguirán siempre mis pasos:*

*Papá y Mamá.*

# AGRADECIMIENTOS

A Daniel, la persona sin la cual nunca me habría planteado empezar una tesis doctoral. Gracias Daniel, primero por animarme a adentrarme en esto y por confiar en que podía hacerlo. Por valorar e impulsar mi formación. Por dirigir mi tesis y poner a mi disposición todos los recursos posibles. Pero sobretodo, por apoyarme tanto a nivel profesional como personal.

También quiero mencionar a Juanjo, Jesús, David y Elena, nuestros compañeros, que estuvieron acompañándome en el inicio de esta aventura, y que junto con Daniel conformaron otra familia más para mí.

A mis compañeras de Madrid, que celebraron tanto como yo la aceptación de cada publicación.

A Ana Moreno del Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada, que me ha orientado y ayudado con todos los trámites, siempre con un cariño que es de agradecer.

A los pacientes de mis casos, en especial a Juana, mi paciente estrella, que accedió desde el primer momento a participar, y que, por suerte o por desgracia, podemos decir que es la principal protagonista del estudio. Gracias Juana por tu cariño.

A mi familia. En especial a mi tía que aunque no entiende muy bien lo que es la tesis, siempre está pendiente de preguntarme por ella, y a mi tía que ejerce de madrina de forma ejemplar. Gracias por estar siempre a mi lado.

A mi padre, quien me ha inculcado el gusto por el saber y la curiosidad. La persona a quien probablemente mayor ilusión le hace esta tesis. A mi madre, mi referente, mi ejemplo a seguir, el ángel que me cuida y me sigue mimando. Gracias papás por darme todo vuestro cariño.

Por último, a mi gran apoyo, a mi compañero, a la persona que me hace feliz, con la que comparto risas y lloros, con la que me desahogo en los momentos de agobio y la que siempre tiene la manera de quitarme las preocupaciones. Sobran las palabras, Jorge. Gracias.

# ABREVIATURAS

AAS: Ácido Acetilsalicílico

AEMPS: Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios

AINE: Antiinflamatorios No Esteroideos

CA: Comunidad Autónoma

CAU: Centros de Atención al Usuario

CCAA: Comunidades Autónomas

CGCOF: Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos

CIM: Centros de Información de los Medicamentos

DM2: Diabetes Mellitus tipo 2

EAS: Sociedad Europea de Aterosclerosis

EFP: Especialidades Farmacéuticas publicitarias

EPOC: Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica

ERES: Evaluación Rápida de Estado de Situación

ERGE: Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico

ESC: Sociedad Europea de Cardiología

ESH: Sociedad Europea de Hipertensión

FC: Frecuencia Cardíaca

GIAF-UGR: Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada

HbA1c: Hemoglobina glicosilada

HDL: High density lipoprotein

IBP: Inhibidor de la Bomba de Protones

IECA: Inhibidor de la Enzima Conversora de Angiotensina

IMC: índice de Masa Corporal

INR: Cociente Normalizado Internacional

LDL: Low density lipoprotein

MSSSI: Ministerio de Sanidad Servicios sociales e Igualdad

NICE: National Institute for Clinical Excellence

OCT2: Transportador de Cationes Orgánicos-2

OMS: Organización Mundial de la Salud

PAD: Presión Arterial Diastólica

PAS: Presión Arterial Sistólica

PRM: Problemas Relacionados con los Medicamentos

RCUI: Ratio Coste Utilidad Incremental

RESNS: Receta electrónica del Sistema Nacional de Salud

RNM: Resultados Negativos asociados a los Medicamentos

SCS: Servicio Cántabro de Salud

SEFAC: Sociedad Española de Farmacia Familiar y Comunitaria

SESCIP: Sistema de Evaluación Sistemática de Contraindicaciones, Interacciones y Precauciones

SMT: Solicitud de Modificación del Tratamiento en receta electrónica

SNS: Sistema Nacional de Salud

SPD: Sistemas Personalizados de Dosificación

TIC: Tecnologías de la Información y la Comunicación

TG: Triglicéridos

TP: Tiempo de Protrombina

VIH: Virus de la Inmunodeficiencia Humana

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	10
<b>EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA FARMACIA</b> .....	10
Civilizaciones antiguas.....	11
Culturas clásicas .....	15
Edad media.....	20
Renacimiento .....	25
Barroco.....	27
La ilustración .....	28
Siglo XIX.....	30
Siglo XX.....	32
<b>EVOLUCIÓN TECNOLÓGICA EN LA FARMACIA</b> .....	36
Receta electrónica.....	37
Interoperabilidad de receta electrónica .....	44
El futuro de la farmacia 2.0. ....	47
<b>ATENCIÓN FARMACÉUTICA</b> .....	54
Dispensación farmacéutica .....	55
Indicación farmacéutica .....	57
Seguimiento farmacoterapéutico .....	59
Importancia de la atención farmacéutica .....	60
Procedimientos de las actividades de atención farmacéutica .....	65
Intervención farmacéutica .....	68
<b>JUSTIFICACIÓN, HIPÓTESIS Y OBJETIVOS</b> .....	71
JUSTIFICACIÓN .....	71
HIPÓTESIS.....	72
OBJETIVO PRINCIPAL.....	72
Objetivos específicos.....	73
<b>MATERIALES Y MÉTODOS</b> .....	74
DISEÑO DEL ESTUDIO, ÁMBITO Y DURACIÓN .....	74
POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	76
Criterios de inclusión.....	76
Criterios de exclusión .....	77

METODOLOGÍA.....	77
Dispensación .....	77
Indicación .....	80
Seguimiento farmacoterapéutico .....	82
CONSIDERACIONES ÉTICAS .....	86
RECURSOS .....	86
Recursos materiales .....	86
Fuentes de información .....	90
Recursos humanos .....	91
<b>FASE DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>92</b>
CASOS DE SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO .....	94
CASOS DE DISPENSACIÓN .....	218
CASOS DE INDICACIÓN .....	256
LIMITACIONES DEL SISTEMA DE RECETA ELECTRÓNICA DETECTADAS EN CANTABRIA.....	267
LIMITACIONES DEL SISTEMA DE E-RECETA EN ESPAÑA. ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE CCAA.....	275
<b>DISCUSIÓN .....</b>	<b>281</b>
CARACTERÍSTICAS COMUNES DE UNA E-RECETA MEJORADA .....	281
NUEVAS APLICACIONES PARA EL DESARROLLO DE LA E-RECETA 2.0 .....	286
BLOCKCHAIN Y ENCRIPCIÓN POR CAPAS .....	314
LEGISLACIÓN .....	316
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>329</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>335</b>
Anexo 1.....	335
Anexo 2.....	336
Anexo 3.....	338
Anexo 4.....	339
Anexo 5.....	340
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>345</b>

# INTRODUCCIÓN

## EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA FARMACIA

Desde el origen de la humanidad, el hombre ha buscado su bienestar, intentando hallar cura para sus heridas y remedios para sus dolencias.

Mucho antes de que apareciera la profesión farmacéutica como tal, el ser humano ya realizaba este tipo de labores con el afán de luchar contra el dolor y la enfermedad, para así conservar la salud, y con ello, alargar la vida.

Si pensamos en la época del hombre más primitivo, se puede argumentar que el hallazgo de métodos para combatir la enfermedad o el daño, fuera espontáneo, igual que actúan los animales. Así, el descubrimiento de remedios naturales que sanaran heridas, infecciones o dolores se habría producido de forma casual, constatando su eficacia tras la repetición de su uso. El hombre habría comenzado a actuar por experiencia empírica. Lo demuestran así diferentes vestigios vegetales que prueban el cultivo de plantas medicinales por parte de pueblos primitivos y el intercambio de ellas entre comunidades.

En un origen, se usarían estas plantas de forma natural, sin embargo, poco a poco el ser humano fue modificándolas para facilitar su uso, mediante la reducción de tamaño, la mezcla con diferentes sustancias que las vehiculizaran, etc., llegando con el fuego la ampliación de las posibilidades para hacer diferentes preparaciones, y apareciendo así, las primeras formas farmacéuticas (García, 2015).

Esta actitud respecto a la farmacia, en un principio instintiva y luego empírica, cambia para dar lugar a matices mágicos y religiosos, como denotan los diversos modos de proceder de las diferentes civilizaciones antiguas, de las que ya tenemos constancia gracias a la escritura y que además se desarrollan de forma muy importante gracias a la agricultura, la ganadería y el comercio.

## CIVILIZACIONES ANTIGUAS

### Mesopotamia

En Mesopotamia predominaba el concepto religioso de la vida, quedando el hombre sometido a la divinidad. Tal era esta creencia, que la palabra *sbêrtu*, que se refería a la enfermedad, significaba también pecado, cólera de los dioses, impureza moral y castigo, resumiendo así las posibles causas de la patología. Teniendo esto presente, es comprensible la obsesión por combatir la “contaminación”, siendo de suma importancia para los mesopotámicos las prácticas higiénicas, como expone González (2006).

Con este carácter religioso, el diagnóstico, corría primeramente a cargo de la clase sacerdotal, dejando posteriormente en manos del *asû* la preparación y aplicación del tratamiento, quien puede considerarse un auténtico precursor del farmacéutico actual.

A pesar de la influencia religiosa, los mesopotámicos tenían amplios conocimientos farmacéuticos, disponían de gran tecnología química, y habían desarrollado un magnífico sistema de pesas y medidas, por lo que pudieron preparar multitud de formas farmacéuticas de aplicación oral, rectal y tópica, como pomadas, lociones, cataplasmas, enemas, vinos, emplastos... siendo las infusiones orales las más utilizadas.

Entre sus remedios, utilizaban ungüentos a base de planta *haoma* para una bebida sagrada, belladona contra los espasmos o excrementos humanos como curativos. Incluso se han descrito preparados a base de minerales para uso en cosmética y oftalmología.

Esta cultura, además, presenta los primeros indicios del uso de fármacos a diferentes dosis, ya que detectaron la peligrosidad y dosificación de las sustancias administrándoselas a esclavos, como señalan Puerto y González (2014).

Tal fue la importancia de la farmacia en Mesopotamia, que es en ella donde aparece la tablilla de Nippur, considerado el primer texto de farmacia y medicina conocido hasta ahora y que simula un recetario médico. Tanto es así, que en la ciudad de Nippur, durante el periodo babilonio hubo una calle dedicada exclusivamente al comercio de los vendedores de fármacos (Sierra, 2001).

No es de extrañar, con estos datos, que múltiples historiadores hayan llegado a considerar Mesopotamia la cuna de la terapéutica.

## Egipto

En Egipto, consideraban la etiología de la enfermedad de varios ámbitos: visible, debida a causas externas (fracturas, heridas, etc.), causada por “vientos portadores del mal”, que eran patógenos visibles, como gusanos, y por “agentes invisibles”, que circulaban por el organismo. Además, achacaban la enfermedad a causas ocultas, como al castigo de los dioses, la venganza de los muertos o el maleficio de enemigos (Valverde, 1986).

Con esto, se puede entender que la terapéutica egipcia combinara creencias religiosas, técnicas mágicas y remedios farmacológicos, y por tanto que estuviera en manos tanto de médicos-sacerdotes, como de *swnu*, médicos laicos, que se fueron especializando.

Entre estos especialistas aparecen los “ungüentarios” y los que “están en el laboratorio”, incluso se dividían según las labores específicas que desarrollaban entre recolectores, preparadores y conservadores de fármacos, viéndose en ellos la figura del farmacéutico.

Dentro de los templos, incluso, existían salas especiales para preparar los remedios, almacenes y un laboratorio real, que se conocía como la casa de la vida, donde el jefe de los preparadores de medicamentos combinaba los diferentes fármacos. Esta figura ejercía también el cargo de jefe de médicos reales, lo cual señala que la labor de médico y farmacéutico era un único ejercicio profesional realizado en la mayoría de los casos por la misma persona (Gador, 2015).

Una característica propia de los egipcios fue su condición de alquimistas, llegando a considerarse que la propia palabra química procede del término *kemet*, antiguo nombre de Egipto. El gran uso que se hacía de esta ciencia en la cultura egipcia permitió la preparación de verdaderos remedios, que incluso incluían prospecto, como se muestra en diferentes papiros, donde se describía la preparación del remedio, las proporciones de los componentes, el modo de preparación, las indicaciones e instrucciones para el médico y la forma correcta de administración dirigida al enfermo.

El descubrimiento de estos documentos, expone González (2006), ha permitido saber que los egipcios tenían ya conocimientos empíricos respecto a las infecciones, como indica la utilización de levadura de cerveza de manera tópica en infecciones dermatológicas, gracias a sus activos contra el estafilococo; el uso de pan fermentado, con la consiguiente presencia de mohos con capacidad antimicrobiana, para el tratamiento de heridas purulentas y afecciones urinarias, e incluso la presencia de ajo, cebolla o rábano en preparados para actuar contra bacterias, virus y hongos.

Debido a la relevancia que tenían las patologías oculares en Egipto, los colirios fueron una forma farmacéutica en la que los egipcios estaban realmente especializados y que preparaban con áloe, hojas de ricino, loto, cenizas de dátiles, cebolla o azafrán. Con ellos, llegaban incluso a tratar afecciones como el glaucoma, para lo que usaban sulfuro de arsénico y ébano mezclados con agua, o como la conjuntivitis tratándola con plomo rojo, óxido de cobre y miel.

Conociendo la devoción de los egipcios hacia sus dioses, es evidente que entre la gran cantidad de divinidades que tenían, estuvieran los relacionados con la terapéutica: Isis, considerada la encargada de cultivar plantas medicinales, y su hijo Horus, honrado con el privilegio de tener los poderes de Ra, como el secreto de la farmacia, adquiriendo así, el poder de combatir envenenamientos provenientes de picaduras o mordeduras de animales (Marcos, 2016).

Por supuesto, los egipcios tenían su propio Dios farmacéutico, Anubis, quien se encargaba de realizar las prescripciones, custodiar los medicamentos y vigilar la cámara de embalsamamientos.

## **La India**

En la cultura india, los textos que recogían toda clase de conocimientos eran los Veda o libros del saber, que incluían saberes relacionados con la terapéutica. Los de este ámbito, posteriormente fueron recopilados en los cuerpos médicos, que enseñan la doctrina del Ayurveda, y que se componen de dos tratados, el más antiguo que acoge la idea de la enfermedad como castigo divino y el segundo que da paso a una explicación de ella más racional. Esta trayectoria se advierte también en los tratamientos, que pasan de ser de tipo exorcismos, oraciones o sacrificios, a tener un enfoque farmacoterapéutico.

El Ayurveda, consideraba a la persona como un microcosmos en el que intervenían cinco aspectos: viento, fuego, agua, tierra y vacío, que debían estar en armonía para lograr la salud del ser humano. En estos aspectos, por tanto, eran en los que se tenía que intervenir para llegar a ese equilibrio (Rosado, 2004).

Hay que destacar de esta cultura, la amplia farmacopea de la que disponían: contaban con especies autóctonas muy interesantes, aparte de remedios vegetales o animales, como los obtenidos a partir de las serpientes y los minerales.

En ambos tratados del Ayurveda, explica González (2006), se destacan sobre todo remedios a base de plantas medicinales, de los cuales se proporcionan consejos muy detallados de sus sabores, preparación, virtudes termorreguladoras, recolección, e incluso se ofrece una clasificación de plantas según sus acciones específicas. Tal era la importancia de esta farmacopea, que se puede considerar que más de la mitad de los productos de origen vegetal de la farmacopea actual proceden de la India.

Se debe mencionar la gran importancia que sigue teniendo esta cultura terapéutica, tanto religiosa como farmacoterapéutica, que continúa siendo el pilar en un amplio sector de la población actual de la India.

## **China**

En china, como en el resto de las civilizaciones antiguas, se acudía a la magia y a conjuros para resolver las enfermedades y dolencias. Podemos considerar la figura del *Fang shih*, encargado de preparar las “recetas mágicas”, como el farmacéutico de la época en esta cultura.

Estas recetas han aparecido en tablillas de bambú datadas de unos 500 años antes de Cristo, a través de las cuales tenemos información de la farmacia de aquella época. En ellas, se describían los fármacos destinados a determinadas enfermedades, sus formas de administración y las dosis (Needham, 1978).

A partir del año III a.C., aparece la filosofía taoísta, en la que se consideraba el cuerpo humano, igual que todo lo que sucedía en el Universo, según los principios del *ying*, referido a lo negativo, y el *yang*, a lo positivo. Estos, se distribuían de forma armónica por el organismo, y su desequilibrio, debido a cualquier motivo, conducía a la enfermedad. Por esto, la terapéutica se basaba en la organización de los elementos que habían llevado a esa situación.

Entre sus pilares básicos estaban la acupuntura, la moxibustión y la farmacoterapia, basada en los *Pên Tsao* o tratados, donde ya aparecían más de dos mil medicamentos de diferente origen, que se aplicaban según el principio de analogía o antagonismo.

El primero de estos tratados es de la época del emperador rojo Chen Nong, considerado por muchos el padre de los farmacéuticos, aunque el más célebre es el *Pên Tsao* de LiChenChen, en el que se ofrecen más de diez mil prescripciones (González, 1991).

Los chinos, eran grandes observadores y la toma del pulso en diferentes zonas del cuerpo les ofrecía importante información, llegando a ser un medio diagnóstico principal. Su medicina llegó a estar mucho más avanzada que la occidental, pudiendo diferenciar, en los primeros siglos de esta era, viruela y sarampión, y describiendo con gran precisión la lepra y la tuberculosis.

La creencia China era que debía haber un remedio para cada enfermedad y que todo tenía un uso médico, y aún en nuestros días, continúa utilizándose la materia farmacéutica clásica, teniendo las farmacias actuales muchas semejanzas con las de siglos atrás (González, 2006).

## **CULTURAS CLÁSICAS**

La actitud científica ante la cura de la enfermedad, intentando buscar la explicación a la efectividad de los remedios aparece en el mundo clásico. Durante este amplio periodo que se extiende aproximadamente entre el año 800 a.C. y el 395 d.C. son dos los momentos claves en el mundo de la farmacia y la medicina: el desarrollo de la doctrina hipocrática y el galenismo, que coincidían en la interpretación racional de la enfermedad y su tratamiento según la teoría de los humores.

### **Grecia**

La cultura clásica griega comienza su desarrollo a través de la transformación del pensamiento empírico al técnico basado en la razón, lo que se conoce el paso del *mythos* al *logos*. A partir de esta doctrina, la farmacia se desarrolla como un saber técnico que se sustenta en el conocimiento científico de la naturaleza, con lo que se dejan atrás las supersticiones y la magia.

La cultura griega se nutre en gran parte de los saberes mesopotámicos y egipcios, con lo que antes del gran cambio de pensamiento a lo racional, la terapéutica se desarrollaba en base a una mezcla de empirismo, magia y su visión religiosa del mundo, determinada por los dioses del Olimpo, seres con un carácter más humano y por tanto más cercano a los hombres.

Así, en la *Ilíada* y la *Odisea*, principales documentos que describen la mentalidad griega, aparecen prácticas terapéuticas que combinan empirismo, magia y religión. El origen de la

enfermedad podía ser traumático o ambiental, para lo que se usaban remedios naturales, empíricos, pero también podía provenir de agentes desconocidos, donde el papel patógeno se asociaba a los Dioses. Sin embargo, ya existe gran diferencia entre las culturas anteriores y los griegos, quienes conciben el mal que envían los dioses como algo físico y no moral (Laín, 1958).

El cambio hacia la racionalización general comienza con Tales y Anaximandro, para continuar con Pericles y llegar a Platón y Aristóteles, quien no se limita a diferenciar el conocimiento de la práctica empírica o el conocimiento racional de la técnica, sino que desarrolla otros saberes de carácter fisiológico, lógico y ético.

Así se refleja en el Corpus Hippocraticum, advierte Pérez-Fontán (2013), la fuente más valiosa de la medicina griega clásica, donde se consigue apartar la medicina de toda creencia religiosa. Se consideraba el estado de salud aquel en el que estaban en equilibrio los cuatro elementos básicos que describían los filósofos presocráticos: aire, agua, tierra y fuego, que se correspondían con los humores del cuerpo humano: sangre, flema, bilis amarilla y bilis negra, y que se relacionaban con los órganos: corazón, cerebro, hígado y bazo.

Los hipocráticos, por tanto, consideraban el tratamiento de la enfermedad o *diskrasia*, como el arte de equilibrar los elementos, ayudando a la propia naturaleza, que por su virtud medicinal intrínseca, siempre trataba de restablecer ese orden.

A los griegos se les debe una mayor profundización en las drogas recogidas en el Corpus Hippocraticum, que ya utilizaban otras culturas, y de las que elaboran una verdadera teoría farmacéutica.

Así, el término *Pharmakon*, señala González (2012) inicialmente usado con matices mágicos, pasa a utilizarse como “remedio” con sentido naturalista por primera vez en el poema *Los trabajos y los días* de Hesiodo. Pero no se utiliza de forma sistemática hasta que en la obra hipocrática se le da tres significados: sustancia exterior al cuerpo que puede producir algún cambio favorable o desfavorable, agente modificador de la *physis* (medicamento propiamente dicho), y purgante, referido a la purificación emocional.

Ya se consideraba que la acción de los fármacos se debía a sus cualidades y que sus efectos podían variar dependiendo de sus grados, con lo cual se tenía en cuenta la dosificación e individualización de los tratamientos.

Los griegos intentaban no abusar de los fármacos, tratando únicamente con ellos de ayudar a la propia naturaleza del cuerpo a volver al equilibrio. Las preparaciones solían ser suspensiones, utilizándose sobre todo remedios externos.

Una vez más, la figura de médico y farmacéutico se juntaban en una misma, siendo la misma persona la que diagnosticaba y suministraba los medicamentos que preparaba y conservaba, para lo cual tenían lugares especiales con balanzas, morteros, tamices, hornillos, etc., como se describe en el tratado hipocrático *Sobre la decencia*.

Además, existían otros individuos dedicados también a la farmacia, no tan relacionados con la medicina: los *rhizothomos*, vendedores de plantas medicinales; *pharmacopolas*, comerciantes de drogas y cosméticos; *pharmakei*, curanderos ambulantes; *miropolas* y *rypopolas*, especialistas en cosméticos y perfumes, etc (Marcos, 2012).

En la cultura griega se utilizaron ya casi todas las formas farmacéuticas conocidas hasta la revolución industrial, exceptuando los esparadrapos del mundo romano y los jarabes de origen árabe.

A partir de la expansión del territorio griego hacia Macedonia y el imperio persa, gracias a las conquistas de Alejandro Magno, expone González (2006), se ampliaron múltiples conocimientos sobre terapéutica llegando a describir de forma sistemática la materia farmacéutica. Además, se llevó a cabo la separación entre fármacos y venenos, y la descripción a fondo de estos últimos. Tal fue la importancia de esta labor, que a partir de ello se llegó a crear toda una cultura respecto al cultivo de plantas tóxicas y a la preparación de antídotos, entre los que destaca *mitridathum*, un polifármaco que se componía de más de cincuenta ingredientes y que continuó apareciendo en farmacopeas europeas durante mucho tiempo.

## **Roma**

La cultura romana no pudo competir en materia de farmacia con los griegos. Su medicina era muy rudimentaria en comparación con la de éstos y continuaba siendo de carácter empírico y mágico-religioso. Es de destacar que incluso estas labores no eran consideradas adecuadas para un romano, por lo que quedaban en manos de los griegos.

Era comprensible, por tanto, que la terapéutica y fármacos romanos siguieran las mismas creencias y pautas que la de los griegos, añadiendo un gran desarrollo en la higiene, como sabemos por su gusto por las termas, y en la prevención de enfermedades.

Se pueden enumerar, como hace González (2006), cuatro obras que han llegado hasta nuestros días y que permiten conocer las prácticas terapéuticas que se desarrollaron en la época romana:

- Los ocho libros de la medicina, de Aurelio Cornelio Celso, destruyen la división en tres partes que se hacía hasta entonces de la medicina: dietética, parte farmacéutica y parte quirúrgica, aclarando que todas están completamente ligadas y que esa división únicamente indica el predominio de una sobre otra, según las diferentes situaciones. En este tratado Celso hace especial referencia a las pastillas, que comienzan a desarrollarse a partir de la “terra sigillata” con una base de arcilla blanca, a los emplastos y a los ungüentos, dentro de las formas farmacéuticas. También recoge un compendio de medicamentos simples o compuestos, determinando de todos ellos su fórmula completa, modo de preparación e indicaciones terapéuticas.
- Plinio en su obra Historia Natural, hace una recopilación de textos antiguos, en muchos de los cuales se recoge documentación acerca de materia medicinal, remedios animales y minerales, y plantas medicinales.
- Imprescindible es la obra de Dioscórides, Materia médica, que ha sido un referente hasta el siglo XVIII y en algunos temas hasta el siglo pasado, y cuya importancia denota la multitud de copias realizadas y las diferentes traducciones, ya en la Edad media, al latín y al árabe. La obra se divide en cinco libros, donde se describen más de 700 remedios vegetales, animales y minerales. Para todos ellos, se sigue un mismo patrón donde aparece nombre griego y sus sinónimos en otras lenguas, características, falsificaciones y adulteraciones, comprobaciones, acciones, indicaciones, preparación y conservación, añadiéndose en el caso de plantas, recolección, características del terreno y de las diferentes partes de la planta. Posteriormente, se añadieron dos tomos más relativos a los venenos.
- La obra de Galeno es la que lleva a su punto más álgido la medicina romana, con su sistematización del saber médico, que recoge saberes hipocráticos, aristotélicos y sus propias experiencias.

Galeno, como detalla García (1972), completó la teoría de los humores con la teoría de los temperamentos, *colérico, melancólico, sanguíneo y flemático*, que aparecen cuando alguno de los humores está en desequilibrio. Además, consideraba que el cuerpo necesitaba de cada una de sus partes realizando su función determinada y de un principio exterior, que le diera la fuerza necesaria para la vida.

Teniendo esto en cuenta, determinó una teoría de la indicación terapéutica, que tenía en cuenta la índole del proceso morbo, la naturaleza del órgano donde está la enfermedad, la constitución biológica del enfermo y las acciones o los agentes nocivos exteriores.

Galeno estudió a fondo los medicamentos, señalando la importancia de una correcta dosificación y forma de administración, estableciendo los principios de la farmacodinamia. También dividió las sustancias entre alimentos, que presentan beneficios pero no alteran el organismo; medicamentos, capaces de modificar los humores pero de forma no destructiva, y venenos, intensos y destructivos. Además, dentro de los fármacos distinguió los derivados de manipulaciones de materiales medicamentosos (la farmacia propiamente dicha), de aquellos más relacionados con la química.

La importancia de su obra en materia de farmacia se ve reflejada en su obra “Sobre el método terapéutico”, aunque son destacables muchos otros, donde refleja sus conocimientos adquiridos como médico, cirujano, dentista, farmacólogo y farmacéutico.

Al igual que en las demás culturas, expone Pérez-Fontán (2013), medicina y farmacia estaban unidas y las boticas y consultorios, llamados tabernas o *medicatrina*, eran un mismo espacio. En las medicatrinas se disponía de todo lo necesario para preparar las formas farmacéuticas requeridas, y por tanto disponían de un almacén de medicamentos, llamado *apotheca*, de donde deriva el término botica.

Como en la cultura griega, también existían otros profesionales relacionados con la farmacia, vendedores de drogas ambulantes o con puestos fijos, recolectores de plantas, preparadores de perfumes y cosméticos, etc. La afición de los romanos por este tipo de preparados era tal que se desarrolló un gran comercio de importación de plantas medicinales y de exportación de productos acabados.

Entre las formas farmacéuticas más destacables que desarrollaron están los esparadrapos, trozos de tela impregnados del fármaco y aplicados de forma local sobre la parte afectada. También tuvieron una gran aceptación los colirios de tipo sólido, que permitían tener un fármaco preparado para un gran número de enfermos sin tener que fabricarlo en el momento.

La triaca, aparece como un polifármaco, utilizado como remedio para múltiples afecciones. Tenía su origen en el antídoto *mitridathum*, nombrado anteriormente, y su composición iba variando, aunque siempre contenía opio.

Una vez fue trasladada la capital del imperio a Bizancio, solo se llevaron a cabo recopilaciones de los conocimientos anteriores, desarrollándose hasta la caída del imperio una terapéutica grecorromana basada en los cánones galenistas.

## **EDAD MEDIA**

Durante los siglos medievales, las diferentes culturas que se desarrollaron en Occidente, bizantina, árabe y cristiana occidental, continuaron llevando a cabo una terapéutica basada en la tradición grecorromana.

Sin embargo, esta época es importante para la farmacia, ya que se produjo la separación definitiva de esta profesión respecto a la medicina, en primer lugar en el mundo árabe y posteriormente en el mundo occidental.

En el Imperio bizantino, detalla Valverde (1986), más concretamente durante los primeros siglos, su capital fue un referente para la cultura mundial. Aunque a nivel de la ciencia farmacéutica no se hicieron grandes avances, sí que se trató de recopilar y enseñar la doctrina galénica.

Entre las obras destacables de la época se escribió la *Isagoge*, que dividía el estudio de los medicamentos entre el conocimiento exhaustivo de los productos naturales o *materia médica*, de los efectos y el mecanismo de acción de los remedios o *farmacología*, y por último, de la preparación de medicamentos o *farmacia*. Este documento fue referente durante toda la Edad Media y perduró en el tiempo gracias a las aportaciones de la ciencia árabe.

Durante este periodo se fundaron múltiples escuelas relacionadas con la práctica farmacéutica, lo cual supuso el primer paso hacia la separación de la farmacia como ciencia independiente, que llevarían a cabo los árabes.

Hubo también un gran avance en los servicios hospitalarios. Como gran ejemplo está el Pantokrator Xenon, un hospital ubicado dentro de un convento, que albergaba cincuenta camas divididas en cinco áreas especializadas, y donde ejercían su profesión diecisiete

médicos, treinta y cuatro enfermeros y seis “farmacéuticos” que se encargaban de la preparación de fármacos y el cuidado de un gran almacén de medicamentos.

En los hospitales, por tanto, comienza a diferenciarse cada profesión, sin embargo, en el ámbito individual, al igual que en las culturas anteriores, seguía siendo la misma persona quien ejercía de médico y preparaba la medicación necesaria para la cura del enfermo.

La cultura árabe, señala González (2006), fue la mayor promotora de la ciencia, y más concretamente de la farmacia, en el periodo medieval.

Debido a su gran expansión por Oriente y Occidente, los árabes se nutrieron de los conocimientos de las diferentes culturas con las que contactaban, lo que les permitió desarrollar la doctrina médica más importante de todo el Medievo.

Prueba de esto son los formularios más relevantes de los que se alimentaba la terapéutica árabe, cada uno con diferentes influencias debido a la procedencia de sus autores: un médico cristiano, árabes y un judío. Incluso en la misma obra se podía percibir la pluralidad de la ciencia, como es el caso del formulario de Al-kindi, donde una tercera parte sigue la doctrina mesopotámica, otro tercio toma fuentes griegas y un último, abarca raíces persas, hindúes, egipcias y árabes.

En el mundo árabe siguen dividiendo las disciplinas relacionadas con el medicamento en tres: materia médica, farmacología y farmacia, desarrollando en cada una de ellas una ciencia más profunda que la que se venía haciendo.

En el ámbito de la materia médica, José González Núñez, en su libro *La Farmacia en la historia*, destaca las siguientes características:

- “- tiene su fundamento en la obra de Dioscórides, quien es considerado como “farmacéutico de Alá”.
- amplía las aportaciones de Dioscórides con los saberes y prácticas procedentes de la cultura india e irania.
- se ve influenciada por el considerado incremento del comercio de fármacos.
- mejora el estudio de los medicamentos como consecuencia del perfeccionamiento de las técnicas de identificación y descripción de plantas.

- desarrolla nuevos géneros literarios, que permiten un análisis más preciso de los remedios terapéuticos.”

Como se aprecia, en cuanto a materia médica en el mundo árabe el referente es Dioscórides, pero la farmacología se basa en la doctrina de Galeno.

Los árabes constataron la relación entre principios activos y efecto, que ya habían llevado a cabo los clásicos, y determinaron la cantidad de fármaco necesario para lograr un efecto u otro del mismo principio activo, lo cual condujo al nacimiento de la farmacología moderna.

Además, tenían en cuenta diferentes características del paciente para puntualizar la dosis adecuada y comenzaron a intuir el recorrido que el fármaco seguía por el cuerpo, constituyendo los primeros estudios farmacocinéticos.

En el ámbito de la farmacología práctica, con los árabes la técnica y la tecnología farmacéutica experimentaron un extraordinario avance, debido al uso de un sistema de pesas y medidas estrictamente medicinal, al perfeccionamiento de la destilación y la sublimación y al total control de las técnicas de filtración. Desarrollaron también las más variadas formas farmacéuticas, algunas de las cuales suponían auténticas innovaciones, como el jarabe, el elixir, el rob, el lochos y el arropo (González, 2006).

Con esta evolución tan amplia en el mundo del fármaco, se hizo necesaria la búsqueda de nuevos conocimientos, lo que desembocó en la especialización de los profesionales farmacéuticos y por tanto en la separación de la práctica de los médicos.

Uno de los personajes más ilustres de esta época en el mundo árabe fue Avicena, con su obra Canon, en la que dedica dos de sus cinco capítulos al estudio de los medicamentos simples y a la obtención de los compuestos. Averroes en su Libro universal de la medicina también dedica una parte importante a la farmacia, más concretamente a la farmacología.

Hay que señalar que a pesar del gran avance que desarrolla la farmacia gracias a los árabes, en esta cultura concebían los fármacos como último recurso. Pensaban que la enfermedad podía tener un origen sobrenatural o natural y que los remedios debían ser en primer lugar de carácter alimentario y de higiene, tras lo que podría pasarse a la administración de medicamentos simples y únicamente en casos muy graves usar medicamentos compuestos, después de lo que sólo quedaba la cirugía.

Durante la Alta Edad Media en el mundo occidental hubo un gran estancamiento en el desarrollo de la ciencia de la farmacia.

La cultura occidental, explica Pérez-Fontán (2013), estaba bajo la influencia cristiana y por tanto, toda materia tenía un carácter religioso. Así, la medicina estaba intrínsecamente relacionada con la filosofía y la religión, el cuerpo con el alma y la enfermedad con el pecado.

Es por esta creencia que los lugares donde se trataba de sanar al enfermo fueran los monasterios. Allí, los monjes se encargaban de la transcripción de manuscritos relacionados con la terapéutica, del cuidado de jardines botánicos dotados con múltiples plantas medicinales y de la asistencia a los enfermos que llegaban a los hospitales construidos en los conventos, convirtiéndose de este modo en médicos, cirujanos y farmacéuticos.

Fuera de las murallas del convento existían herbolarios, especieros, drogueros y boticarios, quienes a partir del s.XII, se agruparon como colegio profesional y pidieron la clausura de las farmacias conventuales.

La farmacopea utilizada durante el periodo medieval en el occidente cristiano, tenía su base en la de Galeno y era completada con aportaciones árabes, lo que la hacía compleja, resultando cada vez más necesaria la figura de alguien especializado en la identificación de plantas medicinales, su adquisición, conservación y la elaboración custodia y dispensación de los medicamentos. Se precisa, por tanto, igual que sucede en el mundo árabe, de la figura del farmacéutico, naciendo a partir de entonces la profesión farmacéutica.

## **Nacimiento de la profesión farmacéutica**

La profesión farmacéutica se hace independiente, de forma más o menos definitiva, de la medicina, a partir de los siglos VIII-IX, en el mundo oriental islámico, y X-XI en el Occidente cristiano.

En el oriente y occidente islámico, la existencia de boticas de propiedad privada está documentada del siglo VIII, aunque los regentes aún no recibían una educación farmacéutica específica. No es hasta el siglo IX cuando ya aparecen los primeros farmacéuticos instruidos y se reconoce plenamente la profesión (Pérez-Fontán, 2013).

Tal es el reconocimiento que incluso se llega a controlar el “arte farmacéutico”, por los *mutharib*, personas integradas en la administración para el control de mercados, que eran elegidos por el gobernador de la ciudad.

Adquieren una gran importancia en la separación entre la farmacia y la medicina los hospitales, donde los farmacéuticos eran una pieza indispensable en la actividad del centro, encargándose de la elaboración y dispensación de las recetas escritas por los médicos.

En Al-Andalus tuvo gran relevancia a partir del siglo X la farmacia privada, sin embargo la figura del farmacéutico de hospital de Oriente no aparece, sino que se ve reflejada en el profesional encargado de la “farmacia de palacio” donde se preparaban los fármacos tanto para la corte como para las clases más bajas.

También hay que atribuir a los árabes la delimitación de las obligaciones, limitaciones y características de los profesionales farmacéuticos, determinando por primera vez su código ético.

Dentro del mundo cristiano, la figura del farmacéutico nace según dos perspectivas distintas, cuyas características han determinado el tipo de práctica que se hace hoy en día de la profesión en los países latinos y anglosajones.

Por primera vez, en las Ordenanzas medicinales de 1240 dispuestas por Federico II para el reino de las Dos Sicilias, se recogen disposiciones que separan las actividades médicas de las de farmacia y se delimita ésta como actividad independiente (Aguilar y Alía, 2011).

En los países germánicos, aparece a partir del siglo XIII, una disposición similar, aunque los médicos continuaron preparando medicamentos y la figura del boticario siguió pudiendo ser comparada con la de los drogueros, influencia que aún se puede apreciar comparando la practica farmacéutica de dichos países y la de los mediterráneos (González, 2006).

Como se aprecia, el nacimiento de la profesión es consecuencia de la necesidad de que los remedios fueran preparados, conservados y dispensados por personas formadas específicamente y experimentadas en esta labor, y se va desarrollando durante la Edad Media hasta llegar a la Edad Antigua.

A finales del Medievo, la importancia que adquiere el gremio, deriva en un mejor control de la profesión y en la regularización de la entrada en ella. Para ello, se debía pasar un examen tanto teórico como práctico y cumplir unos determinados requisitos y plazos, que llevaban a alcanzar los diferentes grados de la profesión.

Se van formando así los pilares de este arte, pero no es hasta el siglo XVII, cuando los boticarios quedan eximidos de pagar el impuesto de comerciantes, símbolo de la declaración de esta profesión como ciencia (Aguilar y Alía, 2011).

## RENACIMIENTO

Con el Renacimiento, se produce la transición del pensamiento teocéntrico, que venía desarrollándose en la Edad Media, a la consideración del hombre como el centro del universo. Comienza el mundo moderno, caracterizado por el empirismo racionalizado, que se irá desarrollando durante los siglos XVI, XVII y XVIII, y que traerá consigo una visión de la farmacia mucho más científica.

A finales del siglo XV y principios del XVI, comienza a desarrollarse una gran motivación del hombre por el descubrimiento científico, la experimentación y la ampliación de sus conocimientos, con el propósito de dejar atrás la época de epidemias y poder construir una vida con esperanza (Puerto, 1991).

En el terreno de la medicina, el antropocentrismo hace que vuelvan a tener gran relevancia los textos de Hipócrates y Galeno, desarrollándose así el humanismo médico.

En cuanto a la terapéutica, los nuevos descubrimientos geográficos, como el Nuevo Mundo, y las rutas comerciales hacia Oriente, abrieron la puerta a muchas nuevas especies vegetales hasta entonces no conocidas. Esto, junto con la invención de la imprenta que permitió la difusión de las diferentes obras, como la Materia Médica de Dioscórides que fue reeditada, trajo consigo un gran auge de la botánica moderna.

No obstante, y teniendo en cuenta la clara influencia de la farmacia clásica tradicional, no es raro que antiguos remedios continuaran teniendo gran importancia durante todo el periodo del renacimiento, como la triaca, que era símbolo de una farmacia rica, lujosa, a la que únicamente podían tener acceso nobles y burgueses (Gador, 2015).

Una gran aportación del Renacimiento a la farmacia, fue sin duda la incorporación de los remedios químicos, impulsados por Paracelso:

Paracelso desarrolla una nueva tecnología basada en aislar los principios responsables de la acción terapéutica. Esta separación de los ingredientes permite el descubrimiento de su cualidad específica y por tanto la capacidad para tratar una enfermedad determinada.

Determinó que en la naturaleza existían los fármacos de forma oculta y separándolos de su parte tóxica, y administrados de forma correcta y en pequeñas dosis, podían conseguir curar la enfermedad gracias a su acción específica. En definitiva, él considera la enfermedad como un proceso químico contra el que hay que luchar con un fármaco determinado y a unas dosis

justas. Este pensamiento moderno y progresista ha hecho que sea reconocido por muchos autores como el padre de la farmacología moderna (Farmacia renacentista, s.f.).

Respecto a las farmacias renacentistas, el farmacéutico preparaba los preparados prescritos por el médico, que solían consistir en polifármacos galénicos, productos elaborados con productos del Nuevo Mundo o remedios químicos. Sin embargo, en ella también se podían adquirir alimentos, bebidas, ceras o pigmentos.

A los boticarios no se les exigían estudios universitarios, pero sí experiencia en el oficio. Esto era regulado según las normas de cada país, pero por lo general el farmacéutico debía realizar un examen para demostrar su valía y presentar una licencia para tener su botica en el Ayuntamiento del lugar donde fuera a abrirla. Las mujeres no podían acceder a tener una botica en propiedad (González, 2006).

Por otro lado se encontraban los hospitales, que podían organizar sus propias farmacias con farmacéuticos a su cargo o adquirir los preparados en boticas privadas.

Se consolidó también en aquella época la botica real, que aparte de abastecer a la corte o personal de palacio, suministraba medicación al pueblo en caso de emergencia, al frente de la cual estaba el Boticario Mayor.

En esta figura precisamente se ve reflejado el origen de la farmacia militar española, cuando durante la toma de Granada, los Reyes Católicos dispusieron que fuera el encargado de preparar los botiquines de campaña.

Durante el Renacimiento, y gracias a la invención de la imprenta comenzaron a publicarse varias farmacopeas, que buscaban unificar los criterios de composición y preparación de las formulaciones. En ellas se determinaban las características de debían tener los medicamentos, se regulaba la actuación de médicos y farmacéuticos y se enumeraban las normas de elaboración y equiparación de los preparados, con lo que tuvieron mucho peso legal a la hora de evitar intrusismo y fraudes. Sin duda, la farmacopea que tuvo mayor importancia fue el Recetario florentino. Fue la primera impresa en Europa y data de 1498 (Casares, 1978).

Hasta ese momento las obras de contenido farmacéutico eran escritas por médicos, sin embargo en el renacimiento aparece la primera obra destinada exclusivamente a farmacéuticos, que aunque se había escrito ya en el siglo XII, fue impresa en 1488 en Bolonia a petición de los propios farmacéuticos. Esta obra era el *Compendium aromatorium* y en ella se describían las virtudes del boticario, sus funciones, su saber, los libros de consulta y los

criterios para la elaboración de fórmulas. Incluso recogía las condiciones que debía reunir la farmacia y un listado de sus existencias mínimas (Puerto, 1991).

## **BARROCO**

Durante el siglo XVII, se desarrolla una gran revolución intelectual y metodológica. Los científicos intentan dar respuesta lógica a cuestiones planteadas desde la antigüedad experimentalmente, marcando una época de constantes descubrimientos, que permitieron el enunciado de varias leyes universales.

El mayor referente de esta época para la ciencia fue Galileo Galilei, que sentó las bases del método experimental. Para él cualquier hecho significativo debía ser primero observado para, a partir de ello formular una hipótesis explicativa, basándose en intuición o conocimientos relacionados, y finalmente comprobarla experimentalmente, para así sacar conclusiones. El mismo año de su muerte nacía Newton quien completó el modo de hacer ciencia.

Durante esta época se crearon multitud de sociedades científicas y academias, que impulsaron la investigación, el debate y el trabajo en equipo, incluso la publicación de artículos científicos en revistas, con el consiguiente aumento de difusión de los avances conseguidos (Pimentel y Marcaida, 2008).

En cuanto a la terapéutica, señala Marcos (2012), cada vez fue mayor la importancia de los remedios químicos que había impulsado Paracelso, aunque continuaban realizándose preparados con especies exóticas traídas del Nuevo Mundo, de origen animal y fármacos tradicionales como la triaca. Las novedades que trae este siglo son la clisteroterapia, a base de enemas que debían preparar y administrar los boticarios; la hidroterapia, que cobró mucha importancia, y los remedios secretos, donde se pueden ver reflejadas las primeras especialidades farmacéuticas, de las que incluso se hacía publicidad.

La publicación de farmacopeas se hizo masiva, todas las grandes ciudades europeas redactaron una propia, que no solían diferir de las demás y que presentaban la misma estructura: una primera parte dedicada a los simples, una segunda a los compuestos y la última destinada a los medicamentos químicos. Es destacable el papel que tomaron los boticarios en la redacción de los textos de ámbito farmacéutico, rompiendo el monopolio que tenían en este campo los médicos hasta entonces (Pérez-Fontán, 2013).

La farmacia como profesión, no cambió en exceso desde el Renacimiento, continuando la Europa mediterránea con un modelo gremial y regulada en Centroeuropa por autoridades regionales o estatales. Mientras tanto, en los países anglosajones la ruptura medicina-farmacia no se había llevado a cabo de forma estricta, ni si quiera con otras actividades relacionadas, como especieros o perfumistas.

En España, expone González (2006), la profesión era regulada por Protomédicos de la corte y Justicias, quienes podían realizar inspecciones libremente cuando quisieran.

En 1650 se declaró la farmacia como arte científico, con lo que los boticarios quedaron eximidos de pagar los impuestos propios de los comerciantes y de las contribuciones colegiales. Además, eran liberados de la obligación de ir a la guerra.

Se dispuso también, que los boticarios debían alejarse de cualquier actividad que les impidiera una buena asistencia a sus boticas, lo cual era vigilado por los Justicias. Así, la farmacia dejó de verse como un oficio y los boticarios comenzaron a formar parte de la clase social burguesa.

Dentro de la farmacia, se determinaron una serie de normas. Los mancebos no podían acceder a trabajar en la botica si no tenían conocimiento de la lengua latina, y un dato curioso es que a partir de 1699, se prohibió admitir o despachar recetas que no estuvieran firmadas por un médico.

En relación a la práctica de elaboración de preparados que se llevaba a cabo en los monasterios, los farmacéuticos reclamaron su cese, consiguiendo que los clérigos se comprometieran a abastecer únicamente a religiosos pobres y sin lucrarse con ello.

Así quedaban las farmacias, como único establecimiento autorizado para la venta pública de medicamentos, con un espacio para su preparación, otro para despachar a los clientes y, en algunos casos, un pequeño jardín con plantas medicinales, sin diferir mucho con las del siglo anterior.

## **LA ILUSTRACIÓN**

Durante el siglo XVIII, aparece un movimiento cultural que trajo consigo numerosos cambios y avances en todos los campos.

La salud pasó a ser un derecho de todos los ciudadanos, y su preservación comenzó a verse como una competencia de la Administración del Estado. Igualmente, la enfermedad se relacionaba con la miseria y condiciones de vida poco higiénicas, que solo se podía eliminar con medidas preventivas y actuaciones sanitarias y socioeconómicas.

En terapéutica siguieron utilizándose los medicamentos clásicos, sobre todo de origen vegetal, los remedios populares y los preparados con especies exóticas. Sin embargo, señala González (2006), afectaron a la terapéutica de esta época tres aspectos significativos:

- Gracias a Linneo, se estableció una clasificación de los vegetales y se determinaron unas normas de nomenclatura que permitieron realizar prescripciones con un lenguaje común, evitando así posibles errores o sustituciones en los preparados.
- Los medicamentos químicos abarcaron cada vez más mercado debido a los grandes avances en química acontecidos en este siglo. Tal fue la expansión de este tipo de remedios que se hizo necesaria la recopilación de ellos en formularios específicos.
- Por último, se hace muy representativa la aparición de múltiples remedios secretos, lo que obliga a llevar a cabo una regulación de ellos por parte de las autoridades. Esto dio lugar a las primeras marcas registradas y a la consiguiente explotación comercial de ellas. La amplia representación de estos remedios en las farmacias conlleva la recogida de todos ellos en diferentes publicaciones donde se ordenaban por su utilidad terapéutica, e incluso a plantear la realización de “estudios clínicos” de ellos.

En este siglo continuó la consolidación de la profesión, cobrando mayor importancia los colegios farmacéuticos, la formación de los profesionales y sus competencias. Así, a finales del siglo XVIII, se independiza finalmente la Facultad de Farmacia de la Facultad Reunida de Medicina y Cirugía, quedando estructurada la enseñanza farmacéutica en los grados de bachiller, licenciado y doctor en Farmacia (Del Castillo, s.f.).

Un gran avance para la profesión se produjo en Francia en este siglo, donde cambió la denominación de boticario por la de farmacéutico, con el propósito de crear así una imagen diferenciada entre la práctica tradicional que se venía realizando y la de una profesión con mayor carga teórica basada en los descubrimientos científicos.

En cuanto a los establecimientos, no se produjeron grandes cambios. Debían estar atendidas por farmacéuticos titulados y únicamente se permitía tener una farmacia por cada profesional, quien debía residir en la misma casa donde estuviera situado el local.

Se estima que el beneficio anual medio de un farmacéutico era el doble del de un obrero, aunque solía estar estancado a consecuencia de las tarifas que determinaban las autoridades. A pesar del elevado coste de algunos medicamentos, a los cuales a veces no podía acceder toda la población, las farmacias gozaban de un gran prestigio, siendo lugar de confianza al que acudir ante cualquier problema de salud, continuando siendo así en nuestros días (González, 2006).

## **SIGLO XIX**

El siglo XIX fue el siglo de las revoluciones. En nuestro campo, tuvieron gran importancia la revolución científica e industrial, lo cual supuso una verdadera revolución farmacéutica.

En el ámbito científico, explican Lorenzo, Moreno, Lizasoain, Leza, Moro y Portolés (2008) durante este siglo se desarrolló la terapéutica partiendo de dos puntos:

- gracias a la farmacología experimental, basada en los descubrimientos realizados desde el laboratorio, se introdujeron terapéuticas nuevas más racionales, surgió la toxicología, comenzó la realización de los primeros estudios farmacocinéticos y farmacodinámicos, la farmacología se instauró como ciencia independiente y se iniciaron los estudios estructura-actividad de los fármacos.
- A través de la terapéutica experimental, realizada en los propios enfermos, se estudió la selectividad de los fármacos por los diferentes órganos afectados y la inocuidad para el resto del organismo, logrando así el desarrollo de productos químicos específicos para cada patología.

Estas fases son el preludio de la farmacología clínica actual, centrada en la calidad de tratamiento y el uso racional del medicamento.

Además, durante el siglo XIX, explica Puerto (2008), se producen dos grandes avances que suponen un cambio radical en la terapéutica, ampliando de gran forma los remedios disponibles:

- Por un lado, se realizan los primeros aislamientos de principios activos, en concreto de alcaloides y glucósidos.

- Por otro, comienza la síntesis de principios activos con la urea, a partir de lo que se abre un gran abanico de sustancias terapéuticas diferentes de las ofrecidas por la naturaleza. La primera línea de síntesis la constituyen hipnóticos y anestésicos, tanto generales como locales, que suponen un paso enorme para la medicina moderna. Tanto es así, que incluso el propio término anestesia data de este siglo. La segunda línea es la síntesis de antiinflamatorios, analgésicos y antitérmicos, que tienen en la síntesis del ácido salicílico, primero, y la del ácido acetilsalicílico, después, sus mayores logros.

En estos años se produce el nacimiento de la industria farmacéutica a gran escala, lo que permite proporcionar medicamentos más seguros y eficaces, de mayor calidad y más económicos a grandes poblaciones con problemas de salud similares. Prueba de ello es la fundación de industrias en el siglo XIX que han llegado hasta nuestros días, con un origen basado totalmente en las farmacias, como es el caso de Merck o GSK, o en empresas químicas ya existentes, como Bayer (Alegre y Gil, 1992).

A partir de esta revolución industrial comienza el declive de los remedios secretos en pro de las especialidades farmacéuticas, pasando por los remedios específicos.

Este paso se produjo en base a la transparencia y criterio científico de estos preparados. Mientras que en los remedios secretos no se conocía la composición, en los específicos, ya había una patente, lo cual conllevaba “la exposición completa y abierta del invento que se sometía al derecho exclusivo de propiedad y explotación”, lo que dotaba a estos últimos de una mayor confianza del público y llevaba a la progresiva desaparición de los primeros.

Sin embargo, los remedios específicos quedaron relegados con la aparición de las especialidades farmacéuticas, avaladas por un proceso de fabricación totalmente regulado, con criterio científico, eficacia probada y una buena estética, además de disponer de patente y marca registrada (Rodríguez y González, 2005).

Pero la aparición de estas especialidades no fue acogida por todos los farmacéuticos de la misma manera, ya que los más tradicionales vieron peligrar una función exclusiva suya, como era la preparación de remedios terapéuticos. De hecho, este tipo de fármacos industriales llevó a la disputa sobre los profesionales autorizados para su dispensación o venta, como perseguían los drogueros.

Durante un tiempo, en droguerías y centros de especialidades se vendieron estos productos, siempre y cuando no requiriesen prescripción médica o su composición fuera de sustancias

“muy activas”. Pero a finales del siglo XIX los farmacéuticos iniciaron una serie de reivindicaciones de sus derechos, por medio de tres vías, que enumera González (2006):

- consolidaron las especialidades farmacéuticas como medicamentos, con lo que su dispensación conllevaba una responsabilidad legal y moral, que sólo podía realizar una persona cualificada para ello.
- fortalecieron el colectivo profesional, con lo que pudieron presionar a las autoridades sanitarias y a las asociaciones de fabricantes de las especialidades.
- Crearon cooperativas que permitieron la formación de almacenes de distribución de medicamentos que garantizaban su abastecimiento y la disposición siempre de cierto stock.

Con estas medidas, a principio del siglo XX quedó establecida la venta única en farmacias de especialidades farmacéuticas, y a partir de esto, se creó la Unión Farmacéutica Nacional, antecedente del Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos, para dar voz a las demandas de estos profesionales.

En las oficinas de farmacia, no se vieron grandes cambios físicos, aunque comenzaron a exponerse en grandes vitrinas y en los escaparates diferentes productos farmacéuticos para su promoción (Pérez-Fontán, 2013).

A raíz de la presencia de las especialidades farmacéuticas, sí que cambia la labor del farmacéutico en la farmacia, pasando de hacerse cargo de la elaboración de fórmulas, es decir del arte de formular, al arte de dispensar, donde tenía mucho peso la palabra, lo que se veía como la “dispensación de conocimientos” (Moscoso, Alba Y González, 1984).

A pesar de ello, entre las obligaciones del farmacéutico continuaron estando el suministro de los medicamentos necesarios a enfermos sin recursos y el control de la salubridad pública de su comunidad.

## **SIGLO XX**

El siglo XX trae consigo múltiples situaciones diferentes: guerras, épocas de decadencia, de prosperidad, de optimismo, etc. todo lo cual se ve reflejado en los diferentes momentos por los que va pasando la profesión farmacéutica.

Con la economía moderna se busca la protección de la salud, la lucha contra las enfermedades, la prolongación de la vida y el desarrollo físico y mental de la población, con lo que se emprende, aunque de forma diferente en cada país, la creación de sistemas que garanticen asistencia sanitaria y prestaciones sociales para toda la población, a través de la seguridad social (OIT, 2001).

El gran descubrimiento de las primeras décadas de este siglo y que supuso un antes y un después en las expectativas de vida del ser humano fue la penicilina. El hallazgo de Alexander Fleming en 1928 revolucionó la medicina permitiendo el tratamiento de las infecciones bacterianas, y generó una gran industria e investigación farmacéutica en base a ello, tras la Segunda Guerra Mundial.

Se descubrieron sustancias tan importantes como las hormonas o las vitaminas, que junto con las diferentes familias de antiinfecciosos que comenzaban a aparecer, completaron el amplio arsenal terapéutico del que se disponía y al que la población cada vez tenía mayor acceso, suponiendo una explosión social de la farmacia (Roca, 2008).

El desarrollo de la quimioterapia y los avances en la asepsia de los quirófanos durante la primera mitad del siglo XX, hicieron posible una mayor seguridad en las intervenciones y tratamientos, mejorando de gran forma la evolución de las personas tras la guerra.

En cuanto a la industria farmacéutica, cobró una gran importancia, no sólo en cuanto a la fabricación de medicamentos, sino también a nivel de investigación y comercialización, comenzando la formación de grandes empresas internacionales, por expansión y asociación de las pequeñas industrias surgidas en el siglo anterior.

A esto contribuyó, como se comentaba antes, la creación de los sistemas sanitarios públicos que velaban por el cuidado de la salud de la población y se hacían cargo de la mayor parte del gasto farmacéutico, generalizándose así el acceso a fármacos de todas las personas.

Con la expansión de la industria, la formación de los farmacéuticos también tuvo que ser adaptada para abarcar todos los ámbitos desarrollados en ese sector, por lo que aparecieron nuevas salidas profesionales para los farmacéuticos: análisis, producción, registro, investigación, etc.

En las farmacias, por tanto, como venía ocurriendo desde el siglo anterior, el espacio de laboratorio se fue reduciendo, aunque sin perder su importancia, para dejar paso a grandes

estanterías con múltiples medicamentos, publicitados muchos de ellos en revistas, radio, cine y de los cuales se comenzaba incluso a repartir muestras (Merinero, 1997).

A partir de la segunda mitad del siglo XX, con la finalización de la Segunda Guerra Mundial, se produce un reordenamiento de Europa y se crea la Organización de Naciones Unidas (ONU) que buscará sacar a la población de la miseria, el hambre y la enfermedad en la que se veía sumida. Comienza una gran expansión económica, que trae consigo una sociedad cada vez más consumista y que busca el bienestar, lo que influye positivamente en la industria farmacéutica que se orienta a la investigación y al marketing, convirtiéndose así en esos años en uno de los sectores industriales más activos y potentes.

Un punto clave en la investigación es el descubrimiento de la estructura de la doble hélice de ADN en 1953, lo cual representó un momento de motivación para la investigación, que cambia incluso el modo de enfocar la terapéutica, pasando de la farmacología experimental a la farmacología clínica.

Tras este cambio, comienzan a realizarse ensayos clínicos de forma ordenada y estructurada, bajo el cumplimiento de ciertos factores éticos, que velaban por los derechos de los sujetos incluidos en ellos. De esta forma, el desarrollo de cada fármaco se convirtió en un proceso complejo, que aseguraba su efectividad y seguridad sobre la población a la que iba destinado (Lorenzo et al., 2008).

La aparición de una sociedad cada vez más consumista también repercute en la percepción de la salud por parte de la población, que ya no busca únicamente la falta de enfermedad, sino el bienestar. Prueba de ello, es la definición que da la Organización Mundial de la Salud (OMS) de salud en 1948: “estado perfecto de bienestar físico, mental y social, y no sólo la ausencia de enfermedad”.

Esta situación provocó además una nueva visión de la vida, que no se centraba únicamente en la cantidad, es decir en la esperanza de vida, que aquellos años llegó a duplicarse, sino también en la calidad, cuya percepción ha ido variando con el paso de los años hasta nuestros días (Moreno, 2008).

La propia industria farmacéutica vio necesario un cambio de rumbo, y pasó de investigar sólo las grandes áreas terapéuticas a cubrir las necesidades de pequeños grupos de población con enfermedades más específicas, con lo cual comenzaron a multiplicarse las especialidades farmacéuticas y con ello las alternativas terapéuticas para la cura de la enfermedad.

Las oficinas de farmacia, se podría considerar que han realizado el mayor cambio en su historia, en apenas cincuenta años, desde los años sesenta hasta nuestros días. A partir de la segunda mitad del siglo XX, se revoluciona con el medicamento industrializado. Pasan a asegurar un abastecimiento rápido y eficiente, gracias a las cooperativas, potencian el cuidado de la salud y no sólo la cura de la enfermedad, y ya en las últimas décadas, se informatizan, lo que supone un antes y un después en la rutina diaria de la farmacia (González, 2006).

Así, los avances tecnológicos, la aparición de internet y el cambio de paradigma del farmacéutico, que pasa de elaborador y dispensador de medicamentos, a tener un papel mucho más activo en la salud del paciente, a través de la atención farmacéutica y el seguimiento farmacoterapéutico, son factores decisivos para conformar la figura actual del farmacéutico.

## EVOLUCIÓN TECNOLÓGICA EN LA FARMACIA

Tanto la profesión farmacéutica como la oficina de farmacia han experimentado en los últimos 50 años una gran evolución a nivel tecnológico, que en muchos aspectos ha mejorado la forma de ejercer la profesión farmacéutica y multiplicado sus posibilidades. Dejando a un lado el avance en dispositivos electrónicos y de laboratorio que permiten el desarrollo de diversos servicios profesionales de valor añadido, nos centraremos en los sistemas directamente relacionados con la dispensación de medicamentos y la atención farmacéutica al paciente, que es en definitiva el objetivo de esta Tesis.

En los años setenta, las cajas registradoras fueron sustituyendo paulatinamente a los cajones donde se guardaba el dinero de las ventas diarias, ayudando en la contabilidad. Si bien todo se seguía haciendo a mano y hasta las aportaciones de cada receta se calculaban mediante tablas normalizadas que había que consultar en cada dispensación.

Las primeras cajas registradoras utilizadas, únicamente registraban el importe de todas las ventas de la farmacia mediante un mecanismo en el que se elegía el valor de la transacción con diferentes teclas y éste quedaba anotado en el momento en que se accionaba una manivela. Las diferentes marcas y modelos evolucionaron hasta permitir realizar diferentes operaciones matemáticas, pudiendo así calcular las distintas aportaciones de forma automática y dejando a un lado las tablas que se usaban hasta entonces.

Las “máquinas para contar recetas” o “sumadoras”, eran otro aparato básico en las farmacias, mediante las cuales se sumaba tanto la cuantía de las aportaciones de las recetas, los importes totales de los productos dispensados (Granda, 2016) e incluso los códigos nacionales de todos los precintos dispensados, para generar un listado impreso de las especialidades farmacéuticas a facturar.

A principios de los años ochenta, la gestión de pedidos sufrió una mejora considerable al poder realizarlos por teléfono en vez de manualmente. Hasta ese momento, los medicamentos disponían de un código “inteligente” que los identificaba en base a unos números referidos al laboratorio y al fármaco en concreto. Este sistema quedó obsoleto cuando apareció el datafono, que revolucionó la forma de realizar los pedidos.

Los primeros ordenadores comenzaron a instalarse a finales de los años ochenta, lo que supuso una gran ayuda para los farmacéuticos en el control de las existencias, en la contabilidad, en el ámbito financiero e incluso en la distribución de los medicamentos. Aunque

esta informatización no se generalizó hasta la década de los noventa, en poco tiempo se dio un paso más hacia las nuevas tecnologías gracias a la llegada de Internet. Con ello se adquirió un mayor control de los medicamentos que se pedían y de las condiciones de compra, y un completo registro de recetas y ventas, además de tener disponible de forma instantánea información de todo tipo (Arguello, s.f.).

La evolución de los ordenadores y de Internet ya en el siglo XXI es evidente y ha permitido desarrollar diferentes programas para la gestión de las farmacias, cada uno con diferentes características, pero todos cumpliendo unas funciones básicas en cuanto a la gestión y control del almacén, de ventas, de compras, de clientes, de caja y de recetas.

## **RECETA ELECTRÓNICA**

Todos los avances tecnológicos descritos culminan con la receta electrónica, un sistema que ha permitido la interconexión entre diferentes profesionales sanitarios, suponiendo un antes y un después en los procesos de prescripción y dispensación de medicamentos. La incorporación de la receta electrónica en nuestro país ha revolucionado el proceso de adquisición de los medicamentos, consiguiendo una gran mejora del sistema sanitario y de la situación de los pacientes, y constituye actualmente la herramienta básica de trabajo de los farmacéuticos.

Así pues, la receta electrónica, puede definirse como el resultado de la automatización de los procesos de prescripción, control y dispensación de los medicamentos haciendo uso de las nuevas tecnologías de la información y de las telecomunicaciones.

A partir del año 2001, tras aprobarse la Ley 21/2001, las competencias sanitarias que hasta entonces se gestionaban a nivel central, se transfieren a las comunidades autónomas, con lo que la aparición de la receta electrónica, se ha llevado a cabo en diferentes momentos y según distintos modelos (Baixauli, Brizuela y Murillo, 2017).

En 2005, ciertas comunidades como Madrid, Islas Canarias, Cataluña, Andalucía, Comunidad Valenciana, Extremadura, Galicia y País Vasco, comenzaron a presentar proyectos con el objetivo de integrar las nuevas tecnologías en el sistema sanitario.

En 2006 se generalizó el emprendimiento de esta labor mediante el Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud que presentó el Ministerio de Sanidad y Consumo, y donde se recogía la necesidad de incorporar la tecnología a sus seis ámbitos de actuación: las

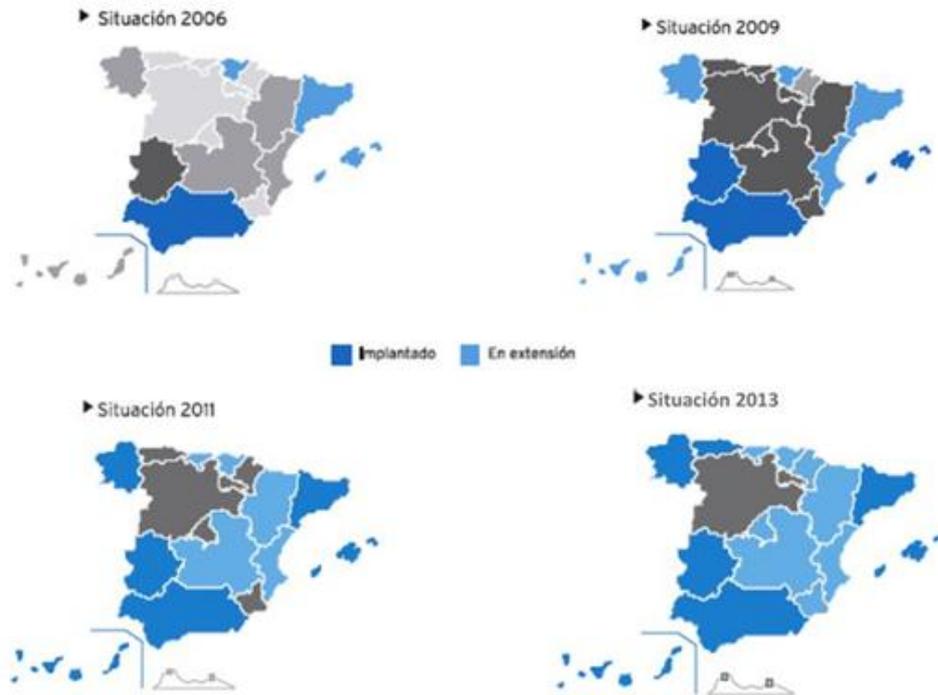
prestaciones del SNS, los profesionales sanitarios, la farmacia, la investigación, el sistema de información sanitaria y la calidad del sistema sanitario.

La receta electrónica aparece ese mismo año por primera vez en un texto legal, en la Ley 29/2006, de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios, donde se revisa la normativa sobre la receta médica, que databa de 1984, orientándola a la instauración próxima de la receta electrónica. Así queda recogido en el artículo 33 de dicha ley donde se establece: “se tenderá a la dispensación individualizada de medicamentos y a la implantación de la receta electrónica, en cuyo desarrollo participarán las organizaciones colegiales médica y farmacéutica”.

Sin embargo, no es hasta 2010 cuando se establece en el Real Decreto 1718/2010, sobre receta médica y órdenes de dispensación, una reglamentación para recetas electrónicas, donde se consideran aspectos como:

- La regulación básica de la receta electrónica.
- La necesidad de implantar un modelo único para toda España.
- El desarrollo del modelo obligatorio de la receta pública y privada, en soporte papel y en soporte electrónico, así como su cumplimentación básica.
- La modificación del volante de instrucciones al paciente.
- La ampliación de la duración del tratamiento de 3 meses a 6 y hasta 12 meses.
- El desarrollo por primera vez de la orden hospitalaria de dispensación.
- La regulación de la receta para medicamentos no financiados por el SNS.

La receta electrónica se ha ido implantando en las diferentes CCAA de forma desigual. Andalucía fue la primera que, tras varios años con proyectos piloto, consiguió a finales de 2008 abarcar a prácticamente el 100% de la población que acudía a consultas de atención primaria. En Cantabria, la receta electrónica se terminó de implantar en 2013, partiendo de un proyecto piloto que se inició en 2009. Después de ocho años de la primera receta electrónica, en 2016, se consiguió que todo el territorio nacional a nivel de atención primaria ya funcionara con esta herramienta. En la siguiente imagen podemos observar el grado de implantación de receta electrónica en las diferentes CCAA desde el 2006 hasta el 2013. En 2015, la receta electrónica quedó implantada ya en todo el territorio nacional, excepto en Castilla y León:



**Figura 1. Implantación de la receta electrónica en Centros de Salud del SNS. 2006-2013. Fuente: Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad.**

Como se ha puntualizado, la implantación se ha dado de forma progresiva y diferente entre CCAA, pero también según el nivel asistencial, comenzando en centros de salud y consultorios y culminando en la atención especializada y los hospitales. Actualmente, según datos de Julio de 2020, la implantación en hospitales es de un 96,6%, faltando Castilla y León por instaurarlo al 100%:

## Implantación de la receta electrónica en el SNS

Fuente: Comunidades Autónomas

Elaboración: Subdirección General de Información Sanitaria. Ministerio de Sanidad

Datos: julio 2020 (datos de receta correspondientes a JUNIO 2020)

CCAA	% CS	% C <sup>º</sup>	% H	% OF	% eReceta
	julio 2020	julio 2020	julio 2020	julio 2020	junio 2020
Andalucía	100	100	100	100	99,88
Cataluña	100	100	100	100	99,75
Castilla La Mancha	100	100	100	100	99,43
Baleares	100	100	100	100	99,18
C. Valenciana	100	100	100	100	98,99
Cantabria	100	100	100	100	98,80
INGESA	100	100	100	100	98,78
Galicia	100	100	100	100	98,60
Madrid	100	100	100	100	98,15
Aragón	100	100	100	100	97,89
Navarra	100	100	100	100	97,86
Murcia	100	100	100	100	97,10
País Vasco	100	100	100	100	97,06
Canarias	100	100	100	100	96,14
Extremadura	100	100	100	100	95,22
Asturias	100	100	100	100	94,72
La Rioja	100	100	100	100	94,58
Castilla León	100	100	28,57	100	87,70
<b>SNS</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>96,60</b>	<b>100</b>	<b>97,97</b>

CS = Centro de Salud; C<sup>º</sup> = Consultorio; H = Hospitales; OF = Oficina de Farmacia; eReceta= receta electrónica

Figura 2. Implantación de la receta electrónica en el SNS. 2020. Fuente: Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social.

En el Plan de calidad del sistema nacional de salud propuesto por el Ministerio de Sanidad Servicios sociales e Igualdad (MSSSI) de 2006 se establecieron una serie de objetivos a conseguir en relación con la receta electrónica que, con el nivel de implantación actual, podemos considerar cumplidos:

- Minimizar los trámites administrativos.
- Ofrecer una mayor movilidad dentro del sistema sanitario público.
- Facilitar la prescripción de medicamentos, especialmente para los pacientes crónicos.
- Facilitar al usuario el acceso a la prestación farmacéutica, ya que puede obtener el tratamiento completo sin tener que desplazarse a su centro de salud.

- Posibilitar la información en tiempo real de los procesos de prestación farmacéutica.
- Disminuir la burocratización de la facturación.
- Evitar el almacenamiento innecesario de medicamentos.
- Aumentar el tiempo de dedicación clínica al paciente por parte del médico.
- Prescribir, en un sólo acto médico, los medicamentos que el médico estime necesarios para cumplir todo el tratamiento.
- Favorecer la intercomunicación del farmacéutico con el médico sobre aquellas cuestiones fundamentales para la salud del paciente.

En el proceso de utilización de la receta electrónica hay que tener en cuenta que intervienen diferentes profesionales, y sus acciones deben estar interconectadas e integradas en una misma herramienta que gestione todas. Podemos hablar así de la existencia de diferentes módulos, señala Ruiz (2011), que permiten el funcionamiento de receta electrónica:

- Módulo de prescripción: es el utilizado por el médico. En él puede consultar la historia clínica y farmacológica del paciente y hacer una nueva prescripción o una modificación en el tratamiento del paciente.
- Módulo de dispensación: es el usado por las farmacias adheridas al sistema de receta electrónica. En él, se puede consultar las prescripciones activas listas para dispensar, las que actualmente no tienen disponibles y, en algunos casos, el historial de prescripciones dispensadas. Este módulo permite dispensar la medicación prescrita e informar al paciente de la siguiente fecha en la que estará disponible.
- Módulo de control: este módulo se encuentra regido por la administración en los servicios de salud. Gracias a él, se puede acceder en tiempo real al total de prescripciones y dispensaciones que se han realizado. Es utilizado en muchos casos para obtener información estadística.
- Módulo de facturación: mediante éste, se realiza la gestión de facturación de recetas electrónicas dispensadas en cada oficina de farmacia.

Como se observa, este proceso abarca diferentes sectores de la sanidad y distintos profesionales, y dada su complejidad se ha tenido que establecer un protocolo que permita llevar a cabo el uso de esta herramienta de forma ordenada y con una dinámica concreta en todo el territorio nacional. Se pueden definir tres actuaciones básicas en todo este proceso: la prescripción, la dispensación y la facturación.

Durante la prescripción, el paciente debe acudir a consulta con su tarjeta sanitaria para quedar identificado. El médico accede a la base de datos de medicamentos y al historial del paciente. Al realizar la prescripción, que podrá ser crónica, aguda o a demanda, solicita la validación del

sistema y automáticamente queda registrada en la base de datos central. Al imprimir la hoja de medicación al paciente, la medicación ya puede ser retirada en cualquier oficina de farmacia.

Cuando el paciente acude a la farmacia, debe identificarse siempre mediante su tarjeta sanitaria, y según las diferentes comunidades, deberá entregar también su hoja de medicación con un número de orden que determina un tratamiento concreto. La farmacia accede a las prescripciones activas y puede dispensar el fármaco requerido por el paciente.

En casos de tratamientos crónicos, el paciente puede retirar su medicación cada vez que necesite un nuevo envase, teniendo en cuenta la posología pautada por el médico.

Cuando se trata de un proceso agudo, el médico puede prescribir el número total de envases necesarios para completar el tratamiento a seguir, de forma que el paciente pueda adquirirlos en una única vez.

Si se prescribe un fármaco con carácter puntual, únicamente por si se da una situación de necesidad, se pauta a demanda. En este caso el paciente puede retirar el fármaco cuando lo considere necesario, sin una pauta de recogida estricta.

Para realizar la facturación, el módulo destinado a ello recoge todos los datos de cada farmacia y son enviados al Colegio de Farmacéuticos para proceder al abono de las recetas dispensadas mediante este sistema.

Para llevar a cabo todo este proceso, se establece en el Plan de calidad del sistema de salud del MSSSI, una serie de pasos a seguir:

- El paciente se identifica con su tarjeta sanitaria y el médico se identifica y acredita electrónicamente.
- La prescripción se realiza contra un Nomenclátor (base de datos de medicamentos), bien el oficial del SNS o una adaptación del mismo.
- La prescripción médica se registra automáticamente en la historia clínica electrónica del paciente.
- Las recetas se generan de forma electrónica y se validan automáticamente con la firma electrónica del facultativo, almacenándose en una base de datos de prescripción.
- El médico imprime el volante de instrucciones del paciente en papel.

- La oficina de farmacia realiza la identificación automática del paciente y sus datos a través de la tarjeta sanitaria, y accede a una o varias prescripciones pendientes de dispensar.
- Se registra automáticamente la dispensación de la oficina de farmacia a través de la firma electrónica del farmacéutico, así como las sustituciones, si fueran realizadas.

Además de estas características comunes, en cada comunidad se han determinado algunas propias. Haciendo referencia a la receta electrónica de nuestra comunidad, Cantabria, debemos señalar algunos detalles que no se contemplan en el plan nacional:

- La dispensación solo se puede realizar teniendo tanto la tarjeta sanitaria del paciente como el número de orden de su hoja de tratamiento. Sin una de las dos cosas, es imposible acceder al sistema.
- Hay un máximo de diez días desde la fecha de prescripción para retirar la medicación que tenga asociada fecha nueva, en el caso contrario la prescripción es bloqueada automáticamente.
- Cada vez que el médico realice cualquier modificación o prolongación en la receta electrónica, se genera un nuevo número de orden y una nueva hoja de tratamiento, quedando la anterior anulada.

Las ventajas que supone este sistema son evidentes, y aunque quizá en principio no se contemplaban, a medida que se ha ido desarrollando se han ido advirtiendo ciertas mejoras que se han conseguido con ella:

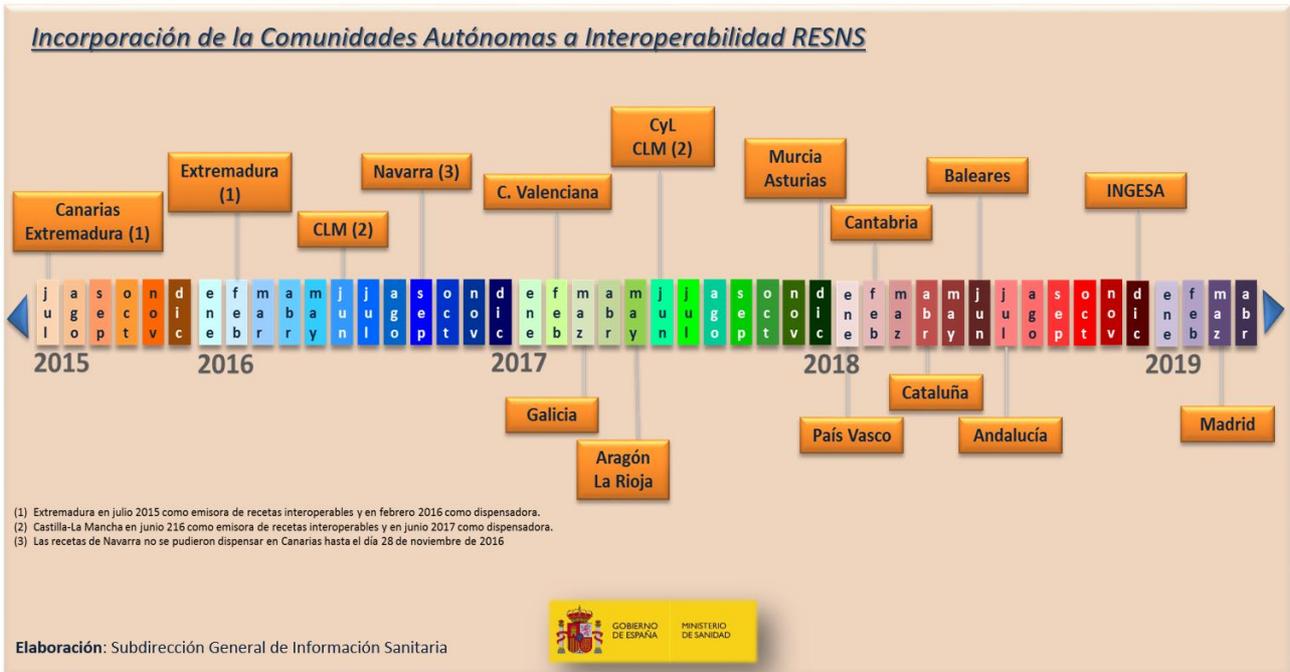
- La comodidad para los pacientes a la hora de adquirir sus tratamientos crónicos, quizá sea lo más relevante. Con esta herramienta se ha conseguido evitar el desplazamiento mensual de los pacientes al Centro de Salud únicamente para recoger las recetas de su medicación habitual. Con la receta electrónica pueden hacerlo en su oficina de farmacia más cercana, sin necesidad de pedir cita y con un horario mucho más amplio que el del Centro de Salud.
- Derivado de lo anterior, la receta electrónica evita la acumulación de personas en el Centro de Salud con el propósito único de realizar una gestión administrativa, y por tanto, la ocupación de tiempo de los médicos dedicados a ello, en vez de atender a los pacientes que realmente necesitan una consulta médica.
- Gracias a la informatización que ha supuesto, se ha conseguido automatizar el cambio de situación en cuanto a la seguridad social, como el paso a pensionista o de activo a

desempleado, con la modificación del tipo de aportación que supone. En este sentido, también se ha podido limitar el importe a pagar de los medicamentos para los pensionistas, aplicándose el máximo correspondiente a cada paciente, sin ser necesario el reembolso posterior.

- Otro punto a favor de la receta electrónica es el ahorro que supone para las arcas públicas, dada la menor “sobreprescripción”, la retirada progresiva de los talonarios de recetas o a la reducción de consultas médicas, que han disminuido entre un 15 y un 20%. Este ahorro, según los datos de gobierno, ya llegaba en 2016 a los 253 millones de euros (La Información, 2016).
- La reducción de errores representa una importante ventaja. Mediante la receta electrónica, las confusiones o diferentes interpretaciones de recetas inteligibles, no existen. Además, el farmacéutico tiene acceso a la pauta prescrita de cada fármaco e incluso a instrucciones que pueda determinar el médico, con lo que toda la información queda por escrito, ante cualquier duda que presente el paciente. De hecho, los errores en la prescripción son los más notificados y representan el 30% de la totalidad de los errores médicos. Por ello, se considera que la informatización de la prescripción puede reducir los errores de medicación en un 60%, simplemente asegurando que las prescripciones sean legibles, completas y con formato estándar, contribuyendo así a aumentar la seguridad de la farmacoterapia aplicada a los pacientes (Lizano, 2015).

## **INTEROPERABILIDAD DE RECETA ELECTRÓNICA**

La culminación del proyecto de receta electrónica por el momento, ha sido lograr la interoperabilidad, que permite la dispensación desde cualquier farmacia, por medios electrónicos, de la medicación prescrita en otra Comunidad, sin necesitar receta en papel. Como vemos en la siguiente figura, tras la finalización del proyecto piloto que se inició en 2013 en Canarias y Extremadura, en 2015 se instauró la interoperabilidad entre estas dos comunidades. A ello, se sumaron en 2016 Castilla la Mancha y Navarra, y finalmente durante 2017 y 2018, quedaron dentro de la interoperabilidad el resto de Comunidades Autónomas, a excepción de Madrid, que no se incorporó hasta Marzo de 2019.



**Figura 3. Incorporación de las CCAA Al sistema de interoperabilidad. Fuente: Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social.**

La interoperabilidad de receta electrónica en toda España ha sido perseguida desde el inicio del proyecto de implantación de este sistema, y así se demuestra en diferentes documentos que ya hablan de ello, como en la Ley 16/2003, de 28 de mayo, de cohesión y calidad del SNS, donde trata en su articulado sobre aspectos relacionados con la receta médica electrónica y atribuye al Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (MSSSI) la competencia de garantizar la interoperabilidad y la circulación de los datos de receta electrónica a través de la intranet sanitaria, además del desarrollo del sistema de información sanitaria en el SNS incorporando, entre otros, datos de farmacia y productos sanitarios.

Con la puesta en marcha de la interoperabilidad de receta electrónica se cumplen ya los objetivos marcados por el MSSSI que detallaba en 2017 en su Proyecto de interoperabilidad de receta electrónica:

- Conseguir que el ciudadano pueda obtener su medicación en cualquier oficina de farmacia del país, independientemente del lugar donde le hayan realizado la prescripción, utilizando la receta electrónica.
- Evitar tareas administrativas al prescriptor en desplazamientos de pacientes fuera de la CA.

- Avanzar en la implantación de sistemas de información, que permitan que las CCAA conozcan las transacciones que se realizan entre ellas.
- Disponer de un sistema integrado de receta electrónica en el SNS.

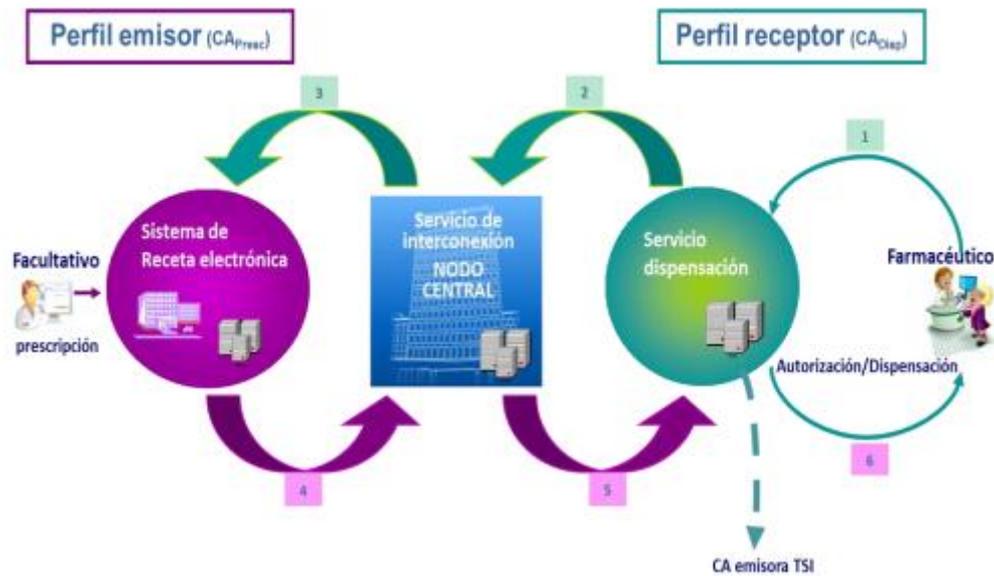
En cuanto a la logística, para conseguir la interoperabilidad ha sido necesario configurar un sistema de información que, además de un sistema de prescripción de receta electrónica y un sistema de dispensación, disponga de un servicio de interconexión o de interoperabilidad, que permita el intercambio de información entre las distintas CCAA a través del nodo central del SNS.

Por tanto, el proceso se lleva a cabo a través de dos perfiles de actuación, uno emisor, el de la comunidad autónoma que hace la prescripción, y uno receptor, el de la comunidad donde se realiza la dispensación.

En base a esto, el perfil emisor debe proporcionar el listado de los medicamentos dispensables y el detalle de los mismos, consolidar la dispensación (mediante lo que se confirma que se ha realizado la operación correctamente y se da por finalizada la transacción) y realizar registro de auditoría.

En cambio, el perfil receptor debe buscar al paciente, solicitar el listado de medicamentos dispensables y el detalle de los mismos, enviar la dispensación de forma que la comunidad prescriptora queda avisada de la operación y quedando los datos guardados para la facturación, y realizar el registro de auditoría (MSSSI, 2017).

En la práctica, el proceso es sencillo y similar al necesario para una dispensación en la propia comunidad, tanto para el paciente y como para los profesionales: el paciente debe acudir a la farmacia, donde el único cambio es la selección de la comunidad autónoma prescriptora. A partir de ello, la información solicitada es enviada desde la comunidad prescriptora y pasa por un nodo central que interconecta los datos de la operación. Disponiendo del listado de medicamentos, se realiza la dispensación y la información de esta vuelve a través del mismo canal a la comunidad prescriptora, como se aprecia en el siguiente esquema:



**Figura 4. Esquema del funcionamiento del sistema de interoperabilidad. Fuente: Ministerio de Sanidad, Servicios sociales e Igualdad.**

Por ahora, la única operación que difiere en la dispensación a través de receta electrónica interoperable es la posibilidad de realizar anulaciones de la dispensación de algún fármaco, que sí que se permite en algunas CCAA, en un plazo de 48 horas dentro de la comunidad del paciente, y la capacidad de acceder al total de prescripciones activas del paciente, así como al histórico de dispensaciones.

Dadas las características estudiadas y tras el primer año de interoperabilidad en todo el territorio nacional se puede concluir que ha supuesto un gran avance y los resultados son muy favorables.

## **EL FUTURO DE LA FARMACIA 2.0.**

Para hablar del futuro de la farmacia y de la asistencia sanitaria en general, debemos incorporar un nuevo concepto, Salud digital, al que menciona la Comisión Europea en su eHealth Action Plan 2012-2020:

“La salud digital consiste en el uso de las TIC en los productos, servicios y procesos sanitarios, combinado con cambios organizativos y nuevas capacidades en los sistemas de atención sanitaria, a fin de mejorar la salud de los ciudadanos, la eficacia y la

productividad de la prestación de dicha atención, así como el valor social y económico de la salud”

En los últimos años, el progreso que se ha dado en el campo de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ha sido exponencial, como se observa en el siguiente gráfico, consiguiendo que se hayan convertido en herramientas indispensables en la rutina diaria. Por tanto, se hace lógico que en el ámbito sanitario, que abarca a todas las personas sin excepción, se trate de hacer uso de ellas para mejorar el sistema.

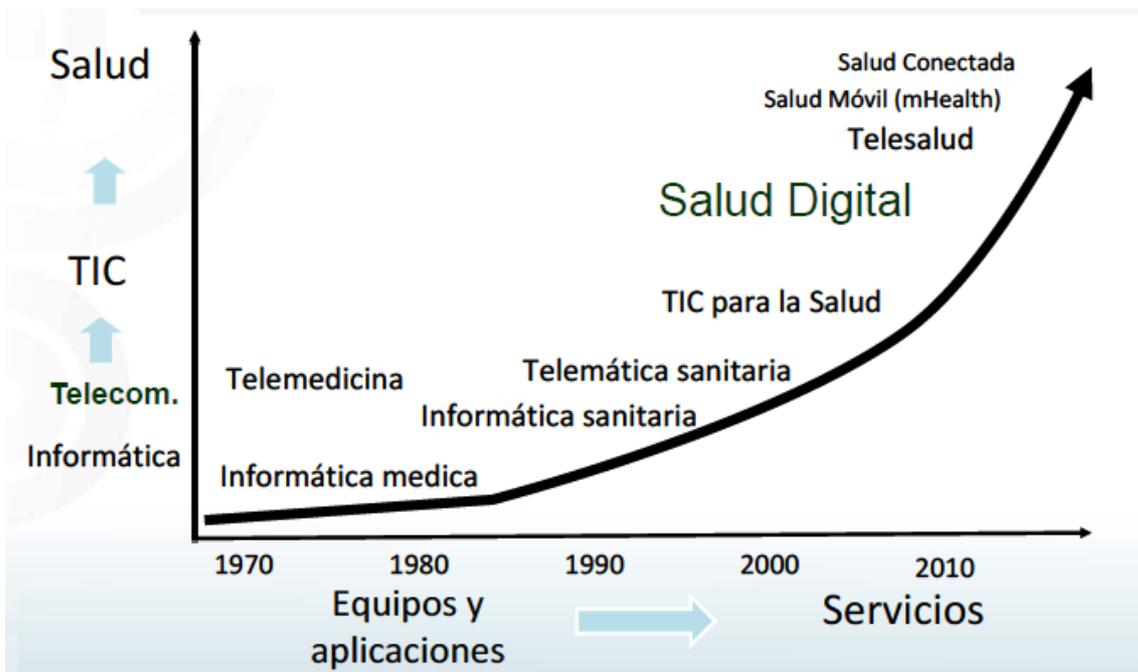
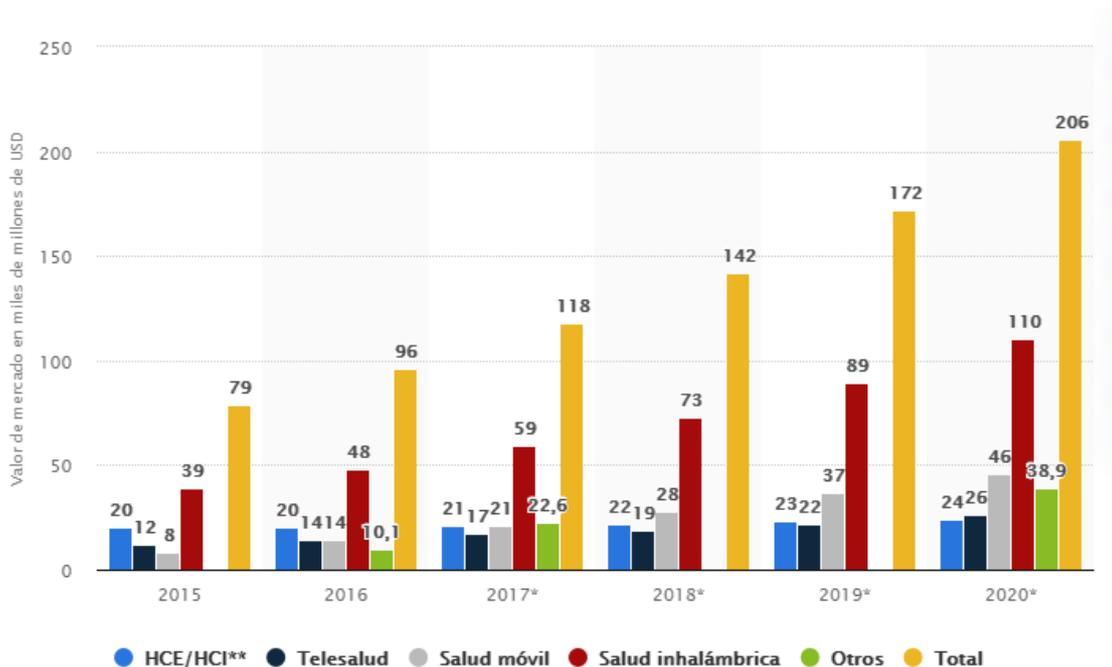


Figura 5. Gráfica exponencial de uso de las TICs en salud. Fuente: La salud digital. Oportunidad para la farmacia (Monteagudo, 2014).

La siguiente gráfica muestra la evolución del tamaño de mercado de salud digital a nivel mundial de 2015 a 2020, por segmentos. Si estudiamos el incremento de mercado según las áreas, se aprecia que de 2015 a 2020 se duplica e incluso prácticamente se triplica (en salud inalámbrica) la inversión en e-salud.



**Figura 6. Evolución del tamaño de mercado de salud digital a nivel mundial de 2015 a 2020, por segmentos. Fuente: Statista, 2020.**

Considerando la relevancia de las nuevas tecnologías y su expansión en el mundo sanitario, como acabamos de demostrar, se hace necesario definir una serie de nuevos términos, que resume Cofares digital (2015), creados en base a esta nueva forma de vida, lo que da fe del protagonismo que ya ejerce el ámbito digital:

El término más global, puede considerarse eHealth o eSalud, que podemos definir como “la práctica de cuidados sanitarios apoyada en tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC)”. El concepto de eHealth, engloba a mHealth, referida a todas las actividades con fines sanitarios que tiene como soporte o apoyo diferentes dispositivos móviles y que evidentemente, se relaciona con las Apps.

Otro concepto son las “wearables”, dispositivos físicos electrónicos, que interactúan con el usuario que los lleva y que permiten registrar diferentes patrones o parámetros del individuo.

Y, por último, Big data, término que se refiere a la acumulación masiva de datos, que pueden ser manipulados, gestionados y analizados, en nuestro caso, con fines sanitarios.

Si a un paciente mediante una banda en el pecho se le mide la frecuencia cardiaca y es enviada a un dispositivo móvil, este podría conectar con una base de datos donde se añadiera este

valor a la historia clínica del paciente. Haciendo uso de ella para dar una asistencia sanitaria de calidad, habríamos tocado todos los elementos anteriores.

Las nuevas tecnologías permiten tener acceso a todo tipo de información en diversos formatos, y el procesamiento de datos de forma inmediata y segura. Pero además, destaca en ellas la capacidad de interconexión. En este sentido, también se ha logrado un gran avance: desde sus inicios han permitido la comunicación con personas o instituciones situadas en cualquier parte del mundo, pero además, con los años, esa comunicación se ha hecho interactiva, facilitando el intercambio de información entre usuarios a tiempo real.

Dadas las ventajas que presentan, se ha producido una gran expansión de ellas y su uso se hace imprescindible ya en cualquier sector. En el campo de la farmacia, con la tecnología como base de nuestra práctica diaria, gracias a la receta electrónica, se hace necesario dar un paso más, orientado a facilitar y mejorar la calidad de la asistencia sanitaria, tanto para los pacientes como para los profesionales.

Así, el desarrollo de estas nuevas tecnologías representa un gran abanico de posibilidades en la farmacia, como la comunicación on-line entre farmacéutico y paciente, el uso de un sistema de alertas en el momento de la recogida de medicación mediante avisos automáticos vía SMS o la creación de un calendario de dispensaciones del tratamiento, para permitir al paciente actuar en base a ello. Además, para el farmacéutico son las herramientas a utilizar en la comunicación con otros profesionales y en el seguimiento personalizado de los pacientes, tanto para la emisión de información requerida como para la recepción de datos de estos (Ratiopharm, 2018).

Teniendo en cuenta las posibilidades de los dispositivos móviles y la dependencia que se tiene de ellos, las Apps son una de las mejores apuestas para crear una rutina enfocada al autocuidado.

En los últimos años, se han creado múltiples aplicaciones móviles relacionadas con la salud, unas orientadas a los profesionales, con objetivos formativos, informativos o de gestión, y otras a pacientes, que facilitan la adherencia al tratamiento, el generar buenos hábitos de vida, o que permiten registrar diferentes parámetros biológicos.

En este aspecto, el futuro está en la interactividad, de modo que cualquier información relevante que el paciente quiera compartir pueda quedar registrada en una base de datos común a través de la que los diferentes profesionales puedan emprender diferentes actuaciones.

Otro ámbito que podría abrir muchas posibilidades en el mundo farmacéutico haciendo uso de las nuevas tecnologías, son las cadenas de bloques o Blockchain, que se puede definir como un gran libro de contabilidad que se va incrementando conforme se van produciendo movimientos (y están inscritos). Éstos nunca podrán ser modificados por nadie, lo que da legitimidad y la posibilidad de gestionar transacciones a través de la red, entre personas que no se conocen. Este libro contable está completamente distribuido y se actualiza constantemente con las nuevas entradas contables, las cuales se agruparán en bloques, antes de la inscripción en tal libro contable (López y Mora, 2016). La relevancia que puede tener este sistema en el futuro, es digna de estudiar, para lo que debemos primero, entender su funcionamiento:

### **Qué es y cómo funciona la blockchain.**

El sistema de cadena de bloques o blockchain es una gran base de datos donde el registro de información es seguro, inmutable y privado, lo que hace de ella un sistema diferente y de gran valor.

Analizando su funcionamiento, veremos cómo consigue ofrecer estas características:

Para realizar cualquier transacción en este sistema aparecen diferentes elementos: aparte del emisor y receptor, se necesitan varios usuarios (Nodos) que la validen. Una vez validada puede ser incluida en un bloque, para que cuando cumpla un número de transacciones, sea registrada en el sistema. La necesidad de que sean varios usuarios los que verifiquen la inclusión de nuevos datos, hacen que este sistema sea **descentralizado**.

Esta característica, permite la creación de confianza en el sistema, dado que cada trámite debe ser valorado y aceptado por varios puntos, es decir se basa en el consenso. En blockchain cada Nodo tiene una copia de este “libro contable virtual” y vigila que todo sea correcto, ya que ello les supone un beneficio, en especial a los “mineros”, encargados de asegurar la corrección de cada transacción y validar cada conjunto de ellas, en forma de bloque.

La **ausencia de fraude**, reside en que para realizar esta validación los mineros deben realizar unas operaciones muy complejas, que además necesitan una gran cantidad de energía, por lo que para un Nodo fraudulento resultaría casi imposible realizar esto en contra de todos los demás, para generar una transacción falsa.

Este tipo de tecnologías basadas en el registro compartido de cualquier información entre multitud de agentes que no quieren crear una entidad central para la gestión de la confianza y que en principio no tienen una relación de confianza, se denominan Tecnologías de Registro Distribuido. El hecho de que los datos estén almacenados en un elevado número de ordenadores alejados entre sí, hace que sólo un evento de magnitudes catastróficas pudiese provocar la pérdida de la información registrada. Se trata de un sistema de almacenamiento de datos de tal nivel de seguridad que podría servir para preservar el legado de la raza humana como civilización.

Una vez sellado un bloque, es registrado dentro de una cadena de otros muchos y enlazado a ellos, quedando a su vez ligados los posteriores a este.

Esta forma de registro, lo hacen permanente e **inmutable**, ya que para realizar cualquier modificación en un bloque tendrían que verse alterados todos los bloques que han sido creados después. Para poder realizar esto, como mínimo un 51% de los nodos tendrían que intentar revertir esta cadena, necesitando además mayor energía que la empleada en la “construcción” de ella. Tras esto, tendrían que volver a reconstruir todos los bloques a partir del modificado, con lo que el gasto de energía total para realizar esta operación corrupta, sería enorme y fácilmente detectable por el resto de la red, haciéndola completamente improductiva.

Otro punto a destacar de esta tecnología, es que toda la información registrada en el sistema de cadena de bloques es **pública**, pero sin comprometer la privacidad de la persona que realiza la transacción. Esto quiere decir que cualquier movimiento se puede rastrear desde el principio, haciéndose transparente su recorrido para quien quiera consultarlo. Sin embargo, como se señala, esto no compromete la **privacidad** que ofrece, dado que el usuario queda en el anonimato en todo momento en esta red pública.

Pero, la **seguridad** de la cadena de bloques va más allá de la protección de la privacidad del usuario, gracias a la criptografía asimétrica, mediante la que cualquier mensaje o información es codificada en forma de hash y protegida mediante claves privadas.

Por último, debemos señalar la importancia de los **contratos inteligentes**. Esta aplicación desarrollada dentro de la cadena de bloques permite que se genere una transacción automáticamente cuando se dan ciertas condiciones establecidas anteriormente.

Las condiciones que ofrece la cadena de bloques hacen que pueda ser una buena apuesta para gestionar y mejorar el sistema sanitario, y por tanto las actividades realizadas en las farmacias.

Con esta tecnología la información podría compartirse sin comprometer la seguridad y la integridad de los datos. Pudiendo crear diferentes registros de pacientes, adjuntarlos y compartirlos, entre los profesionales e incluso con el propio paciente de manera totalmente transparente. De esta forma, por ejemplo, las historias clínicas dispondrían de una máxima seguridad, ya que con la cadena de bloques se podrían guardar todos los datos desde el nacimiento del paciente, con la seguridad de que no han sido modificados a posteriori.

Así, incluso el paciente podría tener acceso a todo su historial sanitario, disponiendo de toda la información sobre sus tratamientos hasta la fecha, sus consultas, las adquisiciones de medicamentos en las farmacias, etc.

Como se contempla, la variedad de posibilidades a las que dan lugar las nuevas tecnologías es amplísima y hablaremos de ellas, en el desarrollo de esta tesis.

## ATENCIÓN FARMACÉUTICA

El término *Pharmaceutical Care* i.e. atención farmacéutica, se empieza a desarrollar en EE.UU. en la década de los 70 refiriéndose a la atención que un paciente determinado debe recibir para garantizar el uso racional y seguro de los medicamentos (Mikeal, Brown, Lazarus y Vinson, 1975). Se incorpora, por tanto, el paciente como ámbito de actuación del farmacéutico.

En 1980 se desarrolla el concepto de atención farmacéutica en su sentido actual, incluyendo los servicios requeridos antes, durante y después de tratamiento, para así asegurar su seguridad y eficacia (Brodie, Paris y Poston, 1980). Sin embargo, son Hepler y Strand (1990), quienes sientan las bases de la atención farmacéutica, centrándose en el resultado a lograr y definiendo atención farmacéutica como *“la provisión responsable de la farmacoterapia con el propósito de alcanzar unos resultados concretos que mejoren la calidad de vida del paciente”*.

A partir de entonces, el concepto se desarrolla centrándose en el seguimiento del tratamiento farmacológico de los pacientes por parte del farmacéutico, quien se responsabiliza del tratamiento prescrito por el médico o aconsejado por él mismo, asegurándose de que se obtiene el efecto buscado y vigilando la aparición de posibles problemas no deseados, para resolverlos cuanto antes (Dáder y Romero, 1999).

Siendo cada vez mayor la preocupación de la sociedad por alcanzar el bienestar, la figura del farmacéutico cobra mayor protagonismo, aportando determinados conocimientos y habilidades específicas que aseguren una mejora en la calidad de vida de los pacientes.

Para ello, se hace necesaria una participación mayor y una actitud proactiva del farmacéutico (Mariño Hernández, E.L., Fernández Lastra, C., Modamio Charles, P., Sebarroja Banús, J. y Palau, T., 2018 y 2018b), de tal forma que se facilite la obtención de resultados terapéuticos óptimos y se intente resolver los problemas relacionados con los medicamentos (PRM) y resultados negativos asociados a los medicamentos (RNM), como señala el Grupo de expertos (2010) en el Foro de Atención Farmacéutica.

Acorde con esto, en el documento de Consenso en Atención Farmacéutica, el Grupo de expertos (2001), define atención farmacéutica como *“la participación activa del farmacéutico para la asistencia al paciente en la dispensación y seguimiento de un tratamiento farmacoterapéutico, cooperando así con el médico y otros profesionales sanitarios a fin de conseguir resultados que mejoren la calidad de vida del paciente. También conlleva la*

*implicación del farmacéutico en actividades que proporcionen buena salud y prevengan las enfermedades”.*

De esta manera quedan expuestos dos requisitos primordiales de la atención farmacéutica:

- implica la gestión del conocimiento farmacéutico aplicada a un paciente determinado
- es reconocido por otros colectivos profesionales y por la población.

Dentro de la práctica de atención farmacéutica son tres las actividades que se realizan, dispensación, indicación y seguimiento farmacoterapéutico, y se contempla en ellas una actitud cada vez más activa por parte del farmacéutico.

Cada una debe considerarse como un complemento de las demás, no deben percibirse como distintos niveles de asistencia al paciente, sino como diferentes opciones que pueden utilizarse, incluso simultáneamente, según las necesidades de la situación.

Por tanto, la atención farmacéutica debe diseñarse como un servicio continuado, que permita ofrecer al paciente protección frente a la aparición o presencia de problemas relacionados con los medicamentos (Rodríguez Bonnín, M.A., Iglesias Peinado, I. y Benedí González, J., 2013), tanto en la dispensación, como en la indicación farmacéutica, la educación sanitaria y en el seguimiento farmacoterapéutico (Grupo de expertos, 2010).

## **DISPENSACIÓN FARMACÉUTICA**

El Grupo de expertos (2001) en el Consenso de Atención farmacéutica, define el acto de dispensación como:

“servicio ofrecido por el farmacéutico, con una actitud activa, ante la demanda del ciudadano de un medicamento en concreto, generalmente mediante una prescripción médica o sin ella en el caso de que desee automedicarse. La actuación irá más allá de la mera entrega del medicamento, irá orientada a discriminar la posible existencia de problemas potenciales e irá acompañada de instrucciones sobre la adecuada utilización del medicamento.”

La dispensación es la actividad esencial que se desarrolla en las farmacias, sin embargo desde el punto de vista de la atención farmacéutica adquiere un enfoque mucho más volcado en el paciente y con una actitud del farmacéutico realmente activa. Y así se recoge en el Art. 86 2.b de Real Decreto Legislativo 1/2015, de 24 de julio, en el que se indica:

“Para la dispensación de medicamentos y productos sanitarios es requisito inexcusable la presencia y actuación profesional del farmacéutico”.

Se debe destacar que en la evolución que ha desarrollado esta actividad en el ámbito de la atención farmacéutica, además de esa actitud proactiva que ha ido tomando el farmacéutico, se ve un gran cambio en la responsabilidad profesional que ha ido asumiendo, que ha pasado de aplicarse únicamente a requerimientos concretos del paciente, a la postura actual, en la que existe una implicación por parte del farmacéutico en todos los actos de dispensación.

Esto permite que el paciente perciba el medicamento como un bien sanitario, que cuenta con un profesional responsable de él. El farmacéutico en su labor de dispensación, garantiza por tanto, el acceso de la población a los medicamentos, ofreciendo información suficiente para que los pacientes conozcan la correcta utilización de los mismos y evitando y corrigiendo los problemas relacionados con los medicamentos que se presenten.

Entre los objetivos esenciales de esta actividad, el Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos (2010) en su Código de Buenas Prácticas en la Farmacia Comunitaria destaca los siguientes:

- a) Garantizar el acceso al medicamento/producto sanitario y entregarlo en condiciones óptimas, de acuerdo con la normativa legal vigente.
- b) Garantizar que el paciente conoce el proceso de uso de los medicamentos o productos sanitarios y que lo va a asumir.
- c) Proteger al paciente frente a la aparición de posibles resultados negativos asociados al uso de medicamentos/productos sanitarios mediante la identificación y resolución de problemas relacionados con su uso.
- d) Identificar, en ciertos casos, resultados negativos y tratar de solucionarlos.
- e) Detectar otras necesidades para ofrecer, en su caso, otros servicios.
- f) Registrar y documentar las intervenciones farmacéuticas realizadas.

La evaluación de lo apropiado que pueda ser un medicamento para un paciente, y en caso negativo, el poner solución para que así lo sea, antes de hacer el acto de entrega del fármaco, constituye una mayor responsabilidad del farmacéutico en los resultados de la farmacoterapia del individuo, cumpliendo así una de las exigencias básicas de la atención farmacéutica.

## INDICACIÓN FARMACÉUTICA

En el Consenso de Atención farmacéutica el Grupo de expertos (2001) define indicación farmacéutica como:

“servicio que el farmacéutico realiza cuando el paciente consulta sobre un posible tratamiento para un problema de salud concreto; es decir, le pregunta “¿qué me da para...?” En este caso estará siempre referido a aquellos síntomas o síndromes autolimitados para los cuales la legislación permite la dispensación de un medicamento sin prescripción médica o supondrá la derivación al médico en caso necesario. Es decir, implica la ayuda al paciente en la correcta toma de decisiones para el autocuidado de su salud.”

La importancia de esta actividad, señala el Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos (2010b), recae en que el farmacéutico en estos casos es el único profesional sanitario con el que contacta el paciente ante un problema, que se caracteriza por ser:

- leve, es decir, un problema de salud que el paciente reconoce o identifica fácilmente.
- de corta evolución y/o de resolución espontánea. Normalmente, el tratamiento alivia los síntomas para que el paciente pueda continuar con su rutina.

En estos casos, se da una práctica que se lleva a cabo cada vez en mayor medida por parte de la población y de la que la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Consejo Europeo ya se hicieron eco en 1998 y en 2001, respectivamente, la automedicación. La propia OMS señala la figura del farmacéutico como imprescindible para que esta automedicación se lleve a cabo de forma responsable, por sus funciones de comunicador, dispensador cualificado de medicamentos, formador y supervisor, colaborador y promotor de la salud.

La indicación o consulta farmacéutica por tanto cobra cada vez más relevancia, destacándose en la Ley 29/2006, de 26 de julio, de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios, la importancia del autocuidado de la salud y el papel del farmacéutico en esta tarea:

“Se trata de adaptar la redacción de la ley a la realidad social del siglo XXI, en la que cada vez tiene más importancia el uso de medicamentos sin prescripción en las condiciones que se establecen, pero que debe ser realizada en el marco de un uso racional del medicamento, a cuyos fines es imprescindible el papel del farmacéutico en todo lo relacionado con la automedicación responsable. Los medicamentos no sujetos a prescripción médica son aquellos que van destinados a procesos o condiciones que

no necesiten un diagnóstico preciso y cuyos datos de evaluación toxicológica, clínica o de su utilización y vía de administración no exijan prescripción médica, de modo que dichos medicamentos puedan ser utilizados para autocuidado de la salud, mediante su dispensación en la oficina de farmacia por un farmacéutico, que informará, aconsejará e instruirá sobre su correcta utilización”.

En esta actividad el farmacéutico adquiere un papel fundamental, donde pone en práctica todos sus conocimientos para ofrecer al paciente la mejor solución posible al problema que refiere. Este proceso, como veremos cuando hablemos del procedimiento a seguir para llevarla a cabo, necesita de una metodología estandarizada, criterios consensuados de derivación y guías farmacoterapéuticas compartidas que resultan muy útiles en esta labor.

Hay que destacar que el farmacéutico forma parte del sistema sanitario y aunque esta actividad habitualmente se realiza de forma más independiente, el farmacéutico vela siempre por el bienestar del paciente y actúa en consecuencia, derivando al médico en el caso de detección de pacientes no diagnosticados.

En base a esto, los objetivos que se marcan en el documento de Buenas prácticas para la indicación farmacéutica realizado por el Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos (2010b) son:

- a) Valorar si el/los problema/s de salud que consulta el paciente puede/n considerarse como un síntoma menor.
- b) Indicar al paciente la opción más adecuada para resolver su problema de salud y, en su caso, seleccionar un medicamento que no precise prescripción (garantizando que el paciente conoce el proceso de uso del mismo y que lo va a asumir) u otras medidas no farmacológicas.
- c) Proporcionar la información necesaria para resolver las dudas planteadas y/o las carencias detectadas por el farmacéutico para que el paciente comprenda y valore la intervención del farmacéutico.
- d) Determinar si el problema de salud referido por el paciente es un resultado negativo a la medicación y tratar de solucionarlo.
- e) Proteger al paciente frente a la posible aparición de resultados negativos de la medicación (detectar y corregir las causas prevenibles).

f) Detectar otras necesidades para ofrecer, en su caso, otros servicios profesionales farmacéuticos o derivar al médico u a otro profesional sanitario.

g) Registrar y documentar las intervenciones farmacéuticas realizadas.

## **SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO**

En el Consenso de Atención farmacéutica el Grupo de expertos (2001) define seguimiento farmacéutico como:

“práctica profesional en la que el farmacéutico se responsabiliza de las necesidades del paciente relacionadas con los medicamentos mediante la detección, prevención y resolución de problemas relacionados con la medicación, de forma continuada, sistematizada y documentada, en colaboración con el propio paciente y con los demás profesionales del sistema de salud, con el fin de alcanzar resultados concretos que mejoren la calidad de vida del paciente.”

La realización de Seguimiento Farmacoterapéutico supone una implicación total del farmacéutico con respecto al tratamiento del paciente, que requiere del acceso al historial farmacoterapéutico compartido y de una colaboración entre todos los profesionales sanitarios, debido al compromiso continuo con los resultados del tratamiento integral del paciente.

La necesidad de este servicio se hace visible aludiendo al concepto de salud, que implica la utilización de todos los recursos sanitarios posibles para su logro. Esto conlleva el fortalecimiento de los equipos multidisciplinares de salud y, en concreto, la coordinación médico-farmacéutico para incrementar el beneficio terapéutico de los medicamentos.

De hecho, la relevancia de este servicio se ha puesto de manifiesto ya desde hace varios años por parte de diferentes organismos internacionales, como la OMS (1993), el Consejo de Europa (2001) o la Federación Internacional Farmacéutica (1998), que lo califican como una necesidad asistencial a los pacientes. Tal es su importancia que se recoge en la legislación española ya en el año 1997 y queda reforzado en el artículo 84.1 de la Ley de Garantías y Uso Racional de los Medicamentos y Productos Sanitarios de 2006: “en las oficinas de farmacia, los farmacéuticos, como responsables de la dispensación de medicamentos a los ciudadanos, velarán por el cumplimiento de las pautas establecidas por el médico responsable del paciente en la

prescripción, y cooperarán con él en el seguimiento del tratamiento a través de los procedimientos de atención farmacéutica, contribuyendo a asegurar su eficacia y seguridad”.

Aunque, como vemos, la necesidad de este servicio ya viene recogida en la legislación española desde hace más de veinte años, la implantación del seguimiento farmacoterapéutico de una forma estructurada en las farmacias ha comenzado a generalizarse hace muy poco tiempo.

Dentro de esta implantación, creemos conveniente puntualizar y definir este servicio como una actividad clínica, en la que se necesita información mucho más detallada del estado de salud del paciente para lo cual se tienen que utilizar y medir variables clínicas como signos, síntomas, mediciones metabólicas o fisiológicas, y tener en cuenta eventos clínicos, con el objetivo poder valorar la necesidad, efectividad y/o seguridad del tratamiento.

El Grupo de expertos (2001) recoge en el Manual del Consenso sobre atención farmacéutica los objetivos que se persiguen con la realización de seguimiento farmacoterapéutico:

- a) Buscar la obtención de la máxima efectividad de los tratamientos farmacológicos.
- b) Minimizar los riesgos asociados al uso de los medicamentos, y por tanto, mejorar la seguridad de la farmacoterapia.
- c) Contribuir a la racionalización del uso de medicamentos como principal herramienta terapéutica de nuestra sociedad.
- d) Mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Contando con datos epidemiológicos tan representativos como que en España, más de la mitad de los pacientes con enfermedades crónicas no cumplen adecuadamente el tratamiento prescrito (Martínez, Mir y Palop, 2001), o que un tercio de las visitas a los Servicios de Urgencias son consecuencia de un resultado no deseado del medicamento, de los cuales más del 70% son evitables (Baena, 2004), comprendemos la relevancia que puede tener la atención farmacéutica, y en concreto la realización de seguimiento farmacoterapéutico en la resolución de estos problemas.

## **IMPORTANCIA DE LA ATENCIÓN FARMACÉUTICA**

En 2006, únicamente un 10% de los profesionales farmacéuticos realizaba labores de atención farmacéutica en su rutina de forma sistemática y protocolizada, conllevando ello el registro de las mismas. Actualmente, estos datos parece que van aumentando progresivamente y que estas actividades van cobrando cada vez más protagonismo en las farmacias (Farmacéuticos, 2006).

En las líneas superiores se han ido mencionando ciertas ventajas que promueve la atención farmacéutica en la asistencia a los pacientes y en la mejora de su salud, pero los beneficios que supone no se limitan únicamente a la población, sino que se extienden a muchos otros ámbitos.

Es esencial que se conozca la repercusión positiva que tiene la atención farmacéutica, para lograr la generalización de su implantación en las oficinas de farmacia mediante la motivación de los profesionales y de la sociedad. Para ello, en el cuaderno del Foro de Atención farmacéutica (2010), se enumeran las ventajas que puede traer consigo esta actividad profesional, no solo a nivel del paciente y la sociedad, sino también de los profesionales:

#### Beneficios para el paciente

- Mejora del servicio recibido:
  - El paciente recibe y percibe un mayor nivel de cuidado relacionado con a sus necesidades individuales.
  - Los servicios de atención farmacéutica aseguran una asistencia homogénea y estandarizada.
  - Garantiza el nivel de calidad asistencial en los servicios farmacéuticos, tanto públicos como privados.
  - La accesibilidad a la red de farmacias comunitarias permite ofrecer estos servicios en el momento en que el paciente los precisa, generando nuevos hábitos y demanda de asistencia.

#### Beneficios para la sociedad

- Uso óptimo de los medicamentos:
  - La atención farmacéutica disminuye significativamente los problemas relacionados con el uso de los medicamentos, resolviendo o previniendo resultados negativos asociados al tratamiento.

- Ayuda a racionalizar el gasto sanitario, mejorando el cumplimiento, disminuyendo el número de ingresos hospitalarios, aumentando la efectividad de los medicamentos y minimizando sus posibles daños.
- Garantiza la equidad en el servicio asistencial.
- Contribuye a la mejora de la calidad de vida.

#### Beneficios para el colectivo profesional farmacéutico

- Reconocimiento social e institucional:
  - Por la oportunidad de cambio que representa la atención farmacéutica.
  - Por la percepción social del farmacéutico como profesional sanitario.
  - Por la participación en la mejora de resultados de la farmacoterapia.
- Redefinición global de la actividad profesional:
  - La atención farmacéutica unifica el concepto de práctica profesional, independientemente del ámbito en que desarrolle su labor el farmacéutico.
  - La sociedad demanda una definición profesional que incluya la atención farmacéutica, al considerar esencial la personalización de los servicios a ofrecer.
  - La evolución de la profesión pasa inexcusablemente por la práctica de los servicios de atención farmacéutica.
- Apertura de nuevas vías de desarrollo profesional:
  - La implantación de la atención farmacéutica genera expectativas en la carrera profesional más acordes con la cualificación del farmacéutico como agente sanitario.
  - El desarrollo de la atención farmacéutica podría suponer la incorporación de más profesionales al ámbito laboral.

#### Beneficios para el farmacéutico

- Satisfacción profesional:
  - La atención farmacéutica representa una implicación más activa en los procesos de salud de cada paciente, generando el reconocimiento individual por parte de este.
  - Se asumen nuevas e importantes responsabilidades que permiten la evolución profesional y un mayor reconocimiento profesional.

- Supone la participación en equipos sanitarios multidisciplinares en un marco relacional óptimo, facilitando la creación de vínculos estrechos y duraderos entre el farmacéutico, el paciente y el resto de profesionales sanitarios.

Prueba de estas ventajas son los datos relacionados con atención farmacéutica recogidos en diferentes programas pilotos realizados en nuestro país:

- En 2008-2009, se registraron gracias al Programa Dáder de seguimiento farmacoterapéutico 234 RNM en 147 pacientes de 27 farmacias españolas. Gracias a las intervenciones realizadas desde las farmacias, un 81,2 % de los RNM fueron resueltos (Sabater, 2009).
- En 2011, un proyecto piloto de atención farmacéutica a personas dependientes detectó que el incumplimiento, la administración errónea del medicamento y duplicidad, eran los principales Problemas Relacionados con el Medicamento y consiguió mejorar la adherencia de los pacientes a su tratamiento del 41,2% al 70,6% (Portalfarma, 2011).
- En 2013, el programa ConSigue Impacto en el que participaron 192 farmacias repartidas en diferentes puntos de España y más de 1600 pacientes (Portalfarma, 2013), consiguió:
  - Mejorar en más del 50% de los problemas de salud no controlados
  - Reducir entorno al 50% las visitas a urgencias y las hospitalizaciones.
  - Reducir el número de medicamentos utilizados por los pacientes.
  - Mejorar su calidad de vida mediante la identificación, prevención y resolución de Problemas Relacionados con los Medicamentos y Resultados Negativos asociados a la Medicación.

Estos datos ponen de manifiesto la importancia que puede llegar a tener la realización de atención farmacéutica para los ámbitos anteriormente citados. Pero se puede aludir a una última parcela que también sufre una mejora considerable gracias a esta actividad: la farmacoeconomía.

El gasto farmacéutico anual en 2017 fue de 9318 millones de euros, aproximadamente una cuarta parte del gasto sanitario total. Cada vez se hace más necesario analizar la parte económica en todos los ámbitos del Sistema Sanitario con el fin de poder gestionar de forma óptima los recursos que posee.

Ante la relevancia que va adquiriendo la práctica de la atención farmacéutica, se ha considerado de gran importancia analizar su repercusión económica.

Ya hace años, en el libro “Estrategia, viabilidad e implicaciones económicas de la Atención farmacéutica” se determinó que la atención farmacéutica podía ahorrar al sistema sanitario público entre 2,3 y 2,5 veces el gasto que supondría su implantación, sobre todo en base a la minimización de errores de prescripción, de interacciones y de reacciones adversas, además del incremento de la adherencia a sus tratamientos por parte de los pacientes (Lobato, Lobo, García e Illera, 2000).

En 2013, mediante el programa Consigue Impacto, se determinó que el servicio de seguimiento farmacoterapéutico es coste efectivo, ya que se pudo estimar que la ratio coste utilidad incremental (RCUI) ajustado es de 2.846,75 € por año y el límite por debajo del cual se entiende que un servicio sanitario es coste efectivo es de 30.000 € por año de vida ajustado a la calidad. Además, se consideró que este servicio podría suponer un ahorro medio aproximado de unos 500 euros anuales por paciente (Europa Press, 2015).

Los datos más recientes obtenidos en el Programa Consigue, recogidos durante el año 2016, estiman un ahorro total de 2.272 millones de euros al año gracias a la implantación de servicio de seguimiento farmacoterapéutico. De ellos, se evitaría el gasto de 303 millones de medicamentos, 340 millones de euros por visitas a urgencias y 1.629 millones de euros por evitar los ingresos hospitalarios (GIAF, 2017).

Si hacemos referencia a estudios realizados fuera de España, podemos corroborar los datos anteriores. Por ejemplo, ya en 1997, se estimó que la atención farmacéutica podría suponer un ahorro anual total de unos 45 billones de dólares en gastos sanitarios directos en EE.UU. (Johnson y Bootman, 1997).

En otro estudio, realizado en la ciudad de Antioquía (Colombia), durante aproximadamente un año se ofertó el servicio de atención farmacéutica, al cual acudieron 625 pacientes. Se detectaron 62 PRM y se resolvieron 491 problemas relacionados con la utilización de los medicamentos. Más del 95% de los pacientes se mostraron satisfechos con el servicio y se pudo estimar, en una muestra de 76 pacientes que cumplieron los requisitos de inclusión, que se redujo en 508 US el gasto farmacéutico y se pudo ahorrar unos 277 US en pruebas de laboratorio por paciente y año (Agudelo, Cifuentes y Amariles, 2003).

Dados los múltiples datos beneficiosos observados con respecto a la atención farmacéutica, se hace evidente la importancia que tiene esta labor para la sociedad y se debe aprovechar la

motivación que presentan cada vez más farmacéuticos, para poder emprender la implantación generalizada de este servicio y la consecuente mejora del sistema sanitario.

## **PROCEDIMIENTOS DE LAS ACTIVIDADES DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA**

Las actuaciones dirigidas a ofrecer una atención farmacéutica responsable y de calidad, requieren de una serie de pasos básicos que debemos realizar en cualquiera de las tres actividades, dispensación, indicación y seguimiento farmacoterapéutico.

Se debe tener en cuenta que, aunque en cada una de ellas pueda haber etapas comunes, la profundidad con que se lleven a cabo dependerá de lo que requiera la actuación, sin olvidar que cualquier actividad queda abierta y puede derivar en otra.

Como determinó el Grupo de expertos (2001) en el Consenso de Atención farmacéutica, todas las actuaciones en atención farmacéutica se puede considerar que constan de las siguientes fases, aunque cada una de ellas se extiende más o menos según realicemos dispensación, indicación o seguimiento:

1. Obtención de información sobre el paciente y su farmacoterapia.
2. Evaluación de esta información de acuerdo con los objetivos de la Atención Farmacéutica.
3. Intervención en función de esta evaluación.
4. Registro de esta actuación

Para profundizar en cada una de ellas, analizaremos en común estas fases para las actividades de dispensación e indicación, puntualizando los aspectos en los que difieren, y detallaremos el proceso de seguimiento farmacoterapéutico de forma particular.

### **Procedimiento de dispensación e indicación farmacéutica.**

Estas dos actividades difieren principalmente en la presencia o no de un medicamento ya establecido. Por lo tanto, los pasos de actuación en cada caso varían, principalmente en la

entrevista, que se centrará mayoritariamente en el tratamiento farmacológico durante la dispensación, y en el paciente y su patología en la indicación.

- Entrevista en dispensación:

Cuando un paciente acude a la farmacia a por un medicamento concreto, el farmacéutico debe conocer cierta información que valorará posteriormente para realizar correctamente la dispensación. Estos datos deben informar de para quién es la medicación, si es nuevo o no, y las incompatibilidades con el tratamiento habitual o con características personales del paciente.

Para ello, el farmacéutico podrá recurrir a los datos que le brinde el paciente o acudir al historial farmacológico del paciente, siempre que esté disponible (FORO, 2007).

Con esta información el farmacéutico dispondrá ya de los datos necesarios para evaluarlos.

- Entrevista en indicación:

Cuando una persona refiere algún problema de salud y solicita una solución para ello, el farmacéutico durante la entrevista tendrá que asegurarse de conocer: quién realiza la consulta y quién es el destinatario del medicamento, cuál es el problema, su duración y previos tratamientos para ello, y solicitará información sobre el tratamiento habitual de la persona, sus hábitos y otras patologías (FORO, 2007b).

- Evaluación:

Durante la evaluación el farmacéutico valora la información obtenida en la fase anterior para determinar la mejor intervención posible, afrontando las incidencias que puedan presentarse.

En dispensación, esa información podrá poner de manifiesto una falta conocimiento del paciente sobre la medicación, y la existencia o no de Problemas relacionados con los medicamentos (PRM) y/o de Resultados Negativos asociados a la medicación (RNM).

Realizando indicación terapéutica, esta fase se centrará en valorar contraindicaciones, interacciones o la posibilidad de una derivación al médico.

- Intervención:

En base a la evaluación realizada, el farmacéutico podrá dispensar el medicamento sin incidencias, dispensarlo ofreciendo la información que desconocía el paciente, dispensarlo y realizar un pequeño seguimiento si ha habido cualquier incidencia o no dispensarlo comunicando al paciente los motivos.

Durante el proceso de indicación farmacéutica el farmacéutico puede asesorar sin dispensar, dispensar un tratamiento farmacológico que no precise prescripción médica, recomendar un tratamiento no farmacológico, derivar al médico o derivar a seguimiento farmacoterapéutico (FORO, 2007b).

- Registro:

Las actuaciones realizadas por el farmacéutico (inicio del procedimiento, evaluación, intervención y resultados) deberán ser registradas para poder continuar con la atención a un determinado paciente en otra ocasión.

## **Procedimiento de seguimiento farmacoterapéutico.**

El procedimiento para realizar seguimiento farmacoterapéutico abarca, como comentábamos, las cuatro fases comunes a la dispensación e indicación, entrevista, evaluación, intervención y registro. Sin embargo, dada la complejidad y la mayor profundización que se da en esta actividad además de la variedad de métodos que existen para realizarla, se establecen unos pasos básicos (FORO, 2007c):

- Oferta del servicio al paciente.
- Entrevista en la que el farmacéutico recopilará toda la información del paciente posible, referida a su estado de salud actual, antecedentes, historial farmacológico, datos clínicos que pueda aportar, problemas de salud, etc. Además, se valorará el grado de adherencia a su tratamiento.
- Elaboración de un estado de situación, en el que aparezcan los problemas de salud existentes y de los fármacos prescritos para ellos.
- Fase de estudio, donde se evaluará el tratamiento completo del paciente y los problemas de salud que no se encuentran resueltos.
- Identificación de los posibles PRM.

- Evaluación de los resultados e identificación de los RNM o del riesgo de padecerlos.
- La intervención que realizará el farmacéutico podrá orientarse a: facilitar información, ofrecer educación sanitaria, derivar al médico comunicando el PRM/RNM, derivar al médico proponiendo alguna modificación o notificar a farmacovigilancia de acuerdo con la legislación vigente.
- Evaluación de los resultados de esta intervención, ya sean en relación con su aceptación o no por el paciente y/o médico, o en cuanto a los resultados en salud a consecuencia de la intervención.

Hay que tener en cuenta que el seguimiento farmacoterapéutico es una actividad continua y que se realiza durante un tiempo prolongado, por lo que es un proceso cíclico que puede comenzar de nuevo tras cada entrevista al paciente.

## **INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA**

Tras la descripción de la atención farmacéutica y las actividades a las que engloba, debemos centrarnos en el punto común de todas ellas: la intervención farmacéutica.

La implicación del farmacéutico para conseguir en los pacientes el mayor beneficio posible de su tratamiento, verificando la necesidad, eficacia y seguridad de los medicamentos, cada vez es mayor, y por tanto, la frecuencia de sus intervenciones como profesional sanitario.

Debemos destacar que múltiples intervenciones farmacéuticas se han realizado tradicionalmente desde la oficina de farmacia, sin embargo se ha llegado a un punto de inflexión en el que por la importancia que tienen, deben ser reconocidas tanto por la sociedad como por el resto de profesionales sanitarios.

De este modo se describe intervención farmacéutica como toda actuación dirigida a modificar alguna característica del tratamiento, del paciente que lo utiliza o de las condiciones de uso, y que tiene por objetivo resolver un problema relacionado con medicamentos (PRM) o un resultado negativo asociado a la medicación (RNM) (Foro de atención farmacéutica, 2008).

La bibliografía científica que hace referencia a la intervención farmacéutica muestra diferentes consideraciones respecto al ámbito que abarca:

Una parte, considera que la intervención farmacéutica busca únicamente la prevención de los eventos negativos asociados a la medicación, asumiendo tareas como la información al paciente respecto a su salud o al correcto manejo de su medicación. Por otro lado, hay otros artículos que revelan un papel de la intervención farmacéutica basado en la búsqueda de las causas de la falta de control de algún problema de salud o de la aparición de uno nuevo. Por último, los hay que se centran únicamente en una faceta de intervención farmacéutica basada en corregir los resultados negativos de los medicamentos, orientada a alcanzar los objetivos terapéuticos (Farmacéuticos, 2008).

Según estas tres líneas de investigación respecto a la intervención farmacéutica, se hace una separación de lo que podríamos considerar, prevención, detección y resolución de los problemas relacionados con los medicamentos. Pero hay que considerar que la intervención farmacéutica debe ser una actuación global, que pueda abarcar cualquier evento negativo que interfiera en la salud del paciente y que pueda ser resuelta mediante la implicación del farmacéutico.

Pudiendo ser múltiples el tipo de intervenciones farmacéuticas, se ha visto la necesidad de ordenar las actuaciones realizadas por el farmacéutico en grupos, y aunque con diferente denominación, todas las publicaciones siguen el mismo criterio. A modo informativo, utilizaremos el listado el listado propuesto por Sabater, Fernández-Llimos, Parras y Faus (2005) en *Types of pharmacist intervention in pharmacotherapy follow-up*:

- Intervención sobre la cantidad de medicación:
  - Modificar la dosis: ajuste de la cantidad de fármaco que se administra de una vez.
  - Modificar la dosificación: cambio en la frecuencia y/o duración del tratamiento.
  - Modificar la pauta de administración (redistribución de la cantidad): cambio del esquema por el cual quedan repartidas las tomas del medicamento a lo largo de un día.
  
- Intervención sobre la estrategia farmacológica:
  - Sustituir un medicamento: reemplazo de algún medicamento de los que utilizaba el paciente por otro de composición diferente, o bien de diferente forma farmacéutica o vía de administración.
  - Añadir un medicamento: incorporación de un nuevo medicamento que no utilizaba el paciente.

- Retirar un medicamento: abandono de la administración de un determinado medicamento de los que utiliza el paciente.
- Intervención sobre la educación al paciente:
- Modificar actitudes respecto a la farmacoterapia (disminuir el incumplimiento voluntario): refuerzo de la importancia de la adherencia del paciente a su tratamiento.
  - Educar en el uso del medicamento (disminuir el incumplimiento involuntario): educación en las instrucciones y precauciones para la correcta utilización y administración del medicamento.
  - Educar en medidas no farmacológicas: educación del paciente en todas aquellas medidas higiénico-dietéticas que favorezcan la consecución de los objetivos terapéuticos.

Como se aprecia, todas estas actuaciones cumplen la definición de intervención farmacéutica, centrándose bien en el paciente o en su tratamiento para prevenir o resolver los problemas relacionados con los medicamentos y los resultados negativos derivados de ellos.

En esta tesis, queremos ir más allá de la intervención farmacéutica tradicional, intentando resolver los problemas que refiere el paciente tanto respecto a su tratamiento, como a su problema de salud o incluso al sistema sanitario de forma tan inmediata como sea posible, valiéndonos de la herramienta más importante actualmente en todos los campos, la informática, y más concretamente, en nuestro caso, de la receta electrónica. Haciendo uso de ella, consideramos que pueden abrirse muchas posibilidades que mejorarán la asistencia al paciente y el sistema sanitario en general, y por ello creemos conveniente crear un nuevo concepto de intervención farmacéutica, la intervención del futuro, LA INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA 2.0.

# JUSTIFICACIÓN, HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

## JUSTIFICACIÓN

La profesión farmacéutica ha evolucionado en las últimas décadas hacia un papel centrado en el paciente. El farmacéutico en la oficina de farmacia ha ido reduciendo su cometido en la elaboración de medicamentos para centrarse en su labor como agente sanitario responsable del tratamiento farmacológico dispensado en la farmacia, desarrollando la atención farmacéutica.

La atención farmacéutica definida por el Colegio Oficial de Farmacéuticos de Madrid, y aceptada por el Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos, puede entenderse como "la participación activa del farmacéutico para la asistencia al paciente en la dispensación y seguimiento de un tratamiento farmacoterapéutico, cooperando así con el médico y otros profesionales sanitarios a fin de conseguir resultados que mejoren la calidad de vida del paciente. También conlleva la implicación del farmacéutico en actividades que proporcionen buena salud y prevengan las enfermedades".

La mejora en la atención sanitaria es la responsable en gran medida del aumento de la esperanza de vida, pero da lugar a su vez, a una población cada vez más numerosa de pacientes mayores de 65 años polimeditados y con patologías crónicas. Este colectivo es el más propenso a sufrir problemas relacionados con los medicamentos por lo que se consideran los más indicados para recibir seguimiento farmacoterapéutico.

Pero, tal y como se desprende de la definición anterior, la atención farmacéutica se extiende más allá del seguimiento farmacoterapéutico, abarcando también dispensación e indicación, y por tanto el campo de intervención del farmacéutico se amplía a cualquier paciente que acuda a la farmacia.

En paralelo a la evolución de la profesión, los avances en las tecnologías de la información y la comunicación, sobre todo tras la llegada de internet, las redes sociales y las plataformas de mensajería instantánea, suponen un conjunto de herramientas que favorecen más que nunca el trabajo colaborativo y abierto, y gracias a ellas, los usuarios pueden compartir información e interactuar proactivamente para solucionar problemas o situaciones que les afectan.

Precisamente, el uso de estas nuevas tecnologías ofrece la posibilidad de cooperar entre profesionales e intercomunicarse, lo que consideramos que debería trasladarse a la comunicación entre las farmacias, atención primaria y especializada.

La implantación de estas mejoras en receta electrónica constituye una evolución lógica del sistema que aportaría nuevas posibilidades al farmacéutico comunitario para implicarse, tomar decisiones y participar de forma eficiente en el cuidado del paciente, mejorando su calidad de vida.

## **HIPÓTESIS**

El farmacéutico, como profesional sanitario detecta en su práctica diaria multitud de ineficiencias del sistema sanitario que no siempre se pueden solucionar.

Consideramos que disponiendo de una infraestructura como la receta electrónica se podrían realizar una serie de mejoras orientadas a la salud y comodidad del paciente que solventarían un porcentaje considerable de las incidencias que se detectan en la farmacia, evitando contratiempos y preocupaciones a los pacientes.

La receta electrónica es en esencia una red privada que puede poner en contacto en tiempo real y de forma inequívoca a todos los profesionales sanitarios involucrados en la atención al paciente. En esta Tesis abogamos por el desarrollo de una e-receta 2.0 en la que se incluya a la farmacia como agente activo en el sistema de salud.

## **OBJETIVO PRINCIPAL**

El objetivo de esta Tesis Doctoral es utilizar una farmacia de barrio que atiende fundamentalmente a población mayor y polimedicada en Santander (Cantabria) como “oficina de farmacia piloto” para identificar las ineficiencias del sistema sanitario que comprometen el acceso y la adherencia a los tratamientos generando contratiempos a los pacientes, así como aquellas que impiden o ralentizan que el farmacéutico comunitario pueda desarrollar su labor profesional de forma adecuada.

Con este fin estudiaremos las características y limitaciones de la plataforma de receta electrónica de Cantabria en base a nuestra experiencia atendiendo en la farmacia a unos 100 pacientes diarios de e-receta.

Una vez detectadas todas las ineficiencias del sistema en nuestra Comunidad y sus causas, estudiaremos si se producen limitaciones de la misma naturaleza en los sistemas de e-receta del resto de CCAA. Tras estudiar la situación a nivel nacional e identificar y clasificar los problemas detectados, diseñaremos mejoras o soluciones para cada uno de ellos, situando al paciente en el centro del sistema.

En definitiva, el objetivo general de esta Tesis es proponer una evolución del sistema de receta electrónica, que de aquí en adelante denominaremos e-receta 2.0, que permita al farmacéutico comunitario tener un papel activo, orientado a mejorar la accesibilidad y la adherencia a los tratamientos y la atención farmacéutica, así como facilitar la resolución de trámites administrativos que suponen un contratiempo para los pacientes. Estos cambios no sólo mejorarían la calidad de la atención farmacéutica, sino la percepción que tienen los pacientes del sistema público de salud.

## **Objetivos específicos**

1. Analizar casos prácticos de seguimiento farmacoterapéutico, dispensación e indicación farmacéutica, para identificar situaciones que suponen contratiempos para el paciente o para la labor profesional del farmacéutico y que podrían ser resueltas o gestionadas en la farmacia con eficacia y seguridad.
2. Proponer una e-receta 2.0 donde se implanten las soluciones necesarias que permitan superar estas limitaciones y resolver problemas habituales en la farmacia para evitar inconvenientes al paciente, asegurando la accesibilidad y la adherencia a los tratamientos.
3. Analizar las modificaciones tecnológicas, legislativas y culturales que serían necesarias para poder implantar dichas soluciones.

# MATERIALES Y MÉTODOS

## DISEÑO DEL ESTUDIO, ÁMBITO Y DURACIÓN

El estudio observacional prospectivo se emprende en la farmacia de José Daniel Carballeira Rodríguez en Santander (Cantabria), que tomamos como piloto para el estudio. Esta farmacia, inaugurada en 1970, abre en horario partido y es atendida por dos farmacéuticos (Titular y Adjunto) y tres auxiliares de farmacia. Se atiende una media de 100 pacientes diarios de receta electrónica.

A nuestro juicio la farmacia presenta unas características de farmacia urbana media adecuadas para actuar como “oficina de farmacia piloto” para el estudio, ya que está situada en Cantabria, una comunidad autónoma con renta per cápita próxima a la media nacional (Figura 9) y en un barrio con un porcentaje elevado de mayores de 65 años donde el poder adquisitivo es limitado y casi toda la atención sanitaria se concentra en servicio público de salud (Figuras 7 y 8).

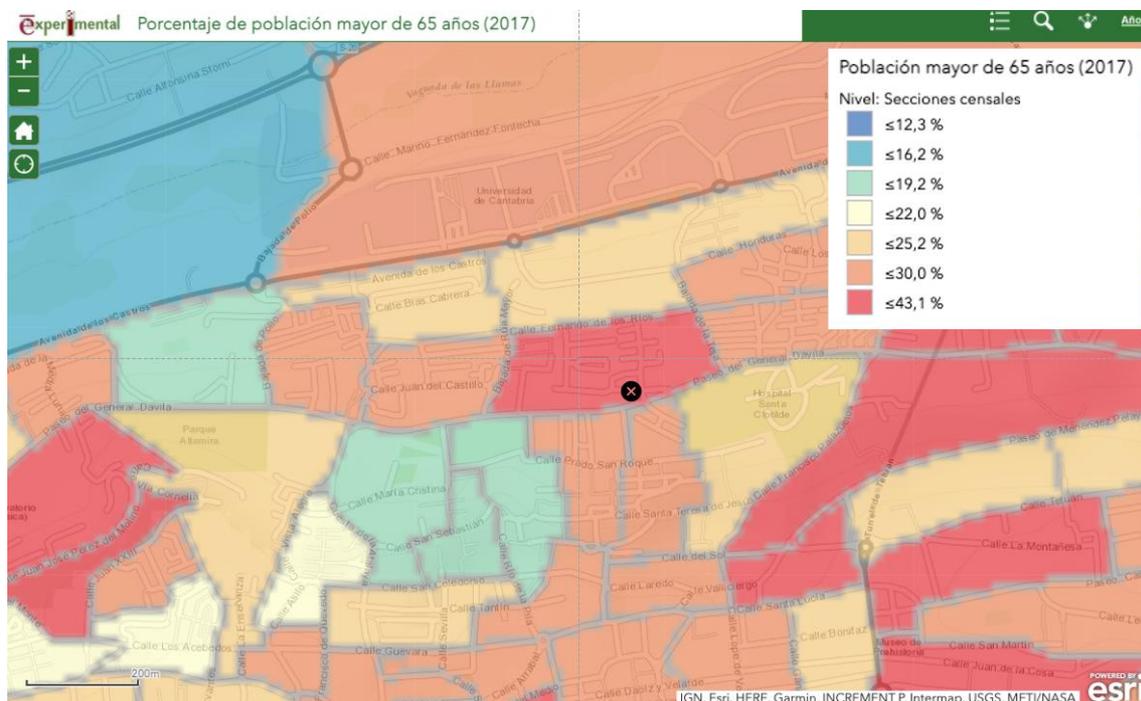
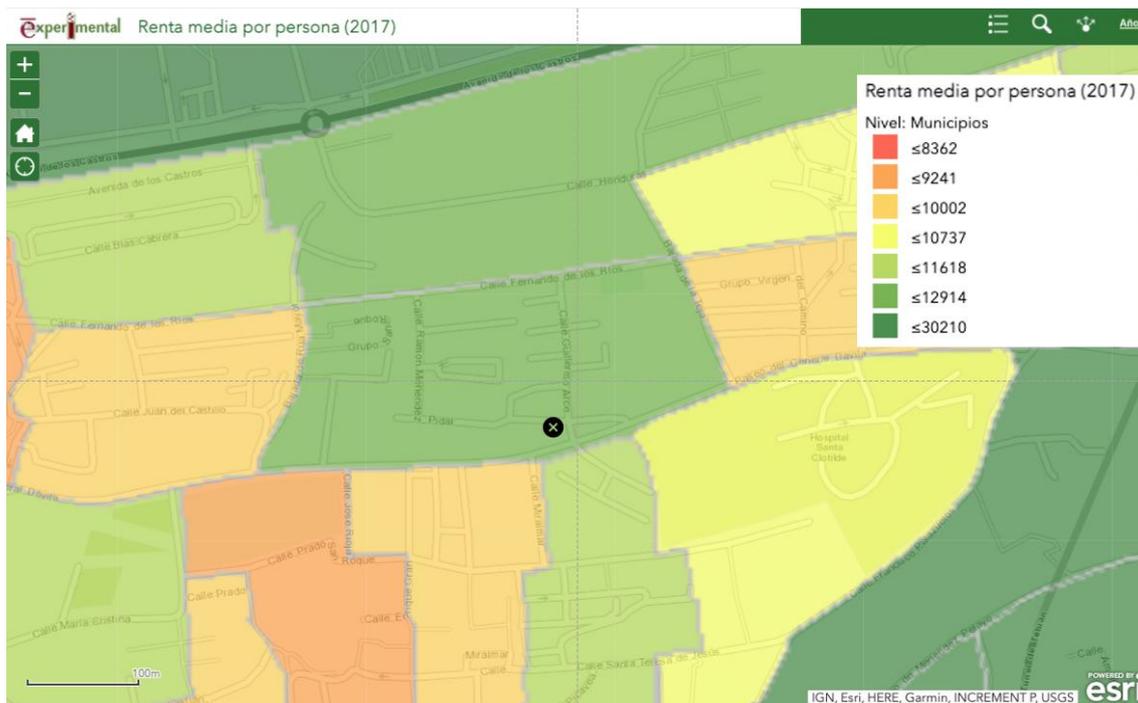


Figura 7. Porcentaje de población mayor de 65 años en la zona en la que se encuentra situada la farmacia. Fuente: ArcGIS.



**Figura 8. Renta media por persona en la zona en la que se encuentra situada la farmacia. Fuente: ArcGIS.**

	Comunidad Autónoma	PIB per cápita (euros)
1	Madrid	35.041
2	País Vasco	33.223
3	Navarra	31.389
4	Cataluña	30.426
5	Aragón	28.151
6	Illes Balears	27.682
7	La Rioja	27.225
-	Media Nacional	25.727
8	Castilla y León	24.031
9	Cantabria	23.757
10	Galicia	23.183
11	Asturias	22.789
12	Comunitat Valenciana	22.426
13	Murcia	21.269
14	Canarias	20.892
15	Castilla-La Mancha	20.363
16	Andalucía	19.107
17	Extremadura	18.769

**Figura 9. PIB per cápita de las comunidades autónomas. Datos del Instituto Nacional de Estadística publicados en 2019 sobre datos de 2018. Fuente: Instituto Nacional de Estadística.**

Para la realización de este estudio se emplea un tiempo de formación relacionado con atención farmacéutica, orientado fundamentalmente al seguimiento farmacoterapéutico, de aproximadamente un año. El periodo de observación de la muestra se lleva a cabo durante otro año y se van diseñando propuestas para mejorar la e-receta a medida que se detectan ineficiencias en el sistema. Durante el tercer año de la tesis nos centramos en el estudio comparativo con otras comunidades autónomas realizando encuestas a los Centros de Atención del Usuario de e-receta y/o a los Centros de Información del Medicamento de los Colegios Oficiales de Farmacéuticos de las distintas CCAA y en la preparación de las publicaciones sobre nuestro trabajo de investigación. Durante todo el proceso mantenemos contacto fluido con otros compañeros farmacéuticos comunitarios compartiendo nuestras ideas y analizando sus opiniones al respecto.

En nuestro estudio se incluyen todos los pacientes que acuden a la farmacia en los que se observa por parte del farmacéutico o que refieren cualquier tipo de problema relacionado con su salud o con el acceso y adherencia a sus tratamientos. Tendremos en cuenta casos relevantes relacionados con la dispensación, la indicación farmacéutica y el seguimiento farmacoterapéutico.

## **POBLACIÓN DE ESTUDIO**

### **Criterios de inclusión**

La población que se incluye como casos en este estudio después de llevar a cabo una dispensación o una indicación, será cualquier paciente en el que se detecte algún impedimento para realizar una correcta atención farmacéutica, que consideremos solucionable a través del abanico de posibilidades que podría ofrecer la plataforma de receta electrónica trabajando de una forma diferente.

En cuanto a los pacientes que entran en seguimiento farmacoterapéutico, serán pacientes crónicos y polimedicados habituales de la farmacia, con algún factor de riesgo que justifique su inclusión en el programa de seguimiento y que hayan firmado y entregado un consentimiento informado. Durante el seguimiento farmacoterapéutico, nos centraremos igualmente en identificar barreras del sistema actual que dificulten la labor profesional del farmacéutico.

## **Criterios de exclusión**

Los pacientes a los que se realice cualquier dispensación o indicación que consideremos satisfactoria y eficiente, no entrarán a formar parte del estudio al no detectar ningún problema para desarrollar nuestro trabajo.

Además, dentro de los candidatos a los que realizar seguimiento, deberán ser excluidos los pacientes no colaboradores, aquellos discapacitados psíquicos, que no comprendieran la totalidad de las preguntas o el ámbito del estudio y aquellos que rechazaran firmar el consentimiento informado.

## **METODOLOGÍA**

Todos los casos que se van a desarrollar y analizar en esta Tesis, han sido recogidos durante nuestra práctica diaria en la farmacia al realizar actividades de dispensación, indicación y seguimiento farmacoterapéutico, por lo que a continuación se detalla la metodología seguida en cada una de ellas:

### **Dispensación**

El proceso de dispensación se debe llevar a cabo de manera proactiva por parte del farmacéutico, es decir sin limitarse a realizar únicamente la entrega del medicamento prescrito por el médico o demandado por el paciente. El farmacéutico debe responsabilizarse e implicarse en el proceso de adquisición de cada fármaco, por lo que esta actividad se debe realizar de forma que se pueda obtener la mayor información posible del paciente para así poder realizar una intervención adecuada. Para ello se seguirán los siguientes pasos:

1. Recepción del paciente y su requerimiento.

En este punto se considerará si el fármaco demandado está prescrito por un médico o lo solicita el paciente sin receta.

En ambos casos, como mínimo, el farmacéutico deberá conocer:

- Para quién es la dispensación solicitada.
- Si es la primera vez que se va a utilizar esa medicación.
- Si el paciente está informado de las características de su tratamiento.
- Si conoce la posología.

- Si está al tanto de situaciones especiales que puedan afectar al tratamiento.

En el caso de solicitar un fármaco con receta el proceso será el siguiente:

1. El farmacéutico deberá comprobar la que la receta es válida.

Todas deberán especificar los datos del paciente y del prescriptor, y las características del tratamiento, detallando como mínimo medicamento, posología y duración. Además, en receta de papel deberá aparecer, si aplica, el sello de visado y la marca al agua de estupefaciente o bien un vale adjunto.

En receta electrónica, el farmacéutico deberá acceder a ella mediante la tarjeta sanitaria del paciente y el número de orden (en Cantabria), y una vez abierta podrá comprobar la autorización o no de las prescripciones con visado.

2. Se realizará la identificación de la persona para la que va dirigida la prescripción, tratando de conocer edad, sexo, otras patologías, medicaciones con las que se encuentra en tratamiento, etc.

Gracias a la receta electrónica, se podrá visualizar los demás fármacos prescritos del paciente e incluso su historial farmacológico, aunque en múltiples ocasiones no se ajuste por completo a la realidad.

Si se trata de la primera vez que recoge esa medicación, las preguntas a realizar, estarán orientadas a corroborar que el paciente conoce para qué se lo han prescrito, la cantidad que debe utilizar, durante cuánto tiempo y cómo debe hacerlo.

En cambio, en dispensaciones posteriores, estas preguntas se enfocarán hacia posibles cambios de pauta o de dosis, y hacia la percepción del paciente sobre la efectividad y seguridad del fármaco.

3. En base a ello, el farmacéutico deberá asegurarse de la idoneidad de la prescripción, comprobando que la pauta sea adecuada, la inexistencia de duplicidades o interacciones con otros fármacos o verificando que no hay incompatibilidades por características personales. También, corroborará que el paciente o su cuidador disponen de toda la información necesaria para conseguir un resultado óptimo del fármaco, y se encargará de proporcionársela tanto si es un tratamiento nuevo como si advierte un mal uso del mismo en un paciente crónico.
4. Se evaluarán todos los datos recogidos y si todo es correcto el farmacéutico procederá a realizar la dispensación.

En el caso en el que el paciente reclame una medicación de forma libre, sin una prescripción médica, el farmacéutico seguirá de forma general los pasos descritos anteriormente, que se pueden observar en el siguiente esquema. Sin embargo, deberá poner especial atención en asegurar que el paciente conoce la indicación del fármaco y que hace un uso adecuado de él, descartando un abuso de este.

## Dispensación



**Figura 10. Esquema del proceso de dispensación. Fuente: Guía práctica para los Servicios de Atención Farmacéutica en la Farmacia Comunitaria, 2010.**

Si durante este proceso se detecta cualquier tipo de incidencia, tomada esta tanto como alguna inconveniencia que perciba el paciente o el farmacéutico, o bien, como señala el consejo de expertos de Foro en atención farmacéutica (2010), en la Guía Práctica para los Servicios de Atención Farmacéutica en la Farmacia Comunitaria, como cualquier circunstancia relacionada con la farmacoterapia que, en el transcurso del procedimiento establecido para la Dispensación, Indicación o Seguimiento Farmacoterapéutico, no concuerde con un desarrollo del proceso esperado o aceptado, e interrumpe el procedimiento, obligando a evaluarlo, la situación entrará a formar parte de este estudio.

Se analizará y se ofrecerá al paciente la mejor opción para resolverlo con los medios de los que se dispone en la actualidad. Se describirá la intervención realizada, y se ideará una alternativa que pudiera solventar el inconveniente encontrado, mediante alguna incorporación o

modificación del sistema de receta electrónica, de forma mucho más lógica, rápida y cómoda para el paciente, de tal manera que suponga una gran mejora en la asistencia sanitaria, tanto para los profesionales como para los pacientes.

## **Indicación**

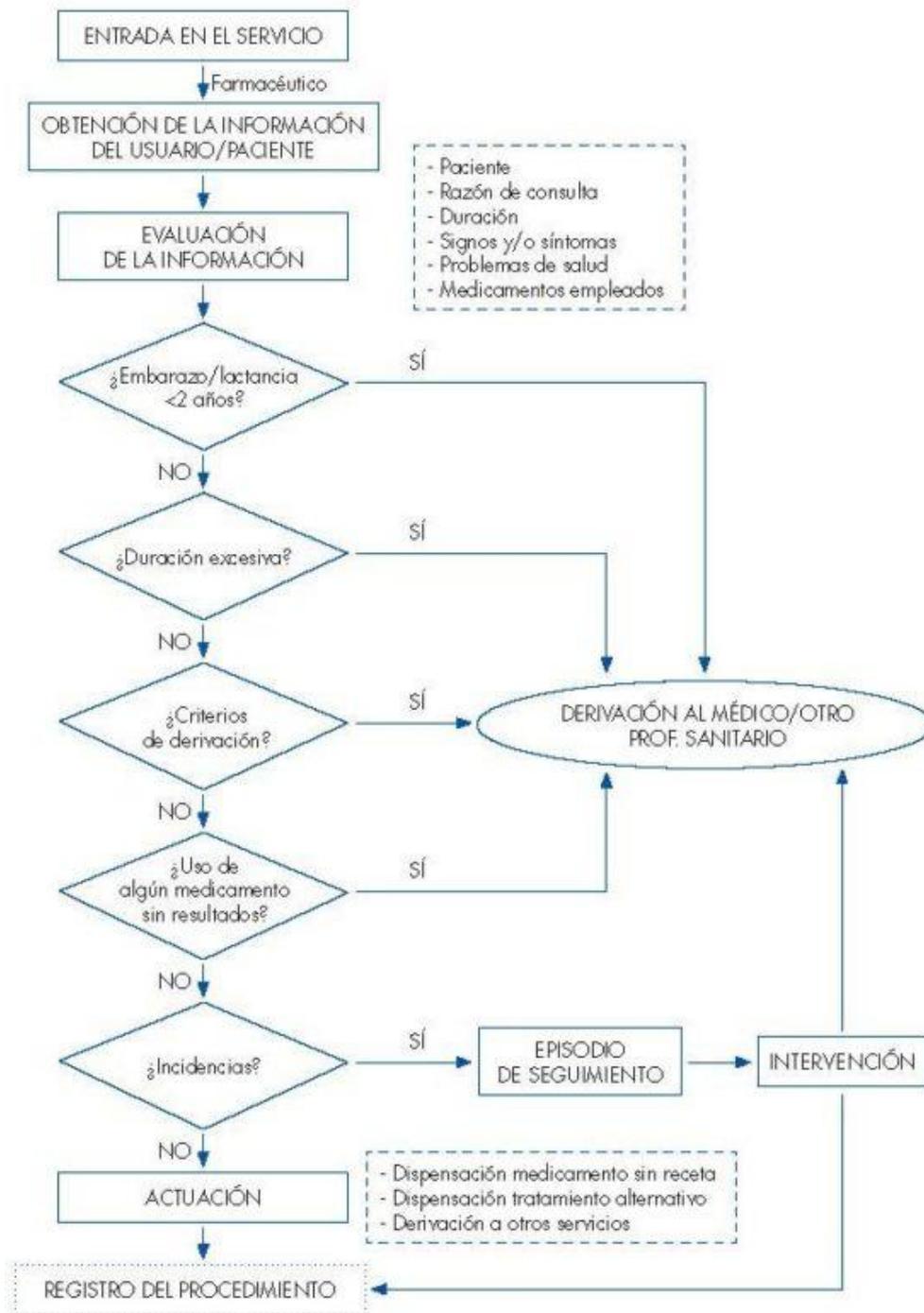
Para llevar a cabo una indicación, el farmacéutico deberá tener presente que únicamente se podrá proponer un tratamiento para problemas de salud leves, que pueda reconocer fácilmente el paciente y que presente una evolución corta o controlada. Además, el fármaco recomendado buscará principalmente aliviar la sintomatología, para permitir continuar con la rutina diaria al paciente.

Ante la llegada de una persona, refiriendo un problema de salud, el farmacéutico recopilará toda la información posible, para asegurar una indicación de calidad. Para ello, será imprescindible conocer:

- En cuanto al paciente: su edad, situación fisiológica, alergias o intolerancias, otras enfermedades, medicación habitual del paciente y otras que haya podido tomar ya para tratar el problema.
- En cuanto al problema de salud: duración, que podrá determinar si efectivamente se trata de un problema leve o no, localización de los síntomas, otros signos complementarios, que puedan dar indicios de la etiología del problema, etc. Además, deberá descartar que esos síntomas se deban a una reacción adversa de otro fármaco para evitar cascadas terapéuticas.

Una vez recogidos todos los datos el farmacéutico procederá a evaluarlos y a realizar una intervención acorde con ellos en base a ciertos protocolos de actuación y guías. De esta forma, el procedimiento podrá finalizar, como se muestra en el esquema que se presenta a continuación:

- Con la elección de un tratamiento para el paciente, que podrá ser farmacológico o no.
- Con la derivación del paciente a otros servicios profesionales farmacéuticos, como seguimiento farmacoterapéutico, sistemas personalizados de dosificación (SPD), educación sanitaria, farmacovigilancia, etc.
- Derivación al médico o a otros profesionales sanitarios.



**Figura 11. Esquema del proceso de indicación farmacéutica. Fuente: Servicio de indicación. Buenas Prácticas en Farmacia Comunitaria en España, 2013.**

Del mismo modo que durante la actividad de dispensación, si durante este proceso se detecta cualquier tipo de incidencia, el farmacéutico procederá a resolverla de la mejor manera posible en base a las herramientas actuales de las que se dispone. Se registrará para que quede constancia de ello y se comparará con las alternativas ideadas para hacer más efectivos y útiles

los servicios que se realizan desde la farmacia comunitaria, suponiendo por ende una mejora en la asistencia farmacéutica.

## **Seguimiento farmacoterapéutico**

Para realizar seguimiento farmacoterapéutico, la metodología a seguir es la propuesta por el Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos (CGCOF) y el Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada (GIAF-UGR) para el programa Consigue. Durante el seguimiento farmacoterapéutico se realizará un estudio en profundidad de la situación del paciente, para lo que se seguirán estos pasos:

1. Oferta del servicio/Identificación de pacientes.

La identificación se realizará a partir de la información disponible a través de la atención farmacéutica. Se ofrecerá la realización de seguimiento farmacoterapéutico a pacientes que muestran dudas respecto a su tratamiento, los que refieren algún problema relacionado con la medicación o que, debido a una gran cantidad de medicación, se observa que no la toman correctamente.

2. Entrevista inicial.

Al inicio de la entrevista el paciente deberá firmar un documento de consentimiento informado (Anexo 1). Durante ésta, el farmacéutico recogerá todos los datos relevantes para el seguimiento farmacoterapéutico del paciente, como sus características personales y antecedentes, medicamentos y problemas de salud. Para ello, se utilizará como base el guion que se muestra en el Anexo 2.

En la entrevista, el paciente reflejará su percepción sobre su estado de salud, valorándolo del 1 al 100, y se determinará su calidad de vida mediante el test que se detalla en el Anexo 3. También se valorará el grado de adherencia al tratamiento que presenta, utilizando el test de Morisky, que se adjunta en el Anexo 4.

El farmacéutico, por su parte, informará de cualquier cuestión que pueda mejorar la situación que refiera el paciente en ese mismo momento.

3. Estado de situación.



- Los posibles efectos adversos.

A partir de estos datos, se identificarán Resultados Negativos asociados a los Medicamentos (RNMs) o riesgos de ellos y se detectarán sus causas, es decir los Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRMs).

En base a ello, se procederá a diseñar un plan de actuación con el paciente y con los profesionales sanitarios que le tratan.

#### 5. Fase de intervención.

Se pondrán en marcha las actuaciones destinadas a resolver los problemas presentados por el paciente. Se deberá por tanto, fijar una serie de objetivos y priorizar unos sobre otros, de modo que podamos planificar cada una de las actuaciones.

Se llevará a cabo la intervención farmacéutica que, como señalan Sabater, Fernández-Llimós, Parras y Faus (2005), es cualquier “acción (actividad), que surge de una toma de decisión previa, y que trata de modificar alguna característica del tratamiento, del paciente que lo usa o de las condiciones presentes que lo envuelven”.

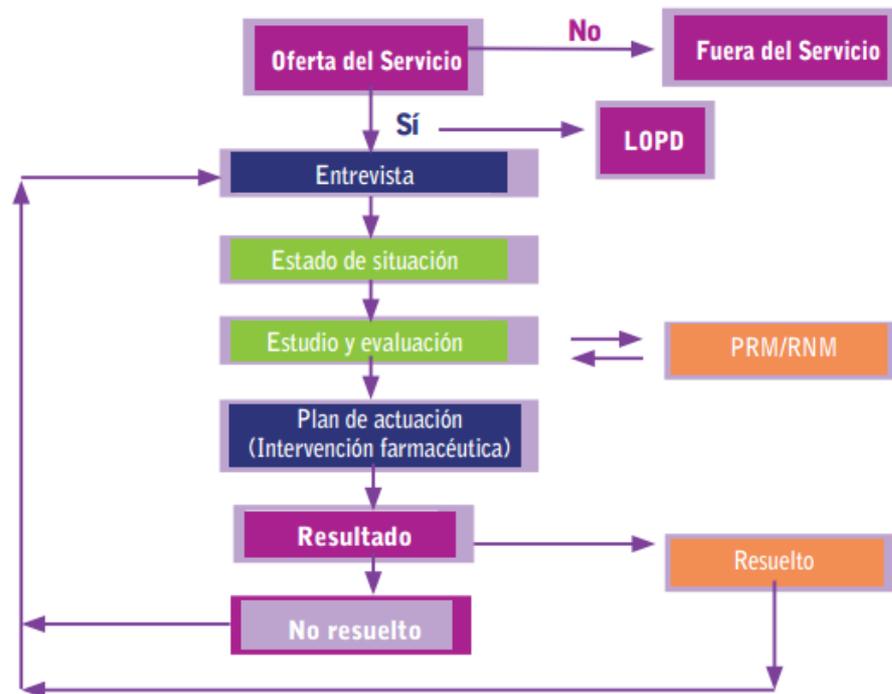
Entre sus objetivos destacan: resolver o prevenir los RNM, preservar o mejorar los resultados positivos alcanzados y asesorar o instruir al paciente para conseguir un mejor cuidado y seguimiento de sus problemas de salud y un mejor uso de sus medicamentos.

#### 6. Evaluación de resultados en el paciente

La evaluación, medida y comparación de los resultados, se realizará de forma individual, a partir de diferentes indicadores sanitarios para aspectos relacionados con la frecuencia, gravedad del PRM, idoneidad de la actuación farmacéutica, posibilidades reales de evitar los PRM y resultado clínico de los pacientes.

Se realizarán sucesivas visitas en las que se valorará los cambios que presenta el paciente tras la intervención, evidenciando si ha aceptado y puesto en marcha las recomendaciones sugeridas y si se van resolviendo los RNM que presentaba.

## Seguimiento Farmacoterapéutico



**Figura 13. Esquema servicio de seguimiento farmacoterapéutico. Fuente: Guía práctica para los Servicios de Atención Farmacéutica en la Farmacia Comunitaria, 2010.**

Como en las actividades de dispensación e indicación, cualquier incidencia detectada se intentará resolver de la forma más adecuada mediante los recursos disponibles actualmente. Se registrará y se podrá comparar con la propuesta alternativa ideada para solventar los problemas surgidos utilizando otros métodos que facilitarían la labor de todos los profesionales sanitarios y supondrían una situación mucho más ventajosa para los pacientes y el sistema sanitario en general.

A través de la información y las incidencias detectadas durante la realización de la atención farmacéutica, se elaborará una encuesta (Anexo 5) dirigida a los Centros de Información de los Medicamentos (CIM) y/o Centros de Atención al Usuario (CAU) de receta electrónica de los Colegios Oficiales de Farmacéuticos de todas las Comunidades Autónomas, Ceuta y Melilla. En dicha encuesta se recogerán diferentes variables que hayan afectado a la atención farmacéutica recibida por los pacientes: modalidad de acceso (sólo con tarjeta sanitaria o con tarjeta sanitaria y número de orden), limitaciones temporales (tras nueva prescripción, ventana de disponibilidad mensual, vigencia de tratamientos crónicos), gestión de tratamientos

especiales (visados, fórmulas magistrales), adecuación de la prescripción (cambio de forma farmacéutica, tamaño de envase, talla, modelo), comunicación con el médico, registro de datos e interoperabilidad. La información será validada con la documentación que aparece en las webs de los servicios de salud de cada Comunidad Autónoma.

## **CONSIDERACIONES ÉTICAS**

La fase de investigación de este estudio ha sido evaluada favorablemente por el Comité de Ética de Investigación con Medicamentos y Productos Sanitarios de Cantabria.

Los pacientes a los que se les realizará seguimiento farmacoterapéutico, participarán en este estudio de forma voluntaria, firmando un consentimiento informado. En base a ello, se podrán manejar todos los datos aportados por el paciente, desde información farmacológica, hasta historial clínico, medidas analíticas o información personal relevante para el servicio.

Ante la presencia de cualquier factor de riesgo detectable, se les proporcionará educación sanitaria y recomendaciones higiénico-dietéticas bajo la responsabilidad del farmacéutico, para intentar reducir ese riesgo o al menos controlarlo.

Toda la información y datos recogidos se tratarán en base a lo establecido en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

## **RECURSOS**

### **Recursos materiales**

- Plataforma informática.

El software utilizado en nuestra farmacia es Farmatic, líder en España y que gestiona más de 7000 farmacias. Farmatic, dispone de diferentes módulos orientados a mejorar los servicios que se dan en la farmacia, y por tanto al paciente.

En este estudio, aparte del módulo del mostrador utilizado para las ventas, es relevante el uso que se hace de la base de datos BOT-PLUS que lleva integrada, para consultar todos los aspectos recogidos en la ficha técnica de cada fármaco, utilizado principalmente para las actividades de dispensación e indicación, en las que se necesita disponer de este tipo de información de forma inmediata.

Además, Farmatic tiene un sistema de actualizaciones automáticas, evitando el manejo de información obsoleta.

El sistema de receta electrónica es esencial para este estudio. Mediante él, se podrá disponer, en la mayoría de los casos, del historial farmacológico del paciente, y a partir de él recabar datos relevantes relativos a la adherencia al tratamiento, adecuación de las pautas posológicas y dosis, existencia de interacciones, duplicidades, etc.

Permite realizar también ciertas intervenciones por parte del farmacéutico, como el bloqueo de ciertas prescripciones e incluso la comunicación con el médico a través de mensajes cortos.

Como herramienta principal para llevar a cabo los servicios de dispensación, indicación y seguimiento farmacoterapéutico, es la plataforma que podría recoger las sugerencias y propuestas que se idean en base a este estudio, destinadas a resolver las incidencias que aparecen todos los días en la rutina diaria de las farmacias.

- Sistemas para medidas analíticas.

A todos los pacientes que entran en seguimiento farmacoterapéutico se les realizan una serie de medidas analíticas, en base a sus patologías y como control general de su salud. Para ello, se utilizarán los dispositivos de los que se dispone en la farmacia:

- Tensiómetro OMRON 907 profesional:

Es un monitor de presión arterial digital de brazo profesional, que permite medir la presión oscilométricamente y auscultatoriamente. Dispone de un modo automático programable de mediciones consecutivas, un modo manual para toma por auscultación, y el modo check para comprobar la calibración. Además, permite seleccionar la presión de inflado.



**Figura 14. Tensiómetro Omron 907 profesional.**

- **Glucómetro Contour XT:**

Este sistema permite obtener la concentración de glucosa en sangre entera, con lo que se utiliza tanto en diabéticos como control de su glucemia como en no diabéticos para descartar o detectar hiper o hipoglucemias.

Con una única gota de sangre aplicada en la tira reactiva se obtiene el valor de glucosa en sangre en tan solo 5 segundos. La medida aparece en mg/dl.



**Figura 15. Glucómetro Contour XT.**

- **Accutrend Plus:**

Este sistema permite la determinación inmediata de los principales factores de riesgo cardiovascular: glucosa, colesterol total y triglicéridos, en base al tipo de tira reactiva utilizada.



**Figura 16. Accutrend Plus.**

- **Pulsioxímetro:**

Este aparato permite determinar el porcentaje de saturación de oxígeno de la hemoglobina en sangre de un paciente mediante un método no invasivo, simplemente tras la colocación del sistema en una parte del cuerpo relativamente

translúcida y con buen flujo de sangre. También se muestra en la pantalla la frecuencia cardíaca del paciente.



**Figura 17. Pulsioxímetro.**

- Sistema Cobas b101:

El sistema cobas b101 es un sistema analítico profesional que ofrece determinaciones individuales de hemoglobina glicosilada (HbA1c) o perfil lipídico.

El obtener los valores de HbA1c permite conocer los niveles promedios de glucosa de los últimos tres meses y por tanto, resulta muy útil para la monitorización de pacientes diabéticos. El sistema determina también el perfil lipídico, mostrando valores de colesterol total, triglicéridos, c-HDL, c-LDL, c-no-HDL y cociente colesterol total/c-HDL. Este sistema, por tanto, mediante la determinación de estos parámetros, contribuye a la detección precoz y el tratamiento temprano del síndrome metabólico, la diabetes y la dislipidemia.



**Figura 18. Sistema cobas b101.**

## Fuentes de información

- Información relacionada con el paciente.

Se tendrá en cuenta cualquier tipo de datos que proporcione el paciente o sus familiares durante las entrevistas y visitas que se realicen en la farmacia.

Además, la información relacionada con su tratamiento se obtendrá del historial farmacológico disponible mediante receta electrónica.

En cuanto a sus datos clínicos, se consultarán los informes médicos que voluntariamente ofrezca el paciente.

- Información relacionada con patologías y fármacos.

Según el tipo de información requerida, la fuente elegida podrá ser:

- Base de datos Bot-Plus
- Manuales de farmacoterapia: manuales Merk de terapéutica o Mc Graw-Hill.
- Guías de práctica clínica: Fisterra, Guía Salud, Guía NICE.
- Evidencia para la Atención Sanitaria: Cochrane Plus, Trip Data Base, Opimec.
- Vademecums y páginas de información sobre medicamentos: CGCOF, Medicom, fichas técnicas de la AEMPS.
- Boletines de medicamentos: Boletín terapéutico Andaluz, Boletín INFAC, Boletín de información terapéutica de Cataluña y de Navarra.

- Sistema de registros.

Toda la información recogida sobre el paciente, los problemas detectados, las intervenciones realizadas y los resultados obtenidos, serán debidamente recopilados en unas tablas diseñadas para ello, que se muestra a continuación.

En los casos procedentes de las actividades de dispensación e indicación, los pacientes serán numerados, de forma que la información sea anónima.

De esta manera quedarán todos los datos ordenados para su posterior análisis.

Paciente:			Fecha:
Información:	Problema:	Intervención:	Resultados:
Comentarios:			

Figura 19. Tabla de registros. Elaboración propia.

## **Recursos humanos**

Para la realización de esta tesis, he debido instruirme en varios aspectos relacionados con la atención farmacéutica. Además, el desarrollo de la tesis ha coincidido con la implantación en Cantabria del programa piloto Consigue, a través del que he recibido la formación necesaria para realizar la actividad de seguimiento farmacoterapéutico, en la que se basan parte de los casos de esta tesis.

# FASE DE INVESTIGACIÓN

En la práctica diaria de la oficina de farmacia, detectamos situaciones en las que el paciente se encuentra con problemas relacionados con sus tratamientos. Estos problemas, que iremos desarrollando, pueden afectar a la salud del paciente ya que dificultan el acceso y a la adherencia a los tratamientos. Se trata de incidencias de naturaleza diversa que en muchos casos podrían ser resueltas por el farmacéutico de manera sencilla, registrada e informada al médico de cabecera aprovechando la plataforma de comunicación de receta electrónica. De esta forma se evitarían contratiempos, confusiones y malentendidos y el paciente podría despreocuparse de cierto tipo de gestiones.

Habitualmente, la única opción para actuar según la normativa en estos casos, es remitir al paciente al médico para que éste realice la gestión pertinente, lo que supone un contratiempo para el paciente y puede retrasar la resolución del problema varios días, si es necesario solicitar consulta.

En caso de derivar al médico, el paciente debe:

- 1) Pedir cita. Esta gestión, realizada por teléfono, puede ser un punto de demora, ya que en muchas ocasiones es difícil contactar con el centro de salud. Si se utiliza el sistema de cita previa de la web del SCS, es habitual no conseguir cita para el mismo día e incluso hay ocasiones en las que el sistema determina que no hay citas disponibles en los siete días siguientes y bloquea la opción de coger cita para fechas posteriores.
- 2) Esperar un tiempo variable hasta el día de la cita, dependiendo del calendario y la disponibilidad del médico. Durante este tiempo el paciente no dispone de su medicación.
- 3) Desplazarse hasta el centro de salud para realizar la gestión. Supone una dificultad añadida cuando existen problemas de movilidad y/o dependencia en personas mayores, por ejemplo, o incompatibilidad de horarios por trabajo. Otra opción sería acudir a un centro de salud de urgencias, donde por lo general no son receptivos a este tipo de gestiones, al no ser consideradas urgencias.

Para el médico, el sistema actual supone una pérdida de tiempo realizando cierto tipo de gestiones cuasi-administrativas. De esta forma, es habitual encontrar en los centros de salud personas en los pasillos esperando únicamente para realizar este tipo de trámites, resignados

o de mal humor porque no se sienten bien tratados, y retrasando de este modo las citas de otros pacientes que necesitan realmente ir a consulta por un problema de salud.

Mediante los siguientes casos, se tratan de describir los diferentes problemas que se plantean con frecuencia en una oficina de farmacia y se explica tanto la forma de abordarlos actualmente, como las propuestas que diseñamos para resolverlos, aprovechando las posibilidades de evolución que ofrece la receta electrónica.

Los casos estudiados se dividirán en base al tipo de actividad de atención farmacéutica donde se han presentado: seguimiento farmacoterapéutico, dispensación o indicación.

# **CASOS DE SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO**

## **CASO 1**

### **PRESENTACIÓN DEL CASO**

Mujer de 66 años, acude a la farmacia frecuentemente para toma de la tensión arterial, por recomendación de su médico de cabecera. En los últimos días refiere mayor sensación de mareo, que asociamos a unos niveles de tensión en aumento. Decidimos ofrecerle entrar en seguimiento farmacoterapéutico, con el objetivo de detectar el motivo de esa subida de tensión.

### **PRIMERA ENTREVISTA. ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL**

Durante la primera entrevista la paciente nos comenta que en 2013 tuvo un problema cardiovascular, por lo que se encuentra controlada por el servicio de cardiología desde entonces. También está supervisada por el servicio de neumología, por neumonía crónica y lleva años diagnosticada de hipertensión ocular, por lo que es revisada anualmente en oftalmología.

La paciente se encuentra en tratamiento con ácido risedrónico 35 mg semanalmente y una combinación de calcio y colecalciferol diaria, para la prevención de osteoporosis. Es hipertensa, para lo que utiliza hidroclorotiazida 25 mg, perindopril 7 mg y amlodipino 5 mg. Tiene vejiga hiperactiva por lo que usa mirabegron 50 mg, y la hipertensión ocular es tratada con timolol en forma de gel oftálmico. Para prevenir otro evento cardiovascular toma ácido acetilsalicílico a dosis bajas (100 mg), y como protector gástrico tiene prescrito omeprazol 20 mg. Esporádicamente utiliza naproxeno 500 mg, para el dolor.

La paciente reconoce no cuidar su dieta, no fuma ni bebe y no realiza ningún tipo de ejercicio físico, aparte de su trabajo como cuidadora de una persona mayor. Se le mide y pesa y calculamos su IMC, que es de 29 kg/m<sup>2</sup>, que indica sobrepeso.

En la primera visita se le realizan una serie de medidas de parámetros que pueden orientarnos sobre su estado de salud general, obteniendo: tensión arterial PAS 155 mmHg, PAD 80 mmHg, FC 78 puls/min, glucemia 134 mg/dL, colesterol total 214 mg/dL, HDL 39 mg/dL, LDL 148 mg/dL, triglicéridos 136 mg/dL.

En esta entrevista la paciente refiere haber tenido bastante dolor en un hombro a raíz de una caída, que ha conseguido controlar utilizando a mayor dosis de la prescrita el antiinflamatorio. Pero su mayor preocupación es la sensación de mareo que padece desde hace unos días.

La mujer vive sola y acaba de fallecer su pareja. Tiene dos hijas adultas que no viven con ella y de las que se tiene que hacer cargo en ocasiones. Aunque no sigue ninguna recomendación nutricional o sanitaria provenientes de su médico de cabecera, sí que se hace responsable de su tratamiento y toma su medicación según lo prescrito.

<b>Tabla resumen</b>				<b>Fecha 27/9/17</b>			
Sexo: mujer		Edad: 66		IMC: 29 kg/m <sup>2</sup>		Alergias: No se conocen	
Embarazo: no							
<b>Problemas de Salud</b>				<b>Medicamentos</b>			
<b>Inicio</b>	<b>Problema de salud</b>	<b>Preocupación</b>	<b>Control</b>	<b>Inicio</b>	<b>Principio Activo</b>	<b>Pauta prescrita</b>	<b>Pauta usada</b>
Años	Úlcera gástrica (prevención)	NO	SI	17/4/2013	OMEPRAZOL 20 MG	1-0-1	1-0-1
Años	Hipertensión ocular	NO	SI	17/4/2013	TIMOLOL 1 MG/G GEL OFTÁLMICO	1-0-0	1-0-0
Años	Osteoporosis (prevención)	SI	NO	17/4/2013	ÁCIDO RISEDRÓNICO 35 MG	1 / semana	1 / semana
				17/4/2013	CALCIO 1000 MG/ COLECALCIFEROL 880 UI	1-0-0	1-0-0
Años	Hipertensión arterial	SI	NO	10/8/2016	AMLODIPINO 5 MG/ PERINDOPRIL 7 MG	1-0-0	1-0-0
				13/7/2016	HIDROCLOROTIAZIDA 25 MG	1-0-0	1-0-0
Años	Evento cardiovascular (prevención)	NO	SI	20/8/2013	AAS 100 MG	0-1-0	0-1-0
Años	Neumonía crónica	NO	SI	17/4/2013	---	---	---
2015	Vejiga hiperactiva	NO	SI	24/7/2015	MIRABEGRON 50 MG	0-0-1	0-0-1
2016	Dolor	SI	NO	8/3/2017	NAPROXENO 500 MG	1-0-1	1-0-1

PA Sistólica	PA Diastólica	Frecuencia cardiaca
155 mmHg	80 mmHg	78 puls/min

Glucosa	134 mg/dL
Colesterol total	214 mg/dL
HDL	39 mg/dL
LDL	148 mg/dL
Triglicéridos	136 mg/dL

**Figura 20. Tablas resumen de la situación inicial de la paciente.**

### **ESTUDIO DEL CASO**

- Hipertensión arterial.

La hipertensión que padece la paciente tiene un perfil compatible con la hipertensión sistólica aislada, donde que únicamente se ven aumentados los valores de presión arterial sistólica. Este tipo es frecuente en personas mayores y se relaciona con la pérdida de flexibilidad de las arterias principales (National Institute on Aging, 2017).

La paciente está tratada con hidroclorotiazida, una tiazida diurética que promueve la disminución del volumen plasmático y de los fluidos extracelulares, lo que da lugar a una menor resistencia de los vasos y por tanto a la disminución de la tensión arterial. Se utiliza junto con una combinación de un antagonista de los canales de calcio (amlodipino) y un inhibidor de la enzima convertora de angiotensina (perindopril), indicados como tratamiento de primera línea en hipertensión. En base a las medidas de varios días, vemos que la tensión arterial está por encima de lo deseable (140/90 mmHg), por lo que consideramos esta patología no controlada.

- Hipertensión ocular.

El timolol es un beta bloqueante no selectivo que disminuye la presión intraocular mediante la reducción de la producción del humor acuoso, según indican estudios con fluoresceína y tonográficos. Sus efectos comienzan a observarse 30 minutos después de su aplicación. Se recomienda su uso una vez al día, preferiblemente por la mañana.

La importancia de un diagnóstico rápido de esta patología reside en que es el principal factor de riesgo para desarrollar glaucoma, donde el nervio óptico se puede ver dañado y el campo visual deteriorado, llegando a producirse en casos graves la pérdida de visión. Se considera una presión intraocular elevada cuando supera los 21 mmHg (American Academy of Ophthalmology, 2013). En la última revisión, esta patología estaba controlada.

- Osteoporosis.

El principal factor de riesgo de la osteoporosis es la edad, con la que se va perdiendo masa ósea y por tanto hay un debilitamiento de los huesos y riesgo de fracturas. Mientras que en los hombres este proceso se desarrolla a edades avanzadas, en las mujeres se acelera tras la menopausia (American College of Rheumatology, 2017), abarcando por tanto gran parte de su vida. La administración de calcio, mineral necesario para fortalecer los huesos, junto con el aporte de vitamina D, que favorece su absorción, se utilizan en la prevención de esta patología. Además, se prescribe ácido risedrónico, un fosfonato que al unirse a la hidroxapatita inhibe la resorción ósea.

- Vejiga hiperactiva.

El mirabegron es un agonista selectivo del receptor beta 3 adrenérgico, que produce la relajación del músculo liso de la vejiga. Está indicado en el tratamiento de la incontinencia urinaria. Este fármaco puede afectar a la tensión arterial, aumentando sus valores en pacientes hipertensos, por lo que se debe realizar un control frecuente de ella durante el tratamiento con este fármaco (Ficha técnica Betmiga®, 2018). La paciente no refiere ningún síntoma que sugiera un mal control de esta patología.

- Prevención úlcera gástrica.

La paciente, mediante el uso de omeprazol en ayunas una vez al día, previene la aparición de problemas gástricos.

- Dolor.

El naproxeno, mediante la inhibición de la síntesis de prostaglandinas, está indicado en el tratamiento del dolor asociado a un proceso inflamatorio. La paciente, utiliza este fármaco de forma ocasional.

### **EVALUACIÓN. ESTADO DE SITUACIÓN**

Después de hacer un estudio de las patologías y fármacos utilizados por la paciente, advertimos ciertos problemas. La situación general de la paciente, se refleja en el siguiente cuadro:

PROBLEMA DE SALUD		MEDICAMENTOS			EVALUACIÓN		
Problema de salud	Control	Fecha de inicio	Medicamento	Pauta prescrita	PRM	RNM	
DOLOR	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	02/06/2017	NAPROXENO 500 MG	1-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	<input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	02/06/2017	HIDROCLOROTIAZIDA 25 MG	1-0-0	Interacción	<input checked="" type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input checked="" type="checkbox"/> Inseguridad
		02/06/2017	PERINDOPRIL 7/ AMLODIPINO 5 MG	1-0-0			
OSTEOPOROSIS	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No sabe	02/06/2017	CALCIO 1000 MG/COLECALCIFEROL 880 UI	1-0-0	Administración errónea	<input type="checkbox"/> RNM <input checked="" type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input checked="" type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
		02/06/2017	ÁC. RISEDRÓNICO 35 MG	1/sem.			
VEJIGA HIPERACTIVA	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	02/06/2017	MIRABEGRON 50 MG	0-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
PREVENCIÓN CARDIOVASCULAR	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	02/06/2017	ÁCIDO ACETILSALICÍLICO 100 MG	0-1-0		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
ÚLCERA GÁSTRICA (PREVENCIÓN)	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	02/06/2017	OMEPRAZOL 20MG	1-0-0		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
HIPERTENSIÓN OCULAR	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí	02/06/2017	TIMOLOL 1 MG/G GEL OFTÁLMICO	1-0-0	Desabastecimiento	<input checked="" type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad

	<input checked="" type="checkbox"/> No sabe					RNM <input type="checkbox"/> No RNM	<input checked="" type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
MAREO	<input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe						
NEUMONÍA CRÓNICA	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe						

Figura 21. Primer estado de situación de la paciente.

- Hipertensión arterial no controlada.

El naproxeno, como los demás AINES, inhibiendo la síntesis de prostaglandinas a nivel renal, reduce el flujo sanguíneo renal, y la velocidad de filtración glomerular, con la consiguiente retención de fluido, lo que reduce el efecto antihipertensivo de perindopril. La reducción de prostaglandinas, también hace disminuir el efecto diurético de las tiazidas, cuyo mecanismo de acción se basa, en parte, en la actuación sobre estas.

Una utilización excesiva de naproxeno, como refiere la paciente que está llevando a cabo, podría estar relacionada con el aumento de los niveles de tensión arterial que padece.

- Riesgo de fractura por error en la administración.

La administración simultánea de las sales de calcio y el fosfonato, podrían suponer una disminución de la absorción oral del último, por formación de complejos no absorbibles. Se recomienda la toma de ácido risedrónico al menos una hora antes de la del calcio o 3-4 horas después. La interacción puede restar eficacia al tratamiento preventivo de la osteoporosis, con el consiguiente riesgo de fracturas óseas.

- Incumplimiento del tratamiento oftálmico por desabastecimiento.

Existe un desabastecimiento de la especialidad prescrita para la hipertensión ocular y se detecta que la paciente hace tiempo que no está tratando esta patología al no haber vuelto a consulta. Existen alternativas, en forma de colirio, de composición similar y con la misma indicación que podrían cubrir la falta.

## **INTERVENCIÓN**

Educación sanitaria.

- Recomendación a la paciente de una vida más activa, con realización de ejercicio, que pueda ayudar a bajar su IMC, disminuyendo su riesgo cardiovascular.
- Entrega de pautas nutricionales orientadas a disminuir el consumo de sal y a realizar una dieta equilibrada.

Intervención sobre los PRM.

- Interacción. Se le recomienda disminuir el consumo de naproxeno por vía oral, dado que el dolor ya está controlado. Se propone la aplicación de un antiinflamatorio tópico.
- Administración errónea. Se indica a la paciente la importancia de la toma separada del ácido risedrónico y el calcio, eligiendo con ella la forma que mejor se le puede adaptar.
- Desabastecimiento. Se insiste a la paciente para que acuda a consulta. Se le provee de un listado con las alternativas similares al gel oftálmico prescrito para su valoración por el médico.

Seguimiento.

- Control de la tensión arterial.
- Control de la saturación de oxígeno.
- Control de peso.

## **RESULTADOS**

La paciente realiza una dieta acorde con las recomendaciones nutricionales entregadas, pero continúa con una actividad física baja. Adopta las pautas elegidas para la toma correcta del calcio y el ácido risedrónico. El médico prescribe uno de los fármacos sugeridos (carteolol), con lo que la paciente vuelve a estar tratando la hipertensión ocular. Controla el dolor producido por la caída con el gel antiinflamatorio propuesto y retira la toma de naproxeno. La tensión arterial vuelve a estar en niveles normales y la sensación de mareo desaparece, mejorando así su estado general, como refleja el siguiente estado de situación:

PROBLEMA DE SALUD		MEDICAMENTOS			EVALUACIÓN	
Problema de salud	Control	Fecha de inicio	Medicamento	Pauta prescrita	PRM	RNM

DOLOR	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	02/06/2017	NAPROXENO 500 MG	Esporádico		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	02/06/2017	HIDROCLOROTIAZIDA 25 MG	1-0-0		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
		02/06/2017	PERINDOPRIL 7/ AMLODIPINO 5 MG	1-0-0			
OSTEOPOROSIS (PREVENCIÓN)	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	02/06/2017	CALCIO 1000 MG/COLECALCIFEROL 880 UI	0-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
		02/06/2017	ÁC. RISEDRÓNICO 35 MG	1/sem.			
VEJIGA HIPERACTIVA	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	02/06/2017	MIRABEGRON 50 MG	0-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
PREVENCIÓN CARDIOVASCULAR	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	02/06/2017	ÁCIDO ACETILSALICÍLICO 100 MG	0-1-0		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
ÚLCERA GÁSTRICA (PREVENCIÓN)	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	02/06/2017	OMEPRAZOL 20MG	1-0-0		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
HIPERTENSIÓN OCULAR	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	12/9/2017	CARTEOLOL 2 MG/G COLIRIO	1-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
NEUMONÍA CRÓNICA	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe						

Figura 22. Segundo estado de situación de la paciente.

## **SEGUNDA ENTREVISTA**

La paciente acude a la farmacia a por un envase de acetilcisteína 600 mg. Nos comenta que hace tres semanas fue al médico por un catarro y que le prescribió este fármaco. Ha terminado el primer envase y los síntomas en vez de aliviarse se han incrementado. La paciente refiere mayor sensación de ahogo y se encuentra muy preocupada.

Además nos pide consejo por un eczema que le ha aparecido hace unos días, que no parece ser de etiología alérgica, y que le produce picor.

Le medimos, como control rutinario la tensión arterial, que refleja unos valores óptimos: PAS 138 mmHg, PAD 76 mmHg, FC 75 puls/min, y la saturación de oxígeno, donde obtenemos un valor excesivamente bajo (Sat. O<sub>2</sub>: 90%), aún asumiendo la neumonía crónica que padece la paciente.

La situación farmacológica de la paciente no ha cambiado desde la inclusión de carteolol en colirio, que ha tolerado sin problema, y su estado de salud ha sido estable hasta la agudización de esta neumonía.

### **ESTUDIO DEL CASO**

- Neumonía crónica.

La neumonía es una inflamación del parénquima pulmonar debida a una infección, bien por bacterias, virus u hongos, cuyos síntomas más frecuentes son tos, expectoración, dolor torácico y fiebre. Suele resolverse en un periodo de unos 10 días. Se la denomina crónica, cuando las alteraciones mostradas en imágenes del tórax persisten durante semanas o meses, y los síntomas se van desarrollando progresivamente (Rodríguez Hermosa, Calle Rubio y Álvarez-Sala, 2004). La acetilcisteína, está indicada en procesos respiratorios que cursan con hipersecreción mucosa excesiva o espesa por su acción fluidificante. La paciente utiliza acetilcisteína 600 mg una vez al día.

- Eczema.

Se denomina así cualquier inflamación de la piel que cursa con enrojecimiento, picor, sequedad, sarpullido, etc. No es contagioso y puede tener diferentes causas. Se recomienda en su tratamiento, hidratación intensa y corticoides tópicos durante un tiempo limitado, además de unos cuidados básicos de la piel.

### **EVALUACIÓN. ESTADO DE SITUACIÓN**

Teniendo en cuenta el historial clínico de la paciente, el bajo nivel de saturación de oxígeno y su empeoramiento tras el tratamiento con acetilcisteína, determinamos la necesidad de intervenir sobre los problemas que se reflejan en este estado de situación:

PROBLEMA DE SALUD		MEDICAMENTOS			EVALUACIÓN		
Problema de salud	Control	Fecha de inicio	Medicamento	Pauta prescrita	PRM	RNM	
DOLOR	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	02/06/2017	NAPROXENO 500 MG	Esporádico		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	02/06/2017	HIDROCLOROTIAZIDA 25 MG	1-0-0		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
		02/06/2017	PERINDOPRIL 7/ AMLODIPINO 5 MG	1-0-0			
OSTEOPOROSIS (PREVENCIÓN)	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	02/06/2017	CALCIO 1000 MG/COLECALCIFEROL 880 UI	0-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
		02/06/2017	ÁC. RISEDRÓNICO 35 MG	1/sem.			
VEJIGA HIPERACTIVA	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	02/06/2017	MIRABEGRON 50 MG	0-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
PREVENCIÓN CARDIOVASCULAR	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	02/06/2017	ÁCIDO ACETILSALICÍLICO 100 MG	0-1-0		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
ÚLCERA GÁSTRICA (PREVENCIÓN)	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	02/06/2017	OMEPRAZOL 20MG	1-0-0		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
HIPERTENSIÓN OCULAR	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	12/9/2017	CARTEOLOL 2 MG/G COLIRIO	1-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
NEUMONÍA CRÓNICA	<input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	1/10/2017	ACETILCISTEÍNA 600 mg	1-0-0	Problema de salud insuficientemente tratado	<input checked="" type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input checked="" type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
ECZEMA	<input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe					<input checked="" type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input checked="" type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad

Figura 23. Tercer estado de situación de la paciente.

- Neumonía no controlada.

La ausencia de mejora de esta patología tras varias semanas en tratamiento con un mucolítico, lleva a pensar en la necesidad de otro fármaco que pueda combatir el agente causante de este cuadro. Nuestra preocupación aumenta al ver la baja capacidad respiratoria de la paciente, que se ha visto reducida de 95%, un porcentaje ya de por sí bajo dada la cronicidad de esta patología, a 90% en poco tiempo.

- Aparición de eczema.

El eczema puede verse resuelto de forma rápida y segura mediante la aplicación de algún fármaco por vía tópica, evitando a la paciente la sensación de picor y enrojecimiento durante el tiempo necesario para su desaparición natural.

## **INTERVENCIÓN**

Educación sanitaria.

- Explicación a la paciente del rango normal de saturación de oxígeno y su significado cuando se encuentra en niveles bajos.

Intervención sobre los PRM.

- Problema insuficientemente tratado: se insiste en la necesidad de una consulta con el médico dado el empeoramiento del estado respiratorio de la paciente.
- Eczema: se le provee a la paciente de una muestra de una fórmula magistral realizada en la farmacia que consideramos que puede serle útil.

Seguimiento.

- Control de tensión arterial.
- Control de saturación de oxígeno.

## **RESULTADOS**

Tras la consulta con el médico de cabecera, este prescribe un antibiótico de amplio espectro (amoxicilina 875 mg/ ác. clavulánico 125 mg) y una solución oral de mepifilina 25 mg/5 ml, como broncodilatador. Tras 10 días de tratamiento, la paciente mejora y su saturación de oxígeno aumenta. Con la muestra entregada el eczema va desapareciendo poco a poco. El estado de salud de la paciente mejora en general, quedando controlados los problemas que mostraba:

PROBLEMA DE SALUD		MEDICAMENTOS			EVALUACIÓN	
Problema de salud	Control	Fecha de inicio	Medicamento	Pauta prescrita	PRM	RNM
DOLOR	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	02/06/2017	NAPROXENO 500 MG	Esporádico		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM <input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	02/06/2017	HIDROCLOROTIAZIDA 25 MG	1-0-0		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM <input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
		02/06/2017	PERINDOPRIL 7/ AMLODIPINO 5 MG	1-0-0		
OSTEOPOROSIS (PREVENCIÓN)	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	02/06/2017	CALCIO 1000 MG/COLECALCIFEROL 880 UI	0-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM <input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
		02/06/2017	ÁC. RISEDRÓNICO 35 MG	1/sem.		
VEJIGA HIPERACTIVA	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	02/06/2017	MIRABEGRON 50 MG	0-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM <input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
PREVENCIÓN CARDIOVASCULAR	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	02/06/2017	ÁCIDO ACETILSALICÍLICO 100 MG	0-1-0		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM <input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
ÚLCERA GÁSTRICA (PREVENCIÓN)	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	02/06/2017	OMEPRAZOL 20MG	1-0-0		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM <input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
HIPERTENSIÓN OCULAR	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	12/9/2017	CARTEOLOL 2 MG/G COLIRIO	1-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM <input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
NEUMONÍA CRÓNICA	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	19/11/2017	AMOXICILINA 875MG/ ÁC. CLAVULÁNICO 125MG	1-1-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM <input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
		19/11/2017	MEPIFILINA 25 MG / 5 ML	1-1-1		
ECZEMA	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	17/11/2017	MUESTRA FÓRMULA MAGISTRAL	0-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM <input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad

Figura 24. Estado de situación final de la paciente.

## **CONCLUSIONES**

### **Problemas detectados respecto al sistema sanitario:**

El esfuerzo que supone para la paciente acudir al médico hace que, aunque su estado de salud lo requiera, no vaya hasta que la situación es grave, lo que provoca:

1. Desconocimiento del médico sobre los valores de tensión arterial y saturación de oxígeno.
2. Interrupción de tratamiento farmacológico por desabastecimiento del fármaco requerido.

### **Propuestas para su optimización:**

Ambos problemas podrían resolverse de forma ágil, mediante:

1. Modificación de la plataforma de receta electrónica que permitiera introducir datos analíticos del paciente, siempre que éste lo autorice, para que el médico disponga de las medidas frecuentes que se le hacen desde la farmacia, y pueda citarles si lo considera necesario.

En este sentido, cuando los valores distaran de la normalidad y pudieran suponer un peligro para el paciente, saltaría una alerta al médico para su valoración.

2. Comunicación directa farmacéutico-médico. En nuestro caso, se informaría al médico del desabastecimiento, de forma que éste pudiera sustituir este tratamiento por otro sin necesidad de que el paciente tuviera que acudir a consulta para ello.

La modificación pertinente en receta electrónica, generaría un nuevo número de orden, y el paciente o persona de contacto sería informado del cambio realizado, vía SMS.

### **Comentarios:**

Mediante el seguimiento realizado a la paciente se detectan y resuelven ciertos problemas, pero se considera que el proceso podría llevarse a cabo de una forma más ágil tras la optimización del sistema de receta electrónica.

Aparte de una comunicación interactiva entre la farmacia y el médico, que podría evitar la necesidad de acudir a consulta al paciente si no se requiere la presencia física de este, por ejemplo, en caso de modificación de dosis incongruentes, de selección de fármacos alternativos por desabastecimiento, etc., en la situación de esta paciente vemos muy útil la posibilidad de que se pudiera añadir una sección en la receta electrónica de cada paciente

donde se pudieran ir registrando datos analíticos medidos en las farmacias o cualquier evento relevante que se considere que puede tener importancia para el correcto seguimiento del paciente, tanto por parte de la farmacia como por parte del médico. Con un sistema optimizado para esto se podría conseguir un intercambio de información entre todos los profesionales que tratan al paciente, con el objetivo de mejorar la atención sanitaria que se le procura.

## **CASO 2**

### **PRESENTACIÓN DEL CASO**

Mujer de 75 años, paciente habitual de la farmacia, solicita tomarse la tensión arterial, ya que se encuentra últimamente muy nerviosa. Comprobamos tras varios días, que la tensión la tiene controlada a pesar de este estado de ansiedad, y que cada vez acude con más frecuencia a la farmacia. Para intentar comprender su situación y poder ayudarla, la ofrecemos entrar en el servicio de seguimiento farmacoterapéutico que realizamos.

### **PRIMER ENTREVISTA. ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL**

Durante la primera visita la paciente comenta que tuvo un pequeño ictus hace unos dos años que no le dejó secuelas, pero desde entonces está controlada anualmente por el servicio de cardiología del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Además nos informa de que en ocasiones ha tenido arritmias. También acude periódicamente al endocrino, desde que hace años le diagnosticaran bocio.

Es hipertensa, para lo que toma una combinación de eprosartan 600 mg e hidroclorotiazida 12,5 mg. Para la hipercolesterolemia, utiliza atorvastatina 40 mg, y trata los problemas tiroideos con levotiroxina 50 mg. Como prevención de úlceras gástricas usa omeprazol 20 mg, y necesita para combatir el insomnio zolpidem 10 mg y ketazolam 15 mg.

Por sus antecedentes, previene la aparición de otros eventos cardiovasculares con rivaroxaban 20 mg.

Aparte de la toma de tensión arterial, que refleja un buen control (PAS: 123 mmHg, PAD: 80 mmHg, FC: 55 puls/min), se le mide el colesterol total (122 mg/dL), HDL (48 mg/dL), LDL (45 mg/dL), TG (149 mg/dL) y glucosa (104 mg/dL).

La paciente hace una vida sana, no fuma ni bebe y realiza una dieta sosa para controlar su tensión arterial. Es completamente independiente y no muestra ningún problema de movimiento, ni dolor.

Vive con su marido, que se encuentra en un estado de salud delicado, por lo que ella se tiene que hacer cargo de todo.

Nos expresa su nerviosismo constante, sobre todo desde hace un mes, cuando su marido sufrió uno de los desvanecimientos que acostumbra a tener, lo que provoca en la paciente una gran preocupación.

Tabla resumen				Fecha 16/6/17			
Sexo: mujer		Edad: 75		IMC: 26 kg/m <sup>2</sup>		Alergias: No se conocen	
Embarazo: no							
Problemas de Salud				Medicamentos			
Inicio	Problema de salud	Preocupación	Control	Inicio	Principio Activo	Pauta prescrita	Pauta usada
Años	Úlcera gástrica (prevención)	NO	SI	01/07/2011	OMEPRAZOL 20 MG	1-0-0	1-0-0
2015	Hipercolesterolemia	NO	SI	01/02/2015	ATORVASTATINA 40 MG	0-0-1	0-0-1
Años	Insomnio	SI	NO	01/07/2011	ZOLPIDEM 10 MG	0-0-1	0-0-1
				01/11/2011	KETAZOLAM 15 MG	0-0-1	0-0-1
Años	Hipertensión arterial	SI	NO	22/05/2017	EPROSARTAN 600 MG/ HIDROCLOROTIAZIDA 12,5 MG	1-0-0	1-0-0
2015	Prevención cardiovascular	NO	SI	01/06/2016	RIVAROXABAN MG	0-1-0	0-1-0
2014	Bocio	NO	SI	01/03/2014	LEVOTIROXINA 50 MG	1-0-0	1-0-0

PA Sistólica	PA Diastólica	Frecuencia cardiaca
123 mmHg	80 mmHg	55 puls/min

Glucosa	104 mg/dL
---------	-----------

Colesterol total	122 mg/dL
HDL	48 mg/dL
LDL	45 mg/dL
Triglicéridos	149 mg/dL

**Figura 25. Tablas resumen de la situación inicial de la paciente.**

### **ESTUDIO DEL CASO**

- Hipertensión arterial.

Recientemente la paciente ha tenido un cambio de tratamiento antihipertensivo, para mantener los niveles dentro de la normalidad: PAS < 140 mmHg y PAD < 90 mmHg.

Utiliza una combinación de eprosartan, un antagonista de los receptores de la angiotensina II, que actúa inhibiendo esta hormona y sus efectos sobre la presión arterial y el flujo sanguíneo renal, e hidroclorotiazida, diurético tiazídico.

Esta asociación está indicada en los casos en los que la tensión no consigue controlarse con eprosartan en monoterapia.

Las medidas realizadas reflejan un buen control de esta.

- Hipercolesterolemia.

La atorvastatina es un inhibidor selectivo y competitivo de la HMG-CoA reductasa, enzima necesaria para la producción de esteroides, incluyendo al colesterol. Como se aprecia en los valores obtenidos, la paciente tiene el perfil lipídico dentro de la normalidad.

- Prevención cardiovascular.

Tras el ictus sufrido por la paciente, se le prescribe rivaroxaban como prevención de otro posible evento cardiovascular.

Este fármaco está indicado en la prevención de ictus o embolia sistémica, en pacientes con uno o varios factores de riesgo, como una edad superior a 75 años o hipertensión, factores que tiene nuestra paciente. Actúa inhibiendo el factor Xa, involucrado en la cascada de coagulación de la sangre y por tanto evita la formación de trombos.

- Insomnio.

La paciente hace uso de dos tipos de fármacos para conciliar el sueño. El zolpidem es un hipnótico indicado en situaciones donde el insomnio está debilitando o causando ansiedad grave. Se recomienda su administración justo al acostarse, ya que actúa de forma muy rápida.

El ketazolam es una benzodiazepina con acciones ansiolíticas, hipnótico-sedativas, relajantes musculares y anticonvulsivantes. Su administración se recomienda entre media hora y una hora antes de acostarse.

Ambos deben utilizarse durante el periodo más corto posible y retirarse de forma gradual.

- Bocio.

Este término se refiere al aumento de tamaño del tiroides, y puede indicar una anomalía en el funcionamiento de la glándula, tanto por exceso (hipertiroidismo) como por defecto (hipotiroidismo). Entre las causas más comunes destaca la deficiencia de iodo, la tiroiditis de Hashimoto, la enfermedad de Graves o el bocio multinodular (American Thyroid Association, 2017). La paciente utiliza levotiroxina para regular el funcionamiento de la glándula.

- Prevención úlcera gástrica.

La paciente utiliza omeprazol para prevenir los problemas gástricos derivados del uso de varios fármacos.

### **EVALUACIÓN. ESTADO DE SITUACIÓN**

Tras el estudio en profundidad de la situación de la paciente, resumimos en la siguiente tabla su estado:

PROBLEMA DE SALUD		MEDICAMENTOS			EVALUACIÓN	
Problema de salud	Control	Fecha de inicio	Medicamento	Pauta prescrita	PRM	RNM
PREVENCIÓN EVENTO CARDIOVASCULAR	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	01/06/2016	RIVAROXABAN 20 MG	0-1-0		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM <input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad

ÚLCERA GÁSTRICA (PREVENCIÓN)	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	01/07/2011	OMEPRAZOL 20 MG	1-0-0		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
INSOMNIO	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	01/07/2011	ZOLPIDEM 10 MG	0-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
		01/11/2011	KETAZOLAM 15 MG	0-0-1			
BOCIO	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	01/03/2014	LEVOTIROXINA 50 MCG	1-0-0		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
HIPERCOLESTEROLEMIA	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	01/02/2015	ATORVASTATINA 40 MG	0-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
HIPERTENSION ARTERIAL	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	22/05/2017	EPROSARTAN 600 MG/ HIDROCLOROTIAZIDA 12.5 MG	1-0-0		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
NERVIOSISMO	<input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe					<input checked="" type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input checked="" type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad

Figura 26. Primer estado de situación de la paciente.

- Nerviosismo.

Advertimos un estado de ansiedad en la paciente que parece ser debido a la situación de salud tan delicada en la que se encuentra su marido. Advertimos que por las noches consigue dormir y dominar este estado con el hipnótico y la benzodiazepina, con lo que consideramos necesaria la administración de algún tratamiento que pudiera calmar la situación en la que se encuentra la paciente.

### INTERVENCIÓN

Educación sanitaria.

- Intentamos evaluar con la paciente el estado de su marido, para que ella misma pueda comprender y conocer realmente su naturaleza y sepa cómo ayudarlo en los casos de desvanecimiento que más la asustan.

Intervención sobre los PRM.

- Recomendamos a la paciente unas cápsulas a base de plantas relajantes. Creemos que antes de iniciar el tratamiento con otra benzodiazepina indicada en la ansiedad, puede probar con algo más suave y considerar si le es suficiente para calmar ese estado de nerviosismo.

## **RESULTADOS**

La paciente accede a probar unos comprimidos a base de pasiflora, valeriana y amapola de california. Comienza a encontrarse más calmada y a observar con más objetividad el estado de salud de su marido. Tras una temporada tomándola, va reduciendo su consumo, dados sus avances, y finaliza el tratamiento, sintiendo menor ansiedad y llevando la enfermedad de su marido con mayor tranquilidad, quedando su estado de situación como se refleja en la siguiente tabla:

PROBLEMA DE SALUD		MEDICAMENTOS			EVALUACIÓN	
Problema de salud	Control	Fecha de inicio	Medicamento	Pauta prescrita	PRM	RNM
PREVENCIÓN EVENTO CARDIOVASCULAR	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	01/06/2016	RIVAROXABAN 20 MG	0-1-0		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM <input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
ÚLCERA GÁSTRICA (PREVENCIÓN)	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	01/07/2011	OMEPRAZOL 20 MG	1-0-0		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM <input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
INSOMNIO	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	01/07/2011	ZOLPIDEM 10 MG	0-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM <input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
		01/11/2011	KETAZOLAM 15 MG	0-0-1		
BOCIO	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	01/03/2014	LEVOTIROXINA 50 MCG	1-0-0		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM <input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
HIPERCOLESTEROLEMIA	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	01/02/2015	ATORVASTATINA 40 MG	0-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM <input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad

HIPERTENSIÓN ARTERIAL	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	22/05/2017	EPROSARTAN 600 MG/ HIDROCLOROTIAZIDA 12.5 MG	1-0-0		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
NERVIOSISMO	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	30/07/2017	VALERIANA, PASSIFLORA Y AMAPOLA DE CALIFORNIA, CÁPSULAS	1-1-0		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad

**Figura 27. Estado de situación final de la paciente.**

### **CONCLUSIONES**

En este caso, la situación de la paciente es estable, no se requiere realizar ningún trámite con urgencia ni es necesario contactar con el médico, por lo que no se detectan grandes problemas relativos al sistema de receta electrónica. Sin embargo, sí que podría ser útil en estos casos, si el paciente está de acuerdo, adoptar las siguientes medidas:

1. Registro de estado de salud del paciente.

Normalmente, como en este caso, la paciente no considera su estado de nerviosismo grave como para acudir al médico, por lo que acepta nuestro consejo. Sin embargo, consideramos que estos detalles podrían tener importancia si la situación se alarga en el tiempo o se agrava, para que el médico pueda conocer la fecha aproximada de inicio o su evolución.

Por ello creemos que, de la misma forma que podría existir un registro de medidas analíticas del paciente, ciertos estados de salud también podrían ser informatizados, para su posible consulta en un momento determinado por el médico de cabecera.

2. Registro de fármacos de venta libre.

Asociado al punto anterior, creemos que si el paciente lo consiente, se podría crear un espacio destinado al registro de fármacos de venta libre utilizados en una determinada situación. Creemos que, en el caso de que el problema persistiera, sería interesante que el médico tuviera en cuenta los medicamentos que han sido utilizados, evitando así solapamientos y pudiendo optar por otra estrategia terapéutica.

## **CASO 3**

### **PRESENTACIÓN DEL CASO**

Mujer de 88 años, acude a la farmacia para control de tensión arterial. Tras la obtención de valores altos de ésta durante varios días, se le ofrece entrar en el programa Consigue para realizarle seguimiento farmacoterapéutico, a lo cual la paciente accede debido a su incertidumbre respecto a los múltiples cambios de medicación que le están haciendo en los últimos meses.

### **PRIMERA ENTREVISTA. ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL**

Durante la entrevista inicial nos informa de que se encuentra en seguimiento en el Hospital Universitario Marqués de Valdecilla por el servicio de digestivo, por un proceso de hepatitis C crónico, en ginecología y en el servicio de geriatría.

Entre sus antecedentes destacan un nódulo tiroideo, hepatitis C, osteoporosis, colon irritable, lumbalgia crónica, presbiacusia y osteoma parietal. Se le han realizado dos intervenciones quirúrgicas: colecistectomía y extracción de mioma.

Es hipertensa para lo que se encuentra en tratamiento con amlodipino 5 mg; tiene incontinencia urinaria, por lo que utiliza solifenacina 5 mg y mirabegron 50 mg; para la depresión toma trazodona 100 mg, y para ocasiones puntuales de insomnio tiene prescrito lorazepam 1 mg. Además, recurre para controlar el dolor al uso de paracetamol 1 g, a metamizol 500 mg/ml en gotas y a diversos antiinflamatorios tópicos. Utiliza una ampolla de calcifediol 3 mg cada tres meses para la osteoporosis, y como prevención de úlceras gástricas, omeprazol 20 mg.

Explica la paciente que hace una dieta equilibrada, consume mucha fruta y verdura, pero refiere comer poco y parece ser que lo hace de forma poco ordenada. No fuma ni bebe alcohol, y realiza ejercicio moderado diariamente, haciendo natación. Su IMC es de 31 kg/m<sup>2</sup>, lo que indica obesidad tipo I.

Se le realizan en la farmacia las mediciones de ciertos parámetros que permitan evaluar su situación: tensión arterial PAS (150 mmHg), PAD (66 mmHg), FC (74 puls/min), glucemia (108 mg/dL), colesterol total (138 mg/dL), HDL (71 mg/dL), LDL (37 mg/dL) y triglicéridos (146 mg/dL).

En esta primera entrevista, la paciente refiere dolor en la extremidad inferior izquierda y edema en ésta misma y en la zona abdominal.

La paciente es viuda y vive sola, y ve a sus hijos semanalmente. Con respecto al sistema sanitario, se encuentra descontenta con una nueva doctora y no entiende los cambios en su tratamiento ni la continua inclusión de nuevos fármacos, lo que hace que se sienta incapaz de tomar correctamente su medicación.

<b>Tabla resumen</b>				<b>Fecha 27/9/17</b>			
Sexo: mujer		Edad: 88		IMC: 31 kg/m <sup>2</sup>		Alergias: intolerancia tramadol 37,5 mg/ paracetamol 325 mg	
Embarazo: no							
<b>Problemas de Salud</b>				<b>Medicamentos</b>			
Inicio	Problema de salud	Preocupación	Control	Inicio	Principio Activo	Pauta prescrita	Pauta usada
Años	Osteoporosis	NO	SI	20/01/2017	CALCIFEDIOL 3 MG AMPOLLAS	1/ 3 meses	1/ 3 meses
Años	Hipertensión arterial	SI	NO	14/12/2016	AMLODIPINO 5 MG	1-0-1	1-0-1
2016	Depresión	NO	SI	14/12/2016	TRAZODONA 100 MG	0-0-0,75	0-0-0,75
Años	Dolor	SI	NO	14/12/2016	METAMIZOL 500 MG/ML GOTAS	20-20-20	20-20-20
				12/10/2016	PARACETAMOL 1 G	2-2-2	Esporádico
				19/04/2016	ETOFENAMATO 50 MG/G GEL TOPICO	1-0-0	Esporádico
				19/10/2016	CAPSAICINA 0.75 MG/G CREMA	0-0-1	Esporádico
2016	Incontinencia urinaria	NO	SI	21/07/2017	SOLIFENACINA 5 MG	0-0-1	0-0-1
				17/11/2016	MIRABEGRON 50 MG	1-0-0	1-0-0
Años	Úlcera gástrica (Prevención)	NO	SI	12/08/2014	OMEPRAZOL 20 MG	0-0-1	0-0-1

2016	Insomnio	NO	SI	09/02/2017	LORAZEPAM 1 MG	0-0-1	0-0-1
------	----------	----	----	------------	----------------	-------	-------

PA Sistólica	PA Diastólica	Frecuencia cardiaca
150 mmHg	66 mmHg	74 puls/min

Glucosa	108 mg/dL
Colesterol total	138 mg/dL
HDL	71 mg/dL
LDL	37 mg/dL
Triglicéridos	146 mg/dL
IMC	31 kg/m <sup>2</sup>

**Figura 28. Tablas resumen de la situación inicial de la paciente.**

### **ESTUDIO DEL CASO**

- Osteoporosis.

La osteoporosis es una enfermedad sistémica caracterizada por una masa ósea baja y un deterioro de la microarquitectura del tejido óseo, que conducen a una mayor debilidad ósea y a un aumento del riesgo de fracturas, más frecuente en personas mayores y concretamente en mujeres (Asociación española con la osteoporosis y la artrosis, s.f).

La paciente utiliza calcifediol 3 mg en ampollas, que es una forma de vitamina D usada para tratar la deficiencia de ésta y los problemas que se derivan de ello. La vitamina D promueve la absorción de calcio y regula la mineralización ósea (Ficha técnica Hidroferol®, 2018).

- Hipertensión arterial.  
Las medidas realizadas en la farmacia reflejan un mal control de la presión arterial. La paciente ya se encuentra en tratamiento con la dosis máxima de amlodipino 5 mg, ya que realiza dos tomas de este al día. Aunque lleva tomándolo varios meses, sin ningún problema, en pacientes con la función hepática afectada, la semivida de amlodipino está prolongada por lo que se debe administrar con precaución (Ficha técnica amlodipino, 2018).
- Depresión.  
La trazodona 100 mg, utilizada para episodios mixtos de depresión y ansiedad, está prescrito con una pauta muy concreta (0-0-0,75), que parece controlar el estado de la paciente.
- Dolor.  
Dada la lumbalgia crónica que padece, la paciente sufre dolor desde hace años que logra calmar habitualmente con metamizol 500 mg/ml, usando una pauta de 20 gotas tres veces al día. Lo combina con antiinflamatorios tópicos y con paracetamol 1 g esporádicamente. Actualmente, refiere mayor dolor, sobre todo en la extremidad izquierda, por lo que comienza a utilizar con mayor frecuencia paracetamol 1g. Aún así, no supera nunca la dosis diaria máxima de 4 g (Ficha técnica paracetamol, 2018), que podría superar si siguiera la pauta prescrita de este fármaco (2-2-2).
- Incontinencia urinaria.  
El mirabegron 50 mg y la solifenazina 5 mg son utilizados en problemas de vejiga hiperactiva, disminuyendo la frecuencia de micción y/o incontinencia de urgencia. La solifenacina actúa inhibiendo los receptores muscarínicos M3 implicados en la contracción del músculo liso detrusor, mientras que el mirabegrón siendo un agonista potente y selectivo del receptor beta 3 adrenérgico induce la relajación del músculo liso de la vejiga. Ambos fármacos se usan en su dosis habitual, pero se debe mencionar la advertencia que se hace en la ficha técnica de mirabegron respecto a la posible subida de la presión arterial en casos de hipertensión. La asociación de estos fármacos no parece responder a una necesidad evidente por parte de la paciente y no se muestra como una estrategia común cuando existe una respuesta suficiente en monoterapia (Alcántara Montero, 2017).
- Insomnio.

La toma eventual de lorazepam 1 mg entre media hora y una hora antes de acostarse, responde a la demanda de la paciente en situaciones donde no consigue dormir.

- Prevención de úlcera gástrica.

Mediante la toma de omeprazol 20 mg una vez al día, se consigue evitar los problemas gástricos que se pueden producir por la utilización conjunta de varios fármacos.

### **EVALUACIÓN. ESTADO DE SITUACIÓN**

Tras el estudio en profundidad de la situación de la paciente detectamos diversos problemas que se reflejan en el siguiente estado de situación y que se explican a continuación:

PROBLEMA DE SALUD		MEDICAMENTOS			EVALUACIÓN	
Problema de salud	Control	Fecha de inicio	Medicamento	Pauta prescrita	PRM	RNM
OSTEOPOROSIS	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	20/01/2017	CALCIFEDIOL 3 MG AMPOLLAS	1-0-0		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM <input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	<input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	14/12/2016	AMLODIPINO 5 MG	1-0-1	Incumplimiento	<input type="checkbox"/> RNM <input checked="" type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM <input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input checked="" type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
DEPRESIÓN	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	14/12/2016	TRAZODONA 100 MG	0-0-0,75		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM <input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
DOLOR	<input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	14/12/2016	METAMIZOL 500 MG/ML GOTAS	20-20-20	Incumplimiento  Dosis, pauta y/o duración no adecuada	<input type="checkbox"/> RNM <input checked="" type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM <input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input checked="" type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
		12/10/2016	PARACETAMOL EFG 1 G	2-2-2		
		19/04/2016	ETOFENAMATO 50 MG/G GEL	-----		
		19/10/2016	CAPSAICINA 0.75 MG/G CREMA	-----		
VEJIGA HIPERACTIVA	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	21/07/2017	SOLIFENACINA 5 MG	0-0-1	Duplicidad	<input type="checkbox"/> RNM <input checked="" type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM <input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input checked="" type="checkbox"/> Inseguridad
		17/11/2016	MIRABEGRON 50 MG	1-0-0		

PROBLEMA DE SALUD		MEDICAMENTOS			EVALUACIÓN		
Problema de salud	Control	Fecha de inicio	Medicamento	Pauta prescrita	PRM	RNM	
ÚLCERA GÁSTRICA (PREVENCIÓN)	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	12/08/2014	OMEPRAZOL 20 MG	0-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
INSOMNIO	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	09/02/2017	LORAZEPAM 1 MG	0-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
EDEMA	<input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe						

**Figura 29. Primer estado de situación de la paciente.**

- Hipertensión arterial no controlada.

La paciente presenta valores de tensión arterial por encima de la normalidad (140/90 mmHg). No ha modificado sus hábitos alimenticios e intuimos falta de adherencia a su tratamiento. Recordamos la advertencia en la ficha técnica de mirabegron respecto a la posible subida de la presión arterial, por lo que existe un riesgo de RNM de inseguridad.

- Dolor no controlado.

Pese a tener prescritos varios fármacos indicados para el dolor y a que esta sensación ha aumentado últimamente, la paciente rechaza la utilización de la medicación prescrita o no lo hace correctamente. Según los informes médicos que nos proporciona, parte del dolor puede ser debido a una lumbalgia crónica y consideramos que el exceso de peso puede estar perjudicándole. Prueba de ello es que la paciente refiere mucho menos dolor cuando está en la piscina, donde flota y por tanto no carga peso en la espalda.

- Edema.

La paciente refiere un aumento de volumen en el abdomen y en la extremidad inferior izquierda, quizá debido a una retención de líquidos. Los dos fármacos utilizados para

tratar la incontinencia urinaria presentan como efectos adversos la acumulación de líquidos en diferentes partes del cuerpo, por lo que estaríamos ante un posible RNM de inseguridad.

- Duplicidad terapéutica.

La asociación de solifenacina y mirabegron advertimos, tras consultar el historial farmacológico de la paciente, que existe desde hace dos meses, cuando se añade solifenacina al tratamiento habitual con mirabegron. Se consultan diferentes guías clínicas, pero no parece haber ningún motivo que justifique que se haya elegido una estrategia terapéutica basada en dos antiespasmódicos urinarios.

Al estudiar las reacciones adversas de ambos medicamentos, aparece retención urinaria, con la consiguiente hipertensión y edema, cuya frecuencia de aparición se ha podido ver multiplicada al usarlos conjuntamente, lo que podría implicar un RNM de inseguridad.

- Dosis máxima superada.

La dosis máxima diaria de paracetamol son 4 g, repartidos en tres o cuatro tomas a lo largo del día. En la hoja de tratamiento de la paciente aparece una pauta de 2 g cada ocho horas, lo que supera con creces el límite de seguridad. Nos podríamos encontrar ante un riesgo de RNM de inseguridad bastante grave, por lo que consideramos importante que se refleje. Por suerte, la paciente no lo utiliza según la pauta prescrita, tomándolo únicamente de forma esporádica y a dosis bajas, pero actualmente, que está sufriendo episodios de más dolor, podría ser peligroso que comenzara a utilizarlo según la forma prescrita.

- Falta de comunicación con el médico.

Detectamos que la paciente no tiene una comunicación fluida con su médico de cabecera, lo que puede estar afectando a su salud. No acude al médico ante situaciones que pueden requerir una visita médica y cuando va, no se ve capaz de explicarle correctamente lo que le pasa, ni de mostrarle las mediciones, sobre todo de presión arterial, que se le realizan en la farmacia, por lo que el médico desconoce el estado real de la paciente, y por tanto no puede actuar para mejorarlo.

## **INTERVENCIÓN**

Después de evaluar la situación general que presenta la paciente, le proponemos varias actuaciones que creemos que podrían beneficiarla. Algunas deberá llevarlas a cabo ella sola, en otras se le proporcionará ayuda desde la farmacia, y será necesaria la intervención del médico para realizar otras.

Educación nutricional.

- Se le entregan y explican a la paciente unas recomendaciones nutricionales con el objetivo, a medio plazo, de que vaya bajando algo de peso y pueda notar mejoría del dolor lumbar.

Intervención sobre adherencia al tratamiento.

- Realización Sistema Personalizado de Dosificación (SPD). Se preparara semanalmente la medicación de la paciente para asegurar la correcta toma de los fármacos pautados y su eficacia.
- Asesoramiento a la paciente sobre la aplicación y correcta utilización de analgésicos y antiinflamatorios que toma a demanda.

Se le recomienda la utilización del paracetamol de forma crónica, como tiene prescrito, pero limitando la dosis a tres tomas al día de 1 g, hasta nueva visita al médico.

Intervención sobre los PRM detectados.

- Se evalúa el edema y la hipertensión no controlada que refleja la paciente. Se le propone que le comunique al médico la duplicidad encontrada (solifenacina-mirabegron), que podría ser el motivo de la aparición de estos.

Además, se le recomienda la toma de una infusión que puede ayudarla a eliminar líquidos, y por tanto a disminuir el edema y la tensión arterial, hasta que acuda al centro de salud.

- Se le indica que consulte con el médico la pauta de paracetamol y que le plantee la revisión del tratamiento analgésico, dado que el dolor no está controlado.

Seguimiento.

- Control de tensión arterial.
- Realización de calendario de citas con diferentes especialistas.
- Resultados de la dieta.

## RESULTADOS

En cuanto al dolor, la paciente acude a consulta con su médico de cabecera quien modifica la pauta de paracetamol 1 g (1-1-1). Comienza a tomarlo de forma crónica como se le había planteado y nota mejoría, a pesar de no haber modificado finalmente sus hábitos nutricionales y no haber perdido peso.

El especialista elimina de su tratamiento mirabegron, a raíz de lo que el edema va disminuyendo, con lo que podemos dar por resuelto este PRM, y la tensión arterial vuelve a estar en niveles normales.

Gracias al SPD, la paciente se siente más segura en la toma de su medicación y ve reflejada la importancia de la adherencia al tratamiento en su estado de salud, consiguiendo controlar la tensión arterial y con una mejora del dolor, como vemos en su estado de situación:

PROBLEMA DE SALUD		MEDICAMENTOS			EVALUACIÓN	
Problema de salud	Control	Fecha de inicio	Medicamento	Pauta prescrita	PRM	RNM
OSTEOPOROSIS	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	20/01/2017	CALCIFEDIOL 3 MG AMPOLLAS	1-0-0		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM <input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	14/12/2016	AMLODIPINO 5 MG	1-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM <input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
DEPRESIÓN	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	14/12/2016	TRAZODONA 100 MG	0-0-0,75		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM <input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
DOLOR	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No sabe	14/12/2016	METAMIZOL 500 MG/ML GOTAS			<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM <input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
		12/10/2016	PARACETAMOL 1 G	1-1-1		
		19/04/2016	ETOFENAMATO 50 MG/G GEL	-----		
		19/10/2016	CAPSAICINA 0.75 MG/G CREMA	-----		
VEJIGA HIPERACTIVA	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí	21/07/2017	SOLIFENACINA 5 MG	0-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad

PROBLEMA DE SALUD		MEDICAMENTOS			EVALUACIÓN	
Problema de salud	Control	Fecha de inicio	Medicamento	Pauta prescrita	PRM	RNM
	<input type="checkbox"/> No sabe					<input checked="" type="checkbox"/> No RNM <input type="checkbox"/> Inseguridad
ULCERA GÁSTRICA (PREVENCIÓN)	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	12/08/2014	OMEPRAZOL 20 MG	0-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM <input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
INSOMNIO	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	09/02/2017	LORAZEPAM 1 MG	0-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM <input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad

Figura 30. Segundo estado de situación de la paciente.

## SEGUNDA ENTREVISTA

Tras varios meses estable, acude la paciente a la farmacia muy mareada y refiriendo haber vomitado.

En este tiempo, la paciente va a consulta en geriatría, donde le prescriben, para mantener los valores deseables de tensión arterial, doxazosina 4 mg, y tras un nuevo brote de dolor, duloxetina 30 mg, indicado en el dolor neuropático. El único problema que refiere hasta ahora es la sensación de boca seca.

Ante el cuadro que presenta le tomamos la tensión arterial, donde se refleja unos valores muy bajos: PAS 91 mmHg y PAS 49 mmHg. Decidimos, al ver que no sube la tensión y sigue con mucho malestar y sin poder casi ponerse en pie, llamar a una ambulancia para que la lleve a urgencias.

A su vuelta, nos comenta que le han hecho una radiografía de la cadera y le han prescrito tramadol 37,5 mg/ paracetamol 325 mg. No vemos relación entre la prescripción y el problema por el que ha acudido, pero viendo a la paciente mejor, le dispensamos el nuevo fármaco, avisándole de la intolerancia a este fármaco que ha tenido otras veces. Decide aún así, llevárselo por si tiene mucho dolor, quedando su situación como muestra esta tabla:

Tabla resumen				Fecha 13/1/18			
Sexo: mujer		Edad: 88		IMC: 31 kg/m <sup>2</sup>		Alergias: intolerancia tramadol 37,5 mg/ paracetamol	
Embarazo: no							
Problemas de Salud				Medicamentos			
Inicio	Problemas de salud	Preocupación	Control	Inicio	Principio Activo	Pauta prescrita	Pauta usada
Años	Osteoporosis	NO	SI	20/01/2017	CALCIFEDIOL 3 MG AMPOLLAS	1/ 3 meses	1/ 3 meses
Años	Hipertensión arterial	SI	NO	14/12/2016	AMLODIPINO 5	1-0-1	1-0-1
				20/10/2017	DOXAZOSINA 4 MG	0-0-1	0-0-1
2016	Depresión	NO	SI	14/12/2016	TRAZODONA 100 MG	0-0-0,75	0-0-0,75
Años	Dolor	NO	SI	14/12/2016	METAMIZOL 500 MG/ML GOTAS	20-20-20	20-20-20
				12/10/2016	PARACETAMOL 1 G	1-1-1	Esporádico
				19/04/2016	ETOFENAMATO 50 MG/G GEL	1-0-0	Esporádico
				19/10/2016	CAPSAICINA 0.75 MG/G CREMA	0-0-1	Esporádico
				20/10/2017	DULOXETINA 30 MG	1-0-0	1-0-0
				13/1/2018	TRAMADOL 37,5 MG/ PARACETAMOL 325 MG	1-1-1	1-1-1
2016	Incontinencia urinaria	NO	SI	21/07/2017	SOLIFENACINA 5 MG	0-0-1	0-0-1
Años	Úlcera gástrica (prevención)	NO	SI	12/08/2014	OMEPRAZOL 20 MG	0-0-1	0-0-1
2016	Insomnio	NO	SI	09/02/2017	LORAZEPAM 1 MG	0-0-1	0-0-1

PA Sistólica	PA Diastólica	Frecuencia cardiaca
91 mmHg	49 mmHg	64 puls/min

**Figura 31. Tabla resumen de la situación de la paciente en la segunda entrevista.**

## **ESTUDIO DEL CASO**

Tras el cuadro mostrado por la paciente decidimos estudiar la estrategia terapéutica seguida para el control del dolor y de la hipertensión que prescribió el geriatra, y la reciente, procedente de urgencias:

- Dolor.

El dolor neuropático, aparece como consecuencia de una anomalía en el sistema nervioso. Se considera que cerca de un 20% del dolor crónico es neuropático (Velasco, 2014). Analizando la lumbalgia crónica que padece la paciente por estenosis, parece lógico el tratamiento prescrito. La duloxetina, como recaptador de serotonina y noradrenalina está indicado en depresión, ansiedad y, como en este caso, en dolor neuropático. Parece normalizar el umbral del dolor neuropático e inflamatorio y disminuye el comportamiento doloroso cuando el dolor es persistente (Ficha técnica duloxetina, 2018). La paciente consigue controlar el dolor desde que se añade a su tratamiento.

Se prescribe tramadol 37,5 mg con paracetamol 325 mg, combinación indicada en el tratamiento del dolor intenso a moderado, sin motivo aparente tras visita a urgencias, y con una detección de intolerancia al tramadol en su historia clínica.

- Hipertensión arterial.

Se añade al tratamiento habitual con amlodipino, doxazosina 4 mg, que ejerce su efecto vasodilatador y, por tanto, antihipertensivo, por medio del bloqueo selectivo y competitivo de los adrenorreceptores alfa-1 postsinápticos. Aunque suele provocar una reducción significativa de la tensión arterial (Ficha técnica Carduran Neo®, 2018), hasta este episodio de hipotensión, había conseguido mantener la tensión dentro de los niveles deseables.

## EVALUACIÓN. ESTADO DE SITUACIÓN

Ante la visita a urgencias y la situación que se ha desarrollado, realizamos un estudio en profundidad del estado general de la paciente:

PROBLEMA DE SALUD		MEDICAMENTOS			EVALUACIÓN		
Problema de salud	Control	Fecha de inicio	Medicamento	Pauta prescrita	PRM	RNM	
OSTEOPOROSIS	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	20/01/2017	CALCIFEDIOL 3 MG AMPOLLAS	1-0-0		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	<input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	14/12/2016	AMLODIPINO 5 MG	1-0-1	Probabilidad de efectos adversos.	<input checked="" type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input checked="" type="checkbox"/> Inseguridad
		20/02/2017	DOXAZOSINA 4 MG	0-0-1			
DEPRESIÓN	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	14/12/2016	TRAZODONA 100 MG	0-0-0,75		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
DOLOR	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	14/12/2016	METAMIZOL 500 MG/ML GOTAS	20-20-20	Características personales.  Otros problemas de salud que afectan al tratamiento.	<input type="checkbox"/> RNM <input checked="" type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input checked="" type="checkbox"/> Inseguridad
		12/10/2016	PARACETAMOL 1 G	1-1-1			
		19/04/2016	ETOFENAMATO 50 MG/G GEL	-----			
		19/10/2016	CAPSAICINA 0.75 MG/G CREMA	-----			
		20/10/2017	DULOXETINA 30 MG	1-0-0			
		13/1/2018	TRAMADOL 37,5 MG/ PARACETAMOL 325 MG	1-1-1			
VEJIGA HIPERACTIVA	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	21/07/2017	SOLIFENAZINA 5 MG	0-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
ULCERA GÁSTRICA (PREVENCIÓN)	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	12/08/2014	OMEPRAZOL 20 MG	0-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
INSOMNIO	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	09/02/2017	LORAZEPAM 1 MG	0-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
XEROSTOMÍA	<input checked="" type="checkbox"/> No						

PROBLEMA DE SALUD		MEDICAMENTOS			EVALUACIÓN	
Problema de salud	Control	Fecha de inicio	Medicamento	Pauta prescrita	PRM	RNM
	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe					

**Figura 32. Tercer estado de situación de la paciente.**

- Tensión no controlada.  
Por fallo en la comunicación paciente médico, en urgencias no se la trata por hipotensión sino por dolor en la cadera. La paciente sigue con mareos los días siguientes y la tensión baja.
- Xerostomía.  
La doxazosina puede producir de forma frecuente trastornos gastrointestinales, como la sensación de boca seca que presenta la paciente, a raíz de comenzar con esta medicación. Se presenta un RNM de inseguridad.
- Riesgo de acumulación de duloxetina.  
La farmacocinética de duloxetina se ve afectada por la insuficiencia hepática, pudiendo producirse una acumulación del fármaco y de sus efectos adversos (náuseas, cefalea, sequedad de boca, somnolencia y mareos). Considerando la hepatitis crónica de la paciente, el uso de este fármaco se debe llevar a cabo con prevención.
- Intolerancia a la combinación tramadol/paracetamol.  
A la paciente ya se le ha retirado en varias ocasiones medicación con esta composición, por ocasionarle fuertes mareos. Así consta en diferentes volantes de derivación a especialistas por su médico de cabecera.

### **INTERVENCIÓN**

Después de estudiar en profundidad el caso, se detectan ciertos datos sobre los que se puede actuar para mejorar la situación de la paciente:

Intervención sobre los problemas de salud no controlados.

- Tensión arterial: Al continuar con hipotensión varios días y tras el precedente de una mala comunicación al explicar el motivo de su llegada a urgencias, se la acompaña al ambulatorio para ayudarla a exponer su situación.

Intervención sobre los PRM.

- Intolerancia tramadol/paracetamol. Tras explicarle a la paciente el riesgo con este fármaco en el momento de la dispensación, se notifica al médico la detección de esta prescripción realizada desde urgencias para su valoración.
- Acumulación de duloxetina: se realiza un seguimiento exhaustivo de la paciente con el fin de detectar cualquier signo de acumulación.
- Boca seca: comunicamos al médico la aparición de xerostomía en la paciente y su posible relación con el uso de doxazosina. Se aconseja a la paciente el uso de un spray indicado para este problema.

Seguimiento.

- Control de la tensión arterial.

## **RESULTADOS**

Tras la consulta con la médica de cabecera, ésta determina realizarle un MAPA, para obtener los valores de tensión arterial y poder valorar la situación. Después de unos días sin modificación de tratamiento, la tensión arterial vuelve a estar en niveles normales. Tras la notificación donde se comunicaba la intolerancia a la combinación tramadol/paracetamol, la médica se lo retira, prescribiendo en su lugar tapentadol 50 mg. En cuanto a la doxazosina, considera que la xerostomía es una reacción leve, con lo que opta por mantenerla. La paciente, consigue controlar este problema mediante la aplicación del spray recomendado. La situación de la paciente, por tanto, mejora considerablemente al controlar la tensión, el dolor y la xerostomía, como se refleja en este estado de situación:

PROBLEMA DE SALUD		MEDICAMENTOS			EVALUACIÓN	
Problema de salud	Control	Fecha de inicio	Medicamento	Pauta prescrita	PRM	RNM
OSTEOPOROSIS	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	20/01/2017	CALCIFEDIOL 3 MG AMPOLLAS	1-0-0		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM <input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad

PROBLEMA DE SALUD		MEDICAMENTOS			EVALUACIÓN		
Problema de salud	Control	Fecha de inicio	Medicamento	Pauta prescrita	PRM	RNM	
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	14/12/2016	AMLODIPINO 5 MG	1-0-1	Probabilidad de efectos adversos.	<input checked="" type="checkbox"/> RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad
		20/02/2017	DOXAZOSINA 4 MG	0-0-1		<input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input checked="" type="checkbox"/> Inseguridad
DEPRESIÓN	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	14/12/2016	TRAZODONA 100 MG	0-0-0,75		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
DOLOR	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	14/12/2016	METAMIZOL 500 MG/ML GOTAS	20-20-20	Otros problemas de salud que afectan al tratamiento.	<input type="checkbox"/> RNM <input checked="" type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input checked="" type="checkbox"/> Inseguridad
		12/10/2016	PARACETAMOL 1 G	1-1-1			
		19/04/2016	ETOFENAMATO 50 MG/G GEL	-----			
		19/10/2016	CAPSAICINA 0.75 MG/G CREMA	-----			
		20/10/2017	DULOXETINA 30 MG	1-0-0			
		23/1/2018	TAPENTADOL 50 MG COMP. RET.	1-0-1			
VEJIGA HIPERACTIVA	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	21/07/2017	SOLIFENAZINA 5 MG	0-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
ULCERA GÁSTRICA (PREVENCIÓN)	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	12/08/2014	OMEPRAZOL 20 MG	0-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
INSOMNIO	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	09/02/2017	LORAZEPAM 1 MG	0-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
XEROSTOMÍA	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	15/1/18	SPRAY XEROSTOMÍA	1-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad

Figura 33. Cuarto estado de situación de la paciente.

### TERCERA ENTREVISTA

La paciente vuelve a la farmacia después de un ingreso hospitalario.

Tras una temporada con muy poca actividad física y bastante malestar, la paciente desarrolla un destacable aumento del perímetro abdominal y de edemas. Sus familiares deciden llevarla a urgencias y queda ingresada para determinar el motivo. Diagnostican una insuficiencia cardiaca, para la cual la paciente ya había estado tratada con digoxina.

Tras este diagnóstico, añaden a su hoja de tratamiento, bisoprolol 2,5 mg y como prevención de un posible evento cardiovascular apixaban 2,5 mg. Para tratarle la ascitis le pautan furosemida 40 mg, espironolactona 100 mg e hidroclorotiazida 25 mg y, como antihipertensivos, prescriben enalapril 5 mg y barnidipino 20 mg.

La paciente se encuentra con una actitud positiva y se encuentra mucho mejor tras el alta hospitalaria. Se le mide la tensión arterial, que en el momento del ingreso era muy alta, pero se obtienen valores normales: PAS 138 mmHg, PAD 74 mmHg, FC 75 puls/min.

Como venimos haciendo, le preparamos su SPD, esta vez con más razón, si cabe, dado el importante cambio de tratamiento que tiene, como refleja esta tabla:

Tabla resumen				Fecha 14/4/18			
Sexo: mujer		Edad: 88		IMC: 31 kg/m <sup>2</sup>		Alergias: intolerancia tramadol 37,5 mg/ paracetamol 325 mg	
Embarazo: no							
Problemas de Salud				Medicamentos			
Inicio	Problemas de salud	Preocupación	Control	Inicio	Principio Activo	Pauta prescrita	Pauta usada
Años	Osteoporosis	NO	SI	20/01/2017	CALCIFEDIOL 3 MG AMPOLLAS	1/ 3 meses	1/ 3 meses
Años	Hipertensión arterial	NO	SI	14/4/2018	BARNIDIPINO 20 MG	1-0-1	1-0-1
				14/4/2018	ENALAPRIL 5 MG	0-0-1	0-0-1
2016	Depresión	NO	SI	14/12/2016	TRAZODONA 100 MG	0-0-0,75	0-0-0,75
Años	Dolor	NO	SI	12/10/2016	PARACETAMOL 1 G	1-1-1	Esporádico

				19/04/2016	ETOFENAMATO 50 MG/G GEL	1-0-0	Esporádico
				19/10/2016	CAPSAICINA 0.75 MG/G CREMA	0-0-1	Esporádico
				20/10/2017	DULOXETINA 30 MG	1-0-0	1-0-0
2016	Incontinencia urinaria	NO	SI	21/07/2017	SOLIFENACINA 5 MG	0-0-1	0-0-1
Años	Úlcera gástrica (prevención)	NO	SI	12/08/2014	OMEPRAZOL 20 MG	0-0-1	0-0-1
2016	Insomnio	NO	SI	09/02/2017	LORAZEPAM 1 MG	0-0-1	0-0-1
2018	Ascitis	SI	NO	14/4/2018	HIDROCLOROTIAZIDA 25 MG	0,5-0-0	0,5-0-0
				14/4/2018	ESPIRONOLACTONA 100 MG	1-0-0	1-0-0
				14/4/2018	FUROSEMIDA 40 MG	1-0-1	1-0-1
2018	Insuficiencia cardiaca	NO	SI	14/4/2018	BISOPROLOL 2,5 MG	1-0-0	1-0-0
2018	Prevención evento cardiovascular	NO	SI	14/4/2018	APIXABAN 5 MG	1-0-1	1-0-1

PA Sistólica	PA Diastólica	Frecuencia cardiaca
138 mmHg	74 mmHg	75 puls/min

**Figura 34. Tabla resumen de la situación de la paciente en la tercera entrevista.**

### **ESTUDIO DEL CASO**

- Hipertensión arterial.

La paciente ingresa en el hospital con valores de tensión arterial de 158 mmHg de PAS y 95 mmHg de PAD, aunque hasta entonces la había controlado con amlodipino y doxazosina. Modifican su tratamiento, sustituyéndolo por barnidipino, otro bloqueante de los canales de calcio, que actúa únicamente sobre la hipertensión, sin

interferir como el amlodipino, sobre la angina estable y vasoespástica (Servizo Galego de Saúde, s.f.).

Se añade al tratamiento enalapril 5 mg, inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina, generando así una de las combinaciones más recomendadas en el paciente hipertenso (Escobar Cervantes y Barrios Alonso, 2010).

- Ascitis.

La ascitis es una acumulación de líquido ascítico en el abdomen, que produce un aumento de volumen de la zona, cuya causa más frecuente es la enfermedad hepática (Herrine, s.f.). Su tratamiento se basa en reposo y dieta baja en sodio, y administración de diuréticos.

Se le prescriben varios fármacos indicados para la eliminación de líquidos: hidroclorotiazida, una tiazida diurética que actúa sobre el túbulo contorneado distal, furosemida, diurético del asa, y espironolactona, antagonista de la aldosterona. Este tratamiento asegura la eliminación del edema abdominal de la paciente, a la vez que disminuye la retención hídrica propia de la insuficiencia cardiaca (Quiles Granado, 2010).

- Insuficiencia cardiaca.

En la insuficiencia cardiaca hay un desequilibrio entre la capacidad del corazón para bombear sangre y las necesidades del cuerpo, provocando diferentes síntomas como fatiga y disnea, acompañados de edemas periféricos o presión yugular elevada (Grupo de Trabajo de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) de diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardiaca aguda y crónica, 2016). Tras su diagnóstico se prescribe bisoprolol 2,5 mg, un bloqueante de los receptores beta 1 adrenérgicos altamente selectivo.

- Prevención evento cardiovascular.

Apixaban, es un inhibidor reversible, directo y selectivo del factor de coagulación Xa, indicado en la prevención de un tromboembolismo venoso.

## **EVALUACIÓN. ESTADO DE SITUACIÓN FINAL**

Estudiamos los nuevos medicamentos y patologías diagnosticadas a la paciente, y haciendo una visión global de su situación, detectamos ciertos riesgos, que se presentan en este estado de situación:

PROBLEMA DE SALUD		MEDICAMENTOS			EVALUACIÓN		
Problema de salud	Control	Fecha de inicio	Medicamento	Pauta prescrita	PRM	RNM	
OSTEOPOROSIS	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	20/01/17	CALCIFEDIOL 3 MG AMPOLLAS	1-0-0		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	14/4/18	BARNIDIPINO 20 MG	1-0-1		<input checked="" type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input checked="" type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
		14/4/18	ENALAPRIL 5 MG	0-0-1			
DEPRESIÓN	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	14/12/16	TRAZODONA 100 MG	0-0-0,75	Interacción	<input type="checkbox"/> RNM <input checked="" type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input checked="" type="checkbox"/> Inseguridad
DOLOR	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	12/10/16	PARACETAMOL 1 G	1-1-1	Probabilidad de efectos adversos Interacción	<input type="checkbox"/> RNM <input checked="" type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input checked="" type="checkbox"/> Inseguridad
		19/04/16	ETOFENAMATO 50 MG/G GEL	----			
		19/10/16	CAPSAICINA 0.75 MG/G CREMA	----			
		20/10/17	DULOXETINA 30 MG	1-0-0			
XEROSTOMÍA	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	15/1/18	SPRAY XEROSTOMÍA	1-1-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
VEJIGA HIPERACTIVA	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	21/07/17	SOLIFENAZINA 5 MG	0-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
INSOMNIO	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	9/02/17	LORAZEPAM 1 MG	0-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
ULCERA GÁSTRICA (PREVENCIÓN)	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	12/8/14	OMEPRAZOL 20 MG	0-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
PREVENCIÓN EVENTO CARDIOVASCULAR	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí	14/4/18	APIXABAN 2.5 MG	1-0-1	Interacción	<input type="checkbox"/> RNM <input checked="" type="checkbox"/> Riesgo de RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad

PROBLEMA DE SALUD		MEDICAMENTOS			EVALUACIÓN	
Problema de salud	Control	Fecha de inicio	Medicamento	Pauta prescrita	PRM	RNM
	<input type="checkbox"/> No sabe					<input type="checkbox"/> No RNM <input checked="" type="checkbox"/> Inseguridad
INSUFICIENCIA CARDIACA	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	14/4/18	BISOPROLOL 2.5 MG	1-0-0		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM <input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
ASCITIS	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	14/4/18	ESPIRONOLACTONA 100 MG	1-0-0	Interacción	<input type="checkbox"/> RNM <input checked="" type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM <input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input checked="" type="checkbox"/> Inseguridad
		14/4/18	FUROSEMIDA 40 MG	1-0-1		
		14/4/18	HIDROCLOROTIAZIDA 25 MG	0,5-0-0		

**Figura 35. Quinto estado de situación de la paciente.**

- Desequilibrio electrolítico por interacción.  
El uso simultáneo de furosemida e hidroclorotiazida, podría potenciar los efectos diuréticos de ambos. Estos fármacos actúan a distintos niveles de los conductos de la nefrona, y como consecuencia, sus efectos pueden multiplicarse, favoreciendo una pérdida muy alta de electrolitos. Diferentes estudios muestran casos, en los que se produce una disminución de la funcionalidad renal. Cuando es necesario este tipo de tratamiento, se recomienda la utilización del diurético del asa a dosis bajas. En nuestro caso, la paciente toma la furosemida dos veces al día, considerada una dosis alta.
- Riesgo de hemorragia por interacción.  
La trazodona y la duloxetina, inhibiendo la recaptación de serotonina disminuyen la disponibilidad de esta para que intervenga en el proceso de la hemostasia, disminuyendo la coagulación. Con ello, se potenciarían los efectos anticoagulantes del apixaban, aumentando el riesgo de hemorragia.
- Riesgo de síndrome serotoninérgico.  
La asociación de dos inhibidores de la recaptación de serotonina, como duloxetina y trazodona, podría producir una acumulación de este neurotransmisor a nivel del sistema nervioso central, con la consiguiente aparición de taquicardia, náuseas, hipertermia y agitación.

## **INTERVENCIÓN**

Tras hacer un estudio en profundidad de la nueva medicación de la paciente, advertimos ciertos riesgos que podrían interferir en la salud de la paciente. Decidimos realizar las siguientes intervenciones:

Educación sanitaria.

- Explicamos a la paciente el objetivo diurético del nuevo tratamiento, avisándola del probable aumento de la cantidad y frecuencia de micción.

Intervención sobre los PRM detectados.

- Desequilibrio electrolítico: aunque advertimos un posible exceso de fármacos diuréticos, consideramos, viendo el informe de alta del hospital, que se ha estudiado el tratamiento de la paciente en profundidad para optimizarlo, aun así la prevenimos de una posible aparición de debilidad, fatiga, descontrol de la tensión, espasmos, etc. Y le pedimos que nos comente cualquiera de ellos en el momento de su detección.
- Riesgo de hemorragia: informamos a la paciente de este posible efecto debido a una interacción, instándola a avisarnos en caso de aparición.
- Riesgo de síndrome serotoninérgico: alertamos a la paciente de los posibles síntomas asociados a este síndrome, para que nos lo manifieste en caso de sufrirlos.

Seguimiento.

- Control de tensión arterial, para detectar una posible bajada de ésta tras la instauración del nuevo tratamiento antihipertensivo y diurético.

## **RESULTADOS**

Después de unos diez días con este tratamiento la paciente comienza a presentar un cuadro compatible con un desequilibrio electrolítico, por lo que se le recomienda acudir a urgencias. Queda ingresada por haber desarrollado un fallo renal a consecuencia de los diuréticos prescritos. Allí la estabilizan, ajustan su medicación y retiran varios fármacos prescritos que no utilizaba. En el momento del alta, la paciente se encuentra con mucho mejor aspecto y animada. Tras este episodio y con una nueva estrategia terapéutica, que se muestra en la siguiente tabla, se llega a un equilibrio que mantiene controlado el estado de salud de la paciente.

PROBLEMA DE SALUD		MEDICAMENTOS			EVALUACIÓN	
Problema de salud	Control	Fecha de inicio	Medicamento	Pauta prescrita	PRM	RNM
OSTEOPOROSIS	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	20/01/17	CALCIFEDIOL 3 MG AMPOLLAS	1-0-0		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM <input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
DEPRESION	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	14/12/16	TRAZODONA 100 MG	0-0-0,75	Interacción	<input type="checkbox"/> RNM <input checked="" type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM <input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input checked="" type="checkbox"/> Inseguridad
DOLOR	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	20/10/17	DULOXETINA 30 MG	1-0-0	Probabilidad de efectos adversos Interacción	<input type="checkbox"/> RNM <input checked="" type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM <input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input checked="" type="checkbox"/> Inseguridad
XEROSTOMÍA	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	15/1/18	SPRAY XEROSTOMÍA	1-1-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM <input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
VEJIGA HIPERACTIVA	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	21/07/17	SOLIFENAZINA 5 MG	1-0-0		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM <input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
ÚLCERA GÁSTRICA (PREVENCIÓN)	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	12/8/14	OMEPRAZOL 20 MG CAPSULAS	0-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM <input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
PREVENCIÓN EVENTO CARDIOVASCULAR	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	14/4/18	APIXABAN 2.5 MG COMPRIMIDOS	1-0-1	Interacción	<input type="checkbox"/> RNM <input checked="" type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM <input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input checked="" type="checkbox"/> Inseguridad
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	14/4/18	ESPIRONOLACTONA 25 MG COMPRIMIDOS	1-1-0		<input type="checkbox"/> RNM <input checked="" type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM <input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input checked="" type="checkbox"/> Inseguridad
		14/4/18	FUROSEMIDA 40 MG COMPRIMIDOS	0,5-0-0		

Figura 36. Estado de situación final de la paciente.

## CONCLUSIONES

### Problemas detectados respecto al sistema sanitario:

1. Dificultad para comunicar reacciones adversas detectadas y que el paciente obtenga una respuesta.

En este caso la paciente presenta mareos asociados al tramadol y xerostomía provocada por la doxazosina. A menudo, si estos eventos no son muy fuertes, el paciente descarta ir al médico únicamente para comunicar estas reacciones, dada la poca accesibilidad y el esfuerzo que supone adquirir cita en el centro de salud, con lo que el episodio se alarga sin necesidad.

2. Demora en la resolución de diferentes incidencias detectadas.

De la misma forma que en el punto anterior, una vez detectadas diferentes incidencias, como en este caso una duplicidad y una prescripción de dosis superiores a las recomendadas de paracetamol, el tiempo para que puedan resolverse, depende del tiempo que tarde el paciente en ir a comunicárselo al prescriptor. Además, si este es un especialista, se puede alargar mucho, dada la imagen de poca accesibilidad que tienen los pacientes de ellos. Mientras tanto, la paciente continúa con su tratamiento sin saber si es correcto o no.

3. Incoherencia entre el cuadro por el que la paciente acude a urgencias y las pruebas diagnósticas que le realizan y el tratamiento prescrito.

En este caso, es ilógico que una persona ingrese en urgencias por hipotensión y mareos y salga con un tratamiento analgésico tras realizarle una radiografía. Aquí, se expone la carencia de un sistema mediante el que se pueda explicar desde la farmacia, sobre todo en caso de personas mayores, el proceso por el que se ha considerado oportuno que la paciente vaya a urgencias, para evitar las confusiones que hemos detectado y que seguramente son frecuentes.

4. Falta de constancia de cambios en el tratamiento en personas con SPD.

En esta paciente, a la que se le realiza SPD, hemos advertido la retirada de un fármaco unos días antes, en el momento en el que nos disponíamos a preparar los siguientes dispositivos. En estos casos, el paciente continúa tomando el medicamento retirado, hasta que se vuelve a acceder a su receta electrónica para realizar el nuevo SPD, que en ocasiones, dependiendo de la frecuencia con la que se le preparen, podría

demorarse hasta prácticamente un mes, si no hay ningún aviso por parte del paciente al respecto.

5. Desconocimiento del médico de la situación del paciente entre consulta y consulta.

Las medidas analíticas que se realizan al paciente, no son compartidas con el médico hasta la nueva consulta. En algunos casos es irrelevante, pero consideramos que cualquier información extra que se pueda aportar al médico puede ser beneficiosa para un correcto tratamiento y diagnóstico del paciente.

#### Propuestas para su optimización:

1. Habilitación en receta electrónica de una pestaña para la comunicación de reacciones adversas detectadas.

El médico sería alertado en el momento de la detección y podría tomar una decisión al respecto de forma inmediata, bien modificando la receta directamente o citando al paciente. En cualquier caso, el paciente sería avisado en consecuencia vía SMS.

2. Optimización de la comunicación farmacéutico-médico, para corroborar la adecuación de ciertos parámetros confusos (dosis, duplicidades, etc.).

La interacción de este sistema permitiría además modificar si es necesaria la receta del paciente en el momento, para que los posibles errores se prolongaran lo menos posible.

3. Implementación de la receta electrónica para poder comunicar al equipo médico de urgencias, la apreciación que se hace desde la farmacia de un cuadro que presenta la paciente y por el que se la deriva a ellos.

De la misma forma que se podría, en el punto anterior, contactar con el médico de cabecera o especialista, con esta medida se podría dejar constancia en la receta electrónica de la paciente del motivo por el que acude a urgencias, de forma que al abrir su ficha dispusieran de esa información.

4. Habilitación de un espacio en receta electrónica destinado a la gestión de los SPD.

En él se podría solicitar disponer de los envases necesarios cada vez que tenemos que preparar los SPD para un tiempo determinado, pero además de esta manera el sistema tendría en cuenta que a esta persona se le realizan estos dispositivos de forma que nos

alertara si se produce cualquier cambio en la medicación. De esta forma, se podrían modificar los dispositivos que ya dispone el paciente lo antes posible, para que comience cuanto antes a tratarse en base al nuevo tratamiento.

5. Registro de las medidas analíticas del paciente en su receta electrónica.

Esta medida supondría, siempre y cuando el paciente lo consintiera, brindar al médico una información extra del paciente de la que en ocasiones no dispone y que puede ser relevante.

Comentarios:

En este caso, se resuelven varios problemas relacionados con los medicamentos (PRM), en parte debidos a una mala adherencia al tratamiento, lo que se ha podido solucionar gracias a la realización de un SPD y a proporcionar educación sanitaria a la paciente. Por otro lado, se ha conseguido identificar una duplicidad que había descontrolado la tensión arterial y había producido un nuevo problema de salud, el edema, que se han resuelto tras la consulta de la paciente con el especialista, quien ha retirado uno de los fármacos para la incontinencia urinaria.

Consideramos sin embargo, que todo el proceso llevado a cabo para solventar estos problemas podría ser resuelto de forma mucho más ágil, mediante una comunicación optimizada con el médico, dada las grandes posibilidades que ofrece la plataforma de receta electrónica y que ahora mismo están desaprovechadas.

Incluso, se han detectado ciertas mejoras como se han enumerado anteriormente, a habilitar en el sistema que permitirían un mejor control del paciente por parte del médico, como la posibilidad de incluir en la ficha del paciente valores de mediciones analíticas realizadas desde la farmacia o de fármacos de venta libre que utiliza el paciente al margen de la prescripción médica. Por último, otra opción echada en falta en el caso, es la posibilidad de modificación de los periodos de dispensación en base a unas circunstancias como la preparación de un SPD desde la farmacia, o en otras situaciones de un pastillero semanal realizado por un familiar.

En el episodio que se desarrolla tras la segunda entrevista, llama la atención la situación en la que una visita a urgencias por motivo de una hipotensión, se desarrolla como si la razón fuera un dolor en una extremidad, incluyendo pruebas diagnósticas (radiografías) y una prescripción de analgésicos. Creemos que este tipo de situaciones se podrían evitar si desde las farmacias o ambulatorios, los profesionales sanitarios que recomiendan acudir a urgencias ante un cuadro

concreto, pudieran explicarlo a través de la propia ficha del paciente. En el caso de las farmacias, asociado a su receta electrónica. Así, esa información podría quedar registrada para su consulta por los médicos encargados de tratar a la paciente, sabiendo así el motivo, como en este caso, o simplemente obteniendo cualquier tipo de información que quien comunica el proceso haya considerando importante.

Por otro lado, advertimos que no existe ningún tipo de intercomunicación entre ciertos servicios, que pueden ser de mucha importancia a la hora de atender a un paciente, como en este caso con la intolerancia al tramadol. Resulta sorprendente que una alerta que aparece como alergia en los volantes para los especialistas, no haya sido registrada ni esté accesible para los médicos de urgencias. Por esto, consideramos que tanto el médico de cabecera, como cualquier especialista o farmacéutico que detecte una alergia, intolerancia o problema del paciente que pueda interferir en la atención al paciente, pueda registrarla en la ficha del paciente, como se ha comentado. De esta forma, cualquier movimiento que se hiciera para tratar al paciente que pudiera estar relacionado con alguna alerta registrada, sería interrumpido por un aviso donde se notificara la naturaleza del problema, quedando a criterio del médico asumirlo o tomar otra decisión.

Tras el diagnóstico de la insuficiencia cardiaca, del que somos informados en la tercera entrevista, nos sorprende que no exista una relación entre el historial clínico y farmacológico, para tenerlo en cuenta a la hora de diagnosticar los diferentes eventos que se puedan presentar. En este caso, durante bastante tiempo la paciente ha sufrido edemas esporádicamente, que han podido ser debidos a un fallo en el retorno venoso, pero no ha habido ninguna confrontación donde se relacionara estos síntomas con un diagnóstico previo o con una prescripción anterior de digoxina, asumiendo que no había problemas cardiacos.

En este sentido, estamos comprobando desde la farmacia últimamente, que los historiales farmacológicos de los pacientes pueden ser borrados, acción que como vemos puede generar situaciones de desinformación muy relevantes para la asistencia sanitaria. Así, el hecho de poder registrar cualquier tipo de intervención, evento clínico o tratamiento farmacológico de tal manera que no pueda ser modificado ni destruido y que pueda rastrearse desde su comienzo, como con el uso de cadenas de bloques, evitaría situaciones como la de este caso.

Finalmente, nos llama la atención que se le diagnostique una insuficiencia cardiaca, cuando la paciente ya había estado tratada con digoxina. Consideramos que debería haber algún sistema donde, tras la retirada de ciertos fármacos, en principio prescritos para toda la vida, aparezca una alerta donde avise de esta operación, si no se añade otro fármaco indicado para ello.

## **CASO 4**

### **PRESENTACIÓN DEL CASO**

Varón de 66 años, acude a la farmacia para toma de la tensión arterial. Tras la obtención de niveles altos de ésta, le pedimos que vuelva al día siguiente. Al repetirse unos valores altos, nos interesamos por el caso. Nos comenta que nunca ha tenido medicación crónica y que le resulta difícil llevar un control, por lo que decidimos ofrecerle entrar en seguimiento farmacoterapéutico para controlar la tensión y ayudarle.

### **PRIMERA ENTREVISTA. ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL**

Durante la primera entrevista, el paciente nos comenta que hace unos meses le colocaron un marcapasos por una anomalía en un electrocardiograma realizado tras un desvanecimiento, por lo que se encuentra en seguimiento por el servicio de Cardiología.

Como protocolo en este servicio, y a pesar de tener unos valores del perfil lipídico óptimos, le prescriben simvastatina 20 mg. También incluyen como tratamiento antihipertensivo una combinación de amilorida 5 mg e hidroclorotiazida 50 mg. El paciente tiene rinitis alérgica estacional, para lo que usa esporádicamente un colirio de levocabastina 0,5 mg/ml y ebastina 20 mg. Para la psoriasis, se aplica una vez a la semana un champú de ciclopirox 15 mg/g. En momentos puntuales de dolor, utiliza paracetamol 1 g.

En el momento de esta primera visita, volvemos a comprobar su tensión arterial de la que obtenemos unos valores de PAS: 168 mmHg, PAD: 88 mmHg, FC: 60 puls/min. Medimos también colesterol: 186 mg/dL, HDL: 80 mg/dL, LDL: 75 mg/dL y triglicéridos: 76 mg/dL.

El paciente hace una vida sana, no fuma ni bebe alcohol y realiza mucho ejercicio, aunque tras la intervención ha cogido miedo a hacer su actividad física habitual. Desde este episodio ha cambiado su dieta, que procura que sea sosa.

En esta entrevista nos comenta que le asusta cualquier situación con respecto a su salud que se salga de lo normal, como la hipertensión, dado que nunca ha tenido ningún problema y no sabe cómo afrontarlo. Además, nos expone que le supone bastante respeto volver a realizar su rutina física.

Tabla resumen				Fecha 04/01/2018			
Sexo: varón		Edad: 66		IMC: 24 kg/m <sup>2</sup>		Alergias: No se conocen	
Embarazo: no							
Problemas de Salud				Medicamentos			
Inicio	Problemas de salud	Preocupación	Control	Inicio	Principio Activo	Pauta prescrita	Pauta usada
Años	Rinitis alérgica	NO	SI	03/05/2010	LEVOCABASTINA 0,5 MG/ML	1-0-1	Esporádico
				03/05/2010	EBASTINA 20 MG	1-0-0	Esporádico
Años	Psoriasis	NO	SI	03/05/2010	CICLOPIROX 15 MG/G	1/semana	1/semana
Años	Dolor	SI	NO	03/05/2010	PARACETAMOL 1 G	1-1-1	Esporádico
2018	Hipertensión arterial	SI	NO	04/10/2017	AMILORIDA 5 MG/ HIDROCLOROTIAZIDA 50 MG	1-0-0	1-0-0
2018	Prevención cardiovascular	NO	SI	04/10/2017	SIMVASTATINA 20 MG	0-0-1	0-0-1

PA Sistólica	PA Diastólica	Frecuencia cardiaca
168 mmHg	88 mmHg	60 puls/min

Colesterol	186 mg/dL
HDL	80 mg/dL
LDL	75 mg/dL
Triglicéridos	76 mg/dL

Figura 37. Tablas resumen de la situación inicial del paciente.

## **ESTUDIO DEL CASO**

- Psoriasis.

La psoriasis es una enfermedad dermatológica que cursa con la inflamación de la piel recurrente. Su etiología es genética y cursa con eritema y/o descamación. Existen varios tipos, según el tipo de lesiones, la zona afectada, la edad de comienzo, etc. Nuestro paciente presenta psoriasis vulgar, en la que aparecen placas eritematosas cubiertas normalmente por escamas, que afectan principalmente a codos, rodillas y cuero cabelludo. El paciente trata esta patología con ciclopirox en champú, un antifúngico que también presenta actividad antibacteriana y antiinflamatoria.

- Rinitis alérgica estacional.

La rinitis alérgica es un proceso de inflamación de la mucosa nasal a consecuencia de diversos alérgenos como polen de ciertas especies vegetales. Cursa con picor de nariz, de faringe, de ojos, lagrimeo, estornudos y secreción nasal acuosa.

El paciente utiliza dos antihistamínicos, el colirio de levocabastina indicado para el tratamiento de la conjuntivitis alérgica, de larga duración de acción, y comprimidos de ebastina, para la rinitis y dermatitis alérgica.

- Dolor.

El paciente utiliza esporádicamente paracetamol como analgésico.

- Hipertensión arterial.

La amilorida es un diurético ahorrador de potasio. Junto con la hidroclorotiazida, diurético del grupo de las tiazidas, forman una combinación indicada en edema de origen cardíaco, hipertensión y cirrosis hepática con ascitis.

El paciente habitualmente tiene los niveles de tensión arterial dentro de los deseables, pero ha experimentado una subida en la última semana, por lo que la consideramos no controlada.

- Prevención cardiovascular.

La utilización de estatinas como prevención secundaria de la enfermedad cardiovascular es una medida que ha mostrado ser beneficiosa en la prevención de nuevos eventos, independientemente de la edad del paciente.

La simvastatina como inhibidor del enzima HMG CoA reductasa limita la producción de esteroides, como el colesterol, cuya acumulación en las paredes de las arterias y los vasos sanguíneos puede ser la causa de enfermedades ateroscleróticas.

### EVALUACIÓN DEL CASO

Tras el estudio de la situación del paciente, determinamos que el principal problema que presenta es la hipertensión no controlada, como se refleja en la siguiente tabla:

PROBLEMA DE SALUD		MEDICAMENTOS				EVALUACIÓN	
Problema de salud	Control	Fecha de inicio	Principio activo y dosis por toma	Pauta prescrita	PRM	RNM	
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	<input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	04/10/2017	AMILORIDA 5 MG/ HIDROCLOROTIAZIDA 50 MG	1-0-0	Incumplimiento	<input checked="" type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input checked="" type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
HIPERCOLESTEROLEMIA	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	04/10/2017	SIMVASTATINA 20 MG	0-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
PSORIASIS	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	03/05/2010	CICLOPIROX (TÓPICO) 15 MG	1/sem		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
RINITIS ALÉRGICA ESTACIONAL	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	04/10/2010	LEVOCABASTINA (OFTÁLMICO) 0,5 MG	1-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
		03/05/2010	EBASTINA 20 MG	1-0-0			
DOLOR	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	03/05/2010	PARACETAMOL 1 G	1-1-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad

Figura 38. Primer estado de situación del paciente.

- Hipertensión no controlada.

El paciente reconoce que a causa de la falta de costumbre, en ocasiones se olvida de tomar la medicación. Las consecuencias de ello se reflejan en los valores altos de tensión arterial que muestra.

- Intranquilidad respecto a su estado de salud.

Los valores elevados de tensión arterial, le han supuesto un estado de inquietud y preocupación. Es la primera vez que le surge algún problema de salud e intenta limitar su rutina habitual de ejercicio físico, lo cual también le está suponiendo una sensación de impotencia.

## **INTERVENCIÓN**

Educación sanitaria.

- Se le recomienda comenzar a realizar algo de ejercicio de forma moderada e ir aumentando el nivel paulatinamente. Consideramos que anímicamente el volver a su rutina diaria y ver que es capaz de retomarla, puede ayudarle mucho a llevar la nueva situación.

Intervención sobre la adherencia al tratamiento.

- Se le dan ciertas pautas y trucos para conseguir adquirir una rutina en la toma de los medicamentos. Se le explica la posibilidad de realizar un pastillero diario o de colocar los fármacos en lugares que tenga que utilizar en los momentos de la administración.

Seguimiento.

- Control de tensión arterial.

## **RESULTADOS**

El paciente tras adoptar alguna de las medidas propuestas para el cumplimiento de su tratamiento, muestra unos valores de tensión arterial óptimos (PAS: 136 mmHg, PAD: 82 mmHg, FC: 60 puls/min). Comienza a realizar su actividad física habitual y se encuentra animado al verse capaz de continuar haciéndola. Esto, junto con los valores normales de tensión arterial, le tranquiliza mucho. Su estado de situación final queda como se muestra en la siguiente tabla:

PROBLEMA DE SALUD		MEDICAMENTOS				EVALUACIÓN	
Problema de salud	Control	Fecha de inicio	Principio activo y dosis por toma	Pauta prescrita	PRM	RNM	
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	04/10/2017	AMILORIDA 5 MG/ HIDROCLOROTIAZIDA 50 MG	1-0-0		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
HIPERCOLESTEROLEMIA	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	04/10/2017	SIMVASTATINA 20 MG	0-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
PSORIASIS	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	03/05/2010	CICLOPIROX (TÓPICO) 15 MG	1/sem		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
RINITIS ALÉRGICA ESTACIONAL	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	04/10/2010	LEVOCABASTINA (OFTÁLMICO) 0,5 MG	1-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
		03/05/2010	EBASTINA 20 MG	1-0-0			
DOLOR	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	03/05/2010	PARACETAMOL 1 G	1-1-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad

Figura 39. Estado de situación final del paciente.

## CONCLUSIONES

La situación del paciente tras el cumplimiento de su tratamiento se vuelve estable, por lo que no es necesario contactar con su médico de cabecera. Sin embargo, creemos que algunos cambios en receta electrónica facilitarían mantener su buen estado de salud:

1. Registro de las medidas analíticas obtenidas en la farmacia.

Esta medida supondría aportar una información valiosa al médico de cabecera que conocería sin necesidad de que el paciente se desplazara al centro de salud pudiendo tomar una decisión al respecto si los valores se encuentran fuera de la normalidad.

2. Optimización del módulo de receta electrónica para la realización de SPD.

La habilitación de una pestaña que facilitara la realización de SPD, ya sea a nivel profesional o personal, promovería su uso y por tanto, como en este caso, mejoraría el cumplimiento de su tratamiento.

## **CASO 5**

### **PRESENTACIÓN DEL CASO**

Mujer de 80 años, acude a la farmacia tras alta hospitalaria. Al recoger la nueva medicación expresa su incapacidad para llevar un correcto control de los fármacos prescritos, ya que desconoce su utilidad y no tiene clara la posología. Por ello, se le explica el servicio de seguimiento farmacoterapéutico que realizamos en la farmacia y se le ofrece entrar en él.

### **PRIMERA ENTREVISTA. ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL**

En la entrevista inicial, la paciente nos comenta que tiene una cardiopatía isquémica-valvular, fue intervenida quirúrgicamente del corazón en 2009 y, tras la colocación de un marcapasos en 2015, sufrió un infarto agudo de miocardio. Portadora de stent, ingresa en el hospital Universitario Marqués de Valdecilla en 2016 por insuficiencia cardíaca. Desde el primer episodio, se encuentra controlada por el servicio de cardiología.

La paciente sufre de hipertensión arterial, para lo que utiliza olmesartan 20 mg, amlodipino 5 mg e hidroclorotiazida 12,5 mg. Tiene dislipemia, que controla con pitavastatina 2 mg, y sufre diabetes mellitus tipo 2, desde hace varios años, que trata actualmente con vildagliptina 50 mg. Utiliza nebivolol 5 mg dados sus problemas cardíacos y vasculares, y acenocumarol 1 mg como anticoagulante. Como tratamiento de urgencia en caso de angina de pecho, tiene prescritos comprimidos sublinguales de nitroglicerina 0,4 mg.

Utiliza habitualmente como protector de estómago, pantoprazol 20 mg, pero tras el alta hospitalaria aparece una nueva prescripción de esomeprazol 20 mg. Para momentos de dolor, tiene pautado paracetamol 650 mg y suele tomar lorazepam 2 mg para episodios de insomnio. De forma puntual, se encuentra en tratamiento agudo con pregabalina a diferentes dosis para el dolor de un herpes.

La paciente no bebe ni fuma y, pese a sus problemas cardíacos, tiene una actitud positiva e intenta hacer una vida activa. Come de forma variada, sin sal y por lo general, evita los alimentos de alto contenido en grasas y azúcar.

Se le realiza la medida de algunos parámetros que consideramos que pueden ayudarnos a conocer mejor su situación y a intervenir sobre ellos en caso necesario: glucosa basal 70 mg/

dL; colesterol total 141 mg/dL; tensión arterial PAS 126 mmHg, PAD 51 mmHg, FC 65 puls/min, IMC 24 kg/m<sup>2</sup>.

Aparte de referir las patologías anteriormente mencionadas, la paciente muestra su preocupación por un estado de fatiga que padece hace un tiempo y por sequedad ocular.

La paciente vive con su hijo desde hace poco, quien le ayuda a realizar diversas tareas que ella es incapaz de hacer, y con el que se siente más segura. Él intenta ayudarla a tomar correctamente la medicación y se hace cargo de venir a recogerla a la farmacia, pero se ve saturado.

<b>Tabla resumen</b>				<b>Fecha 20/4/17</b>			
Sexo: mujer		Edad: 80		IMC: 24 kg/m <sup>2</sup>		Alergias: No se conocen	
Embarazo: no							
<b>Problemas de Salud</b>				<b>Medicamentos</b>			
<b>Inicio</b>	<b>Problema de salud</b>	<b>Preocupación</b>	<b>Control</b>	<b>Inicio</b>	<b>Principio Activo</b>	<b>Pauta prescrita</b>	<b>Pauta usada</b>
Años	Úlcera gástrica (prevención)	NO	SI	02/9/2015	PANTOPRAZOL 20 MG	1-0-0	1-0-0
				20/4/2017	ESOMEPRAZOL 20 MG	1-0-1	1-0-1
Años	Diabetes	NO	SI	13/3/2017	VILDAGLIPTINA 50 MG	1-0-0	1-0-0
Años	Prevención cardiovascular	NO	SI	16/4/2015	ACENOCUMAROL 1 MG	Según indicación	Según indicación
				30/3/2016	NITROGLICERINA 0,4 MG	Si precisa	Si precisa
Años	Cardiopatía	NO	SI	30/3/2016	NEBIVOLOL 5 MG	0-0-0,5	0-0-0,5
Años	Hipercolesterolemia	NO	SI	13/3/2017	PITAVASTATINA 2 MG	0-0-1	0-0-1
Años	Dolor	SI	NO	26/5/2016	PARACETAMOL 650 MG	1-1-1	1-1-1

Años	Hipertensión arterial	NO	SI	13/3/2017	AMLODIPINO 5 MG/ OLMESARTAN 20 MG/ HIDROCLOROTIAZIDA 12,5 MG	1-0-0	1-0-0
Años	Insomnio	NO	SI	13/3/2017	LORAZEPAM 2 MG	0-0-1	0-0-1
2017	Herpes Zoster	SI	NO	25/1/2017	PREGABALINA 75 MG	1-0-1	1-0-1
				13/3/2017	PREGABALINA 25 MG	1-0-1	1-0-1

PA Sistólica	PA Diastólica	Frecuencia cardiaca
126 mmHg	51 mmHg	65 puls/min

Colesterol	141 mg/dL
Glucosa basal	70 mg/dL
IMC	24 kg/m <sup>2</sup>

**Figura 40. Tablas resumen de la situación inicial de la paciente.**

### **ESTUDIO DEL CASO**

- Diabetes mellitus tipo 2.

El tratamiento en monoterapia con vildagliptina indica que los niveles de glucosa no se han podido controlar previamente con dieta y ejercicio y que el uso de metformina no ha sido adecuado por contraindicación o intolerancia (Ficha técnica Jalra®, 2018).

Nuestra paciente tiene unos valores de glucosa basal correctos (70 mg/dL), por lo que se considera esta patología controlada.

- Prevención cardiovascular.

La paciente es una persona de muy alto riesgo cardiovascular, debido a su condición de hipertensa, diabética y a la hipercolesterolemia que sufre, pero sobre todo por sus antecedentes previos que comprenden infarto agudo de miocardio y diversas

intervenciones cardiacas y vasculares (Hoes, Agewall, Albus, Brotons, Catapano, Cooney et al., 2016).

Utiliza como anticoagulante acenocumarol 1 mg, con el que previene las afecciones tromboembólicas. El principal riesgo de este fármaco son las hemorragias por lo que su uso está muy controlado y requiere el ajuste de dosis de forma frecuente mediante el Tiempo de Protrombina (TP) y su cociente estandarizado conocido como Cociente Normalizado Internacional (INR) (Díaz Rodríguez, García Frade, Herrero Velazquez, López Ballesteros, Matía Cubillo, Sánchez Fuentes et al., 2014).

La nitroglicerina sublingual prescrita a la paciente es el tratamiento de elección para la angina de esfuerzo y debe utilizarse cuando comienzan a advertirse los síntomas de la angina cada cinco minutos hasta que desaparezca el dolor y procurando que la persona esté sentada (Montalescot, Sechtem, Achenbach, Andreotti, Arden, Budaj et al., 2014).

- **Cardiopatía.**

Para la insuficiencia cardiaca, la paciente toma 2,5 mg de nebivolol todas las noches, un beta bloqueante que actúa reduciendo el ritmo cardiaco y la presión sanguínea.

- **Hipercolesterolemia.**

Se utiliza pitavastatina para reducir los niveles de colesterol total y LDL. Este fármaco es especialmente recomendado en personas polimedicadas, ancianos y diabéticos, como nuestra paciente. Esto se debe a que pitavastatina no se metaboliza con el CYP3A4, citocromo utilizado por numerosos fármacos, con lo que se reduce de forma significativa la interacción con otros medicamentos y por tanto la aparición de reacciones adversas (Díaz Rodríguez, Serrano Cumplido, Fierro González, Rodríguez Arroyo, García-Norro Herreros, de Abajo Olea et al., 2012).

- **Hipertensión arterial.**

Para control de la tensión arterial se utiliza la combinación de tres fármacos, cada uno de ellos con un mecanismo de acción diferente. El olmesartan es un antagonista de los receptores de angiotensina II, principal hormona vasoactiva del sistema renina-angiotensina-aldosterona que juega un papel fundamental en la hipertensión. El amlodipino es un bloqueante de los canales de calcio que actúa principalmente sobre el músculo liso vascular, produciendo una relajación directa de los vasos. La hidroclorotiazida, es un diurético que actúa inhibiendo la reabsorción de sodio y cloro, lo que ayuda a regular la presión sanguínea.

Las recomendaciones de presión arterial en pacientes diabéticos establecen unos valores de entre 130-139/80-85 mmHg (Mancia, Fagard, Narkiewicz, Redon y Zanchetti, 2013). Las medidas de tensión de la paciente resultan más bajas, pero las consideramos adecuadas dados sus problemas cardiacos.

- Dolor.  
Para su control utiliza de forma esporádica paracetamol 650 mg, hasta tres veces al día.
- Prevención de úlceras gástricas.  
Al ser una persona polimedicada, utiliza desde hace tiempo pantoprazol 20 mg, un inhibidor de la bomba de protones (IBP) que previene los posibles problemas gástricos que pueda tener a causa de la medicación. Se añade a su tratamiento esomeprazol 20 mg, otro IBP, en el momento del alta hospitalaria.
- Insomnio.  
En ocasiones, utiliza lorazepam 2 mg para conciliar el sueño si lo requiere.
- Herpes zoster.  
Tras el tratamiento del episodio agudo con aciclovir, la paciente utiliza pregabalina para controlar lo que se denomina neuralgia postherpética. Se ha demostrado que la pregabalina resulta ser un fármaco de elevada eficacia en el dolor que se asocia a esta enfermedad y produce pocos efectos secundarios (Garví, Villanueva, Asensio y De Andrés, 2008). La paciente se encuentra en reducción de dosis de este fármaco, para su posterior retirada.

### **EVALUACIÓN. ESTADO DE SITUACIÓN**

Después de estudiar la situación de la paciente con detenimiento, detectamos algunos problemas que se reflejan en el siguiente estado de situación y que comentamos a continuación:

PROBLEMA DE SALUD		MEDICAMENTOS			EVALUACIÓN	
Problema de salud	Control	Fecha de inicio	Medicamento	Pauta prescrita	PRM	RNM

PROBLEMA DE SALUD		MEDICAMENTOS			EVALUACIÓN		
Problema de salud	Control	Fecha de inicio	Medicamento	Pauta prescrita	PRM	RNM	
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	13/3/2017	AMLODIPINO 5 MG/ OLMESARTAN 20 MG/ HIDROCLOROTIAZIDA 12,5 MG	1-0-0	Probabilidad de efectos adversos	<input type="checkbox"/> RNM <input checked="" type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input checked="" type="checkbox"/> Inseguridad
CARDIOPATÍA	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	30/3/2016	NEBIVOLOL 5 MG	0-0-0,5		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
DIABETES MELLITUS TIPO 2	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	13/3/2017	VILDAGLIPTINA 50 MG	1-0-0		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
HIPERCOLESTEROLEMIA	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	13/3/2017	PIVASTATINA 2 MG	0-0-1	Interacción	<input type="checkbox"/> RNM <input checked="" type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input checked="" type="checkbox"/> Inseguridad
ÚLCERA GÁSTRICA (PREVENCIÓN)	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	02/09/2015	PANTOPRAZOL 20 MG	1-0-0	Duplicidad	<input type="checkbox"/> RNM <input checked="" type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input checked="" type="checkbox"/> Inseguridad
		20/4/2017	ESOMEPRAZOL 20 MG	1-0-1			
DOLOR	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	26/05/2016	PARACETAMOL 650 MG	1-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
HERPES ZOSTER	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	25/1/2017	PREGABALINA 75 MG	1-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
		13/3/2017	PREGABALINA 25 MG	1-0-1			
INSOMNIO	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	13/3/2017	LORAZEPAM 2 MG	0-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
OJO SECO	<input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe					<input checked="" type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input checked="" type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
FATIGA	<input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe					<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad

PROBLEMA DE SALUD		MEDICAMENTOS			EVALUACIÓN		
Problema de salud	Control	Fecha de inicio	Medicamento	Pauta prescrita	PRM	RNM	
PREVENCIÓN CARDIOVASCULAR	<input type="checkbox"/> No	16/4/2015	ACENOCUMAROL 1 MG	SEGÚN PAUTA		<input type="checkbox"/> RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad
	<input type="checkbox"/> Sí	30/3/2016	NITROGLICERINA 0,4 MG	SI PRECISA		<input checked="" type="checkbox"/> Riesgo de RNM	<input type="checkbox"/> Necesidad
	<input checked="" type="checkbox"/> No sabe					<input type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> Inefectividad
							<input checked="" type="checkbox"/> Inseguridad

**Figura 41. Primer estado de situación de la paciente.**

- Desconocimiento de estado de salud y medicación.  
La paciente ha tenido varios ingresos hospitalarios en poco tiempo por la inestabilidad de su estado de salud. A raíz de ello, se le ha cambiado su tratamiento habitual y se ve incapaz de tomarlo correctamente. Percibe que su situación cardiaca se ha agravado, lo que puede estar reflejándose en la fatiga que siente. Y comienza a notar problemas propios de la edad como la sequedad ocular.
- Duplicidad terapéutica.  
Advertimos la aparición simultánea de dos inhibidores de la bomba de protones desde que se añade, tras la hospitalización, esomeprazol 20 mg (1-0-1) al tratamiento habitual de la paciente con pantoprazol 20 mg (1-0-0). No existe razón aparente por la que se hayan asociado ambos fármacos, considerando además que las pautas de ambos, se solapan en la toma de la mañana.
- Riesgo de hemorragia por interacción.  
La administración conjunta de una estatina con un anticoagulante oral podría dar lugar a una potenciación de los efectos anticoagulantes, con riesgo de hemorragia. Aun tratándose de pitavastatina, considerada la estatina más segura, se recomienda precaución al administrar conjuntamente estas con anticoagulantes orales, debiendo monitorizar el INR de los pacientes al iniciar, cambiar la dosis o suspender un tratamiento con ellas.
- Riesgo de hiperglucemia.  
En pacientes diabéticos, las tiazidas pueden provocar hiperglucemia. El tratamiento con hidroclorotiazida, con el que ha comenzado la paciente recientemente, podría descontrolar sus niveles de glucosa, y empeorar, por tanto, su estado general.

- Riesgo cardiovascular.

El amlodipino, como antagonista de los canales de calcio puede aumentar el riesgo de insuficiencia cardiaca y de isquemia por obstrucción coronaria. En el caso de la paciente, dado su historial clínico relacionado con problemas cardiacos, resulta importante tenerlo en cuenta.

## **INTERVENCIÓN**

Al finalizar la evaluación de su estado de salud y su tratamiento, se comenta con la paciente los problemas detectados y se le propone un plan de actuación encaminado a mejorar su situación:

Educación sanitaria.

- Explicación a la paciente de las patologías que le están tratando.
- Se le ofrecen pautas nutricionales destinadas a pacientes anticoagulados.
- Se tranquiliza a la paciente respecto a su estado de fatiga, señalando la normalidad de ello en su situación y se le recomienda una rutina tranquila, sin grandes esfuerzos.

Intervención sobre adherencia al tratamiento.

- Realización de un Sistema Personalizado de Dosificación.
- Preparación de un calendario con la reducción de la dosis de pregabalina.

Sequedad ocular.

- Recomendación de lágrimas artificiales con el propósito de mantener lubricados los ojos y calmar la sensación de sequedad.

Intervención sobre los PRM.

- Bloqueo de esomeprazol en receta electrónica, manteniendo el tratamiento y pauta habitual con pantoprazol.
- Se propone un control de glucemia más regular, con el objetivo de detectar una posible hiperglucemia producida por hidroclorotiazida.
- Se advierte a la paciente de la posible hemorragia, y se recuerda la importancia de la correcta toma del anticoagulante según las pautas indicadas tras los controles periódicos en el centro de salud, y se le pide que avise ante el mínimo síntoma de un nuevo evento cardiovascular.

Seguimiento.

- Control de glucemia.
- Revisión de la reducción de dosis de pregabalina y comprobación de la eliminación del dolor tras su retirada.

## **RESULTADOS**

El médico de cabecera considera adecuado el tratamiento con un solo IBP, pero restablece el tratamiento con esomeprazol y elimina en su lugar el pantoprazol. La paciente mantiene los niveles de glucosa dentro de lo deseable, aunque el riesgo continúa por lo que se debe seguir controlando. Finaliza el tratamiento con pregabalina, dando por concluido en proceso agudo provocado por el Herpes zoster. En cuanto a su rutina, se resigna a realizar actividades suaves y la fatiga disminuye. Las lágrimas artificiales hacen su efecto y, tras comentarlo con el médico, se las deja prescritas, con lo que su estado de situación queda de la siguiente manera:

PROBLEMA DE SALUD		MEDICAMENTOS			EVALUACIÓN		
Problema de Salud	Control	Fecha de inicio	Medicamento	Pauta prescrita	PRM	RNM	
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	13/3/2017	AMLODIPINO 5 MG/ OLMESARTAN 20 MG/ HIDROCLOROTIAZIDA 12,5 MG	1-0-0	Probabilidad de efectos adversos	<input type="checkbox"/> RNM <input checked="" type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input checked="" type="checkbox"/> Inseguridad
CARDIOPATÍA	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	30/3/2016	NEBIVOLOL 5 MG	0-0-0,5		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
DIABETES MELLITUS TIPO 2	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	13/3/2017	VILDAGLIPTINA 50 MG	1-0-0		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
HIPERCOLESTEROLEMIA	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	13/3/2017	PIVASTATINA 2 MG	0-0-1	Interacción	<input type="checkbox"/> RNM <input checked="" type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input checked="" type="checkbox"/> Inseguridad
ÚLCERA GÁSTRICA	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	30/4/2017	ESOMEPRAZOL 20 MG	1-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
DOLOR	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	26/05/2016	PARACETAMOL 650 MG	1-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad

INSOMNIO	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	13/3/2017	LORAZEPAM 2 MG	0-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
OJO SECO	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	30/4/2017	LÁGRIMAS ARTIFICIALES	1-1-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
PREVENCIÓN CARDIOVASCULAR	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	16/4/2015	ACENOCUMAROL 1 MG	SEGÚN PAUTA		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
		30/3/2016	NITROGLICERINA 0,4 MG	SI PRECISA			

**Figura 42. Segundo estado de situación de la paciente.**

## **SEGUNDA ENTREVISTA**

Después de varias visitas a la farmacia sin cambios reseñables y de un periodo estable, acude la paciente tras un nuevo ingreso hospitalario de un mes de duración.

La paciente es ingresada en la planta de Medicina Interna por una disnea muy pronunciada. Se le ajusta el tratamiento y mejora, sin embargo, durante la estancia en el hospital sufre un síndrome coronario agudo y pasa a la planta de Cardiología. Tras optimización de su tratamiento se consigue la estabilización desde un punto de vista cardio-pulmonar.

Como prevención de eventos cardiovasculares se mantiene el tratamiento con acenocumarol 1 mg y con nitroglicerina, aunque a una dosis mayor (0,8 mg) en caso de dolor torácico y como tratamiento diario en forma de parches. Como antianginoso se le prescribe ranolazina 500 mg y para la insuficiencia cardiaca, bisoprolol 2,5 mg. Como antihipertensivos, toma enalapril 2,5 mg, furosemida 40 mg y espironolactona 25 mg; para la diabetes, metformina 850 mg, y rosuvastatina 10 mg para la hipercolesterolemia. Continúa con su tratamiento habitual para el insomnio y para la protección gástrica. Además, se le añaden varios fármacos a tomar en caso de necesidad, para tos, ansiedad, náuseas, dolor, etc.

Se le recomienda desde el hospital continuar con la dieta sosa que ella ya realizaba, y se le restringen los líquidos a 1 L al día. Se le insiste en que realice un ejercicio moderado y sin grandes esfuerzos.

Se encuentra con valores de tensión arterial dentro de la normalidad: tensión arterial PAS 127 mmHg, PAD 52 mmHg, FC 65 puls/min, y con una glucosa basal aceptable (133 mg/dL).

Tras el alta hospitalaria, la paciente es más consciente de la gravedad de su enfermedad y de las limitaciones que tiene, por lo que se encuentra desanimada.

Tabla resumen				Fecha 7/7/17			
Sexo: mujer		Edad: 80		IMC: 24 kg/m <sup>2</sup>		Alergias: No se conocen	
Embarazo: no							
Problemas de Salud				Medicamentos			
Inicio	Problema de salud	Preocupación	Control	Inicio	Principio Activo	Pauta prescrita	Pauta usada
Años	Protección estómago	NO	SI	20/4/2017	ESOMEPRAZOL 20 MG	1-0-0	1-0-1
Años	Diabetes	NO	SI	3/7/2017	METFORMINA 850 MG	1-0-0	1-0-0
Años	Prevención cardiovascular	SI	SI	16/4/2015	ACENOCUMAROL 1 MG	Según indicación	Según indicación
				3/7/2017	NITROGLICERINA 0,8 MG COMP. SUBL.	Si precisa	Si precisa
				3/7/2017	NITROGLICERINA 15 56,2 MG PARCHE	Nocturno	Nocturno
				3/7/2017	RANOLAZINA 500 MG	1-0-1	1-0-1
Años	Cardiopatía	NO	SI	3/7/2017	BISOPROLOL 2,5 MG	0,5-0-0,5	0,5-0-0,5
Años	Hipercolesterolemia	NO	SI	3/7/2017	ROSUVASTATINA 10 MG	0-0-1	0-0-1
Años	Dolor	NO	SI	26/5/2016	PARACETAMOL 650 MG	1-1-1 Si precisa	1-1-1 Si precisa
Años	Hipertensión arterial	NO	SI	3/7/2017	ENALAPRIL 2,5 MG	0,5-0-0,5	0,5-0-0,5
				3/7/2017	FUROSEMIDA 40 MG	1-1-1	1-1-1
				3/7/2017	ESPIRONOLACTONA 25 MG	1-0-0	1-0-0

Años	Insomnio	NO	SI	13/3/2017	LORAZEPAM 2 MG	0-0-1	0-0-1
2017	Ansiedad	NO	SI	3/7/2017	BROMAZEPAM 1,5 MG	1-0-1 Si ansiedad	1-0-1 Si ansiedad
2017	Tos	NO	SI	3/7/2017	CODEÍNA 28,7 MG	1-0-1 Si tos	1-0-1 Si tos
2017	Estreñimiento	NO	NO	3/7/2017	LACTULOSA 10 G	1-1-1 Si estreñimiento	1-1-1 Si estreñimiento
				3/7/2017	CITRATO/LAURIL SULFOACETATO DE SODIO 450 MG/ 45 MG	1/48h Si estreñimiento	1/48h Si estreñimiento
2017	Náuseas	NO	SI	3/7/2017	METOCLOPRAMIDA 10 MG	1-1-1 Si nauseas	1-1-1 Si nauseas

PA Sistólica	PA Diastólica	Frecuencia cardiaca
127 mmHg	52 mmHg	65 puls/min

Glucosa	133 mg/dL
---------	-----------

**Figura 43. Tabla resumen de la situación de la paciente en la segunda entrevista.**

### **ESTUDIO DEL CASO**

Al tratarse de un cambio casi total de tratamiento, se hace necesario volver a realizar un estudio completo de la situación de la paciente:

- Diabetes mellitus tipo 2.

La metformina es el fármaco de primera elección en pacientes que no consiguen unos valores de glucosa adecuados únicamente con dieta y ejercicio. Se ha prescrito una dosis inicial baja de 850 mg al día, siendo entre 1000 y 1700 mg la dosis inicial habitual (Ficha técnica metformina, 2018). Debe administrarse durante o después de las comidas.

Los valores de glucosa basal que presenta la paciente son aceptables (133 mg/dL), con lo que consideramos esta patología controlada.

- Prevención cardiovascular.

A los fármacos utilizados anteriormente se añaden parches de nitroglicerina transdérmica. Estos, deben utilizarse a la dosis mínima efectiva que permita controlar los síntomas. En este caso se prescribe una dosis media, teniendo en cuenta que se debe mantener un periodo de entre 8 y 12 horas sin fármaco, con el objetivo de evitar la tolerancia (López de Sá, Estévez, Onaindía, Rubio y López-Sendón, 2006). La paciente utiliza el parche de 21h a 9h, asegurando así el tiempo de descanso requerido.

Dado el alto riesgo cardiovascular de la paciente, se prescribe otro antianginoso y antiisquémico, ranolazina. Este fármaco, además, en pacientes con síndrome coronario agudo, puede ejercer efectos antiarrítmicos, en pacientes coronarios diabéticos, reduce la glucohemoglobina, y mejora también la función ventricular en pacientes con cardiopatía isquémica o insuficiencia cardiaca crónica (Tamargo, Amorós, Barana, González, Dolz, Gómez et al., 2010).

- Cardiopatía.

Se utiliza bisoprolol, un beta-bloqueante, a dosis baja (1,25 mg cada 12 h), para tratar la insuficiencia cardiaca de la paciente. Este fármaco, está indicado además como antihipertensivo y para el tratamiento de la angina de pecho, patologías que también presenta.

- Hipercolesterolemia.

La rosuvastatina, un inhibidor de la HMGCoA reductasa, se utiliza como tratamiento de la hipercolesterolemia cuando no se ha podido controlar con dieta y ejercicio. Este fármaco está indicado también en la prevención de enfermedades cardiovasculares en pacientes de alto riesgo, aunque a dosis más altas (20 mg) que la que utiliza nuestra paciente (10 mg por la noche). Los valores de colesterol que refleja el informe médico de alta de la paciente confirman que se encuentran dentro de lo deseable.

- Hipertensión arterial.

Se utilizan para la hipertensión tres fármacos, dos de ellos diuréticos. La furosemida, diurético del asa, ejerce su acción como antihipertensivo al favorecer la excreción de sodio con la orina, la disminución de volumen sanguíneo y al reducir la respuesta de los vasos frente a los estímulos vasoconstrictores. La espironolactona, antagonista de la aldosterona, también estimula la excreción de sodio y agua, aunque mantiene los niveles de potasio y magnesio. El enalapril, es un inhibidor de la enzima convertidora de

angiotensina (IECA), por lo que la disminución de la tensión arterial la realiza principalmente mediante la inhibición del sistema renina-angiotensina-aldosterona.

La paciente tiene unos niveles de tensión adecuados (127 mmHg/ 52 mmHg), teniendo en cuenta sus problemas cardiacos, y los mantiene estables desde hace meses.

- Dolor.

La paciente utiliza paracetamol 650 mg (1-1-1), dosis y pauta recomendadas, en caso de precisarlo.

- Ansiedad.

El bromazepam es una benzodiazepina que se prescribe a la paciente en caso de necesidad por situaciones de ansiedad o angustia. Las benzodiazepinas sólo están indicadas para el tratamiento de un trastorno intenso, cuando este pueda limitar la actividad del paciente o llevarlo a una situación de estrés importante, ya que puede producir reacciones adversas graves. Su dosis y duración del tratamiento deben ser lo más reducidas posible y su retirada debe realizarse tras una disminución progresiva de la dosis.

- Tos.

La codeína, es un antitusígeno que actúa a nivel central, suprimiendo el reflejo de la tos. Al tener afinidad por los receptores opioides, tras su conversión a morfina, actúa también como analgésico débil. La dosis utilizada debe ser la mínima efectiva y la duración de su tratamiento no debe superar los tres días. En el caso de la paciente lo utiliza en ocasiones puntuales, sobre todo en la noche cuando la tos no la permite descansar.

- Estreñimiento.

Se le prescribe lactulosa por vía oral, un laxante osmótico que actúa aumentando el tamaño del bolo fecal, y por vía rectal, citrato de sodio, otro laxante osmótico, y lauril sulfoacetato de sodio, que actúa como humectante. Se deben administrar en caso de necesidad, dados los episodios de estreñimiento que ha presentado en el hospital.

- Náuseas.

La metoclopramida está indicada en la prevención de náuseas y vómitos. La paciente no vuelve a sufrir estos cuadros tras el alta hospitalaria, por lo que no utiliza dicho fármaco.

## EVALUACIÓN. ESTADO DE SITUACIÓN

Tras el alta hospitalaria, reevaluamos el estado general de la paciente y su medicación, lo que se resume en el siguiente estado de situación:

PROBLEMA DE SALUD		MEDICAMENTOS			EVALUACIÓN		
Problema de salud	Control	Fecha de inicio	Medicamento	Pauta prescrita	PRM	RNM	
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	3/7/2017	ENALAPRIL 2,5 MG	0,5-0-0,5	Interacción	<input type="checkbox"/> RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad
		3/7/2017	FUROSEMIDA 40 MG	1-1-1		<input checked="" type="checkbox"/> Riesgo de RNM	<input type="checkbox"/> Necesidad
		3/7/2017	ESPIRONOLACTONA 25 MG	1-0-0		<input type="checkbox"/> No RNM	<input checked="" type="checkbox"/> Inefectividad
CARDIOPATÍA	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	3/7/2017	BISOPROLOL 2,5 MG	0-0-0,5		<input type="checkbox"/> RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad
						<input type="checkbox"/> Riesgo de RNM	<input type="checkbox"/> Necesidad
						<input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> Inefectividad
DIABETES MELLITUS TIPO 2	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	3/7/2017	METFORMINA 850 MG	1-0-0	Interacción	<input type="checkbox"/> RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad
						<input checked="" type="checkbox"/> Riesgo de RNM	<input type="checkbox"/> Necesidad
						<input type="checkbox"/> No RNM	<input checked="" type="checkbox"/> Inefectividad
HIPERCOLESTEROLEMIA	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	3/7/2017	ROSUVASTATINA 10 MG	0-0-1		<input type="checkbox"/> RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad
						<input type="checkbox"/> Riesgo de RNM	<input type="checkbox"/> Necesidad
						<input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> Inefectividad
ÚLCERA GÁSTRICA (PREVENCIÓN)	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	20/4/2017	ESOMEPRAZOL 20 MG	1-0-0	Errores en la prescripción	<input type="checkbox"/> RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad
						<input checked="" type="checkbox"/> Riesgo de RNM	<input type="checkbox"/> Necesidad
						<input type="checkbox"/> No RNM	<input checked="" type="checkbox"/> Inefectividad
DOLOR	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	26/05/2016	PARACETAMOL 650 MG	1-1-1 S.P.		<input type="checkbox"/> RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad
						<input type="checkbox"/> Riesgo de RNM	<input type="checkbox"/> Necesidad
						<input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> Inefectividad
INSOMNIO	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	13/3/2017	LORAZEPAM 2 MG	0-0-1		<input type="checkbox"/> RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad
						<input type="checkbox"/> Riesgo de RNM	<input type="checkbox"/> Necesidad
						<input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> Inefectividad
ANSIEDAD	<input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	3/7/2017	BROMAZEPAM 1,5 MG	1-0-1 S.P.	Características personales	<input checked="" type="checkbox"/> RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad
						<input type="checkbox"/> Riesgo de RNM	<input type="checkbox"/> Necesidad
						<input type="checkbox"/> No RNM	<input checked="" type="checkbox"/> Inefectividad
ESTREÑIMIENTO	<input checked="" type="checkbox"/> No	3/7/2017	LACTULOSA 10 G	1-1-1 S.P.	Incumplimiento	<input checked="" type="checkbox"/> RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad

PROBLEMA DE SALUD		MEDICAMENTOS			EVALUACIÓN	
Problema de salud	Control	Fecha de inicio	Medicamento	Pauta prescrita	PRM	RNM
	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	3/7/2017	CITRATO/LAURIL SULFOACETATO DE SODIO 450 MG/ 45 MG	1/ 48H S.P.		<input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM <input type="checkbox"/> Necesidad <input checked="" type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
PREVENCIÓN CARDIOVASCULAR	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No sabe	30/3/2016	ACENOCUMAROL 1 MG	SEGÚN PAUTA	Interacción	<input checked="" type="checkbox"/> RNM <input checked="" type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM <input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input checked="" type="checkbox"/> Inefectividad <input checked="" type="checkbox"/> Inseguridad
		3/7/2017	NITROGLICERINA 0,8 MG COMP. SUBL.	S.P.	Desabastecimiento	
		3/7/2017	NITROGLICERINA 15 56,2MG PARCHE	Noche	Desabastecimiento	
		3/7/2017	RANOLAZINA 500 MG	1-0-1		
TOS	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	3/7/2017	CODEÍNA 28,7 MG	1-0-1 S.P.		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM <input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
NÁUSEAS	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	3/7/2017	METOCLOPRAMIDA 10 MG	1-1-1 S.P.		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM <input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad

Figura 44. Tercer estado de situación de la paciente.

- Incomprensión del tratamiento.

Tras el alta, su tratamiento habitual ha cambiado, y aunque le continuamos realizando el SPD, hay muchos fármacos que debe utilizar únicamente en caso de necesidad, por lo que no se le pueden incluir en el dispositivo y debe reconocer de cada uno su indicación y cómo tomarlo.

- Estreñimiento.

El estreñimiento de la paciente probablemente sea debido al uso de codeína de forma casi crónica, que utiliza para calmar la tos. La paciente al desconocer esto, cree que su problema es fisiológico y se niega a tomar los laxantes prescritos, asumiendo que se solucionará en poco tiempo.

- Desabastecimiento.

En el momento de recoger la nueva medicación, los dos fármacos con nitroglicerina como principio activo prescritos, se encuentran en desabastecimiento. Existen

alternativas muy similares y de igual forma farmacéutica e indicación a las prescritas (comprimidos sublinguales y parches) que pueden cubrir esta falta, pero hasta su sustitución la paciente no está tratada.

- Riesgo de hiperpotasemia por interacción.

El uso concomitante de enalapril y espironolactona, podría derivar en una hiperpotasemia grave, sobre todo en pacientes con factores de riesgo, como es nuestro caso, al tratarse de una persona diabética. Esta interacción se debe a un efecto aditivo de ambos fármacos: el enalapril disminuye los niveles de aldosterona con lo que los niveles de potasio aumentan, y la espironolactona es un diurético ahorrador de potasio.

- Riesgo de hiperglucemia por interacción.

Todas las formas de nitroglicerina sublingual, tanto la prescrita como las alternativas, llevan en su composición glucosa. Al usarse de forma eventual, el riesgo de hiperglucemia no es preocupante, pero se debe tener en cuenta en caso de advertir fluctuaciones en los valores de glucemia de la paciente.

- Riesgo de hipoglucemia por interacción.

Ranolazina inhibe el transportador de cationes orgánicos-2 (OCT2) por lo que podría aumentar los niveles orgánicos de los fármacos que utilizan para su secreción tubular activa este transportador, en nuestro caso metformina. Esto aumentaría la concentración de ésta en plasma y por tanto sus efectos hipoglucemiantes.

- Riesgo de hemorragia por interacción.

Como se ha comentado, cualquier estatina puede potenciar los efectos anticoagulantes, pudiendo dar lugar a hemorragias. En este caso, rosuvastatina no es tan segura como pitavastatina, por lo que se deberá controlar el INR, como se recomienda, al iniciar, cambiar la dosis o suspender un tratamiento con estatinas.

- Riesgo de ineffectividad por error en la prescripción.

La pauta prescrita de esomeprazol 20 mg en receta electrónica (1-0-0) no coincide con la descrita en el informe de alta del hospital, que mantenía la pauta utilizada desde hace meses por la paciente (1-0-1). Esta reducción de la dosis diaria podría derivar en la aparición de molestias gástricas.

- Ansiedad.

La paciente intuye la gravedad de su enfermedad tras el ingreso, pero considera que no se le han dado suficientes explicaciones. Se siente desatendida y desinformada respecto a su estado de salud, por lo que se encuentra inquieta y con incertidumbre en cuanto a su futuro. Tiene pensamientos pesimistas y ello le lleva a ese estado de intranquilidad, que no logra controlar con bromazepam.

## **INTERVENCIÓN**

Educación sanitaria.

- Se le explican las restricciones de agua que se le han impuesto y cómo afrontarlas.
- Se insiste en la importancia de hacer una rutina relajada y sin grandes esfuerzos.

Adherencia al tratamiento.

- Realización de una guía sencilla con las indicaciones para tomar correctamente los fármacos no incluidos en el SPD, en caso de necesidad.

Intervención sobre los PRM.

- Comunicación al médico del desabastecimiento de ciertos fármacos, informándole de las alternativas similares disponibles.
- Comunicación al médico de cabecera de la incongruencia entre el informe de alta y la prescripción electrónica respecto a la pauta de esomeprazol.
- Se controlan los niveles de glucemia de forma más frecuente para detectar un aumento o disminución de estos, que podría deberse a las interacciones comentadas.
- Se recomienda a la paciente, aun sabiendo que se le hace un control regular de INR, que avise al mínimo signo de hemorragia.
- Dada la optimización que se ha hecho de su tratamiento, se asume que la asociación enalapril - espironolactona tiene un mayor ratio beneficio/riesgo, que ya se ha estudiado, por lo que nos limitamos a controlar la aparición de algún posible signo que pueda indicarnos la existencia de hiperpotasemia.

Estreñimiento.

- Se expone el probable motivo de su estreñimiento y se le hace ver la necesidad de resolver la situación por medio de los laxantes prescritos.

Ansiedad.

- Se le explican los motivos de su ingreso y su estado de salud actual de forma que pueda comprender y asumir su situación.

Seguimiento.

- Control de glucemia.

## **RESULTADOS**

La paciente se queda satisfecha al entender su estado de salud y su situación, y su ansiedad disminuye y queda controlada con la toma de bromazepam de forma eventual. Tras la utilización de los laxantes, el estreñimiento se resuelve y comienza a prevenirlo con la toma puntual de lactulosa. Los valores de glucosa son correctos. Tras la comunicación con el médico, este prescribe los fármacos sugeridos como alternativa a los que se encontraban en desabastecimiento y se restituye la pauta habitual de esomeprazol, quedando el estado de situación de la paciente como se muestra en la tabla. Adoptando las recomendaciones de llevar una vida relajada y con la restricción hídrica indicada por los especialistas, la paciente no siente mucho cansancio, aunque con el tiempo comienza a notársele cada vez más débil.

PROBLEMA DE SALUD		MEDICAMENTOS			EVALUACIÓN		
Problema de salud	Control	Fecha de inicio	Medicamento	Pauta prescrita	PRM	RNM	
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	3/7/2017	ENALAPRIL 2,5 MG	0,5-0-0,5	Interacción	<input type="checkbox"/> RNM <input checked="" type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input checked="" type="checkbox"/> Inseguridad
		3/7/2017	FUROSEMIDA 40 MG	1-1-1			
		3/7/2017	ESPIRONOLACTONA 25 MG	1-0-0			
CARDIOPATÍA	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	3/7/2017	BISOPROLOL 2,5 MG	0-0-0,5		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
DIABETES MELLITUS TIPO 2	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	3/7/2017	METFORMINA 850 MG	1-0-0	Interacción	<input type="checkbox"/> RNM <input checked="" type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input checked="" type="checkbox"/> Inefectividad <input checked="" type="checkbox"/> Inseguridad
HIPERCOLESTEROLEMIA	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	3/7/2017	ROSUVASTATINA 10 MG	0-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad

PROBLEMA DE SALUD		MEDICAMENTOS			EVALUACIÓN		
Problema de salud	Control	Fecha de inicio	Medicamento	Pauta prescrita	PRM	RNM	
ÚLCERA GÁSTRICA (PREVENCIÓN)	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	20/4/2017	ESOMEPRAZOL 20 MG	1-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
DOLOR	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	26/05/2016	PARACETAMOL 650 MG	1-1-1 S.P.		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
INSOMNIO	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	13/3/2017	LORAZEPAM 2 MG	0-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
ANSIEDAD	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	3/7/2017	BROMAZEPAM 1,5 MG	1-0-1 S.P.		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
ESTREÑIMIENTO	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	3/7/2017	LACTULOSA 10 G	1-1-1 S.P.		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
		3/7/2017	CITRATO/LAURIL SULFOACETATO DE SODIO 450 MG/ 45 MG	1/ 48H S.P.			
PREVENCIÓN CARDIOVASCULAR	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No sabe	30/3/2016	ACENOCUMAROL 1 MG	SEGÚN PAUTA	Interacción	<input type="checkbox"/> RNM <input checked="" type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input checked="" type="checkbox"/> Inseguridad
		3/7/2017	NITROGLICERINA 1 MG /CAFEÍNA 25 MG COMP. SUBL.	S.P.			
		3/7/2017	NITROGLICERINA 15 54MG PARCHE	Noche			
		3/7/2017	RANOLAZINA 500 MG	1-0-1			
TOS	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	3/7/2017	CODEÍNA 28,7 MG	1-0-1 S.P.		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
NÁUSEAS	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	3/7/2017	METOCLOPRAMIDA 10 MG	1-1-1 S.P.		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad

Figura 45. Estado de situación final de la paciente.

## CONCLUSIONES

### Problemas detectados respecto al sistema sanitario:

1. Demora en la resolución de problemas detectados.

En este caso se ha detectado:

- Una duplicidad.
- Dos desabastecimientos.
- Una discordancia entre la prescripción electrónica y el informa de alta.

En los tres casos, para la modificación de la receta, un familiar, dado el delicado estado de salud de la paciente, ha tenido que ir al centro de salud a exponer la situación al médico y a por la nueva hoja electrónica. Este proceso conlleva un tiempo de demora, en el cual la paciente ha podido estar tomando de forma errónea la medicación e incluso no disponer de ella.

2. Dificultad para realizar el SPD a la paciente.

Al realizar el SPD para cierto tiempo, hemos encontrado el problema de falta de medicación para completar alguna semana, por lo que en algunos casos no hemos podido preparar los SPD para un tiempo prolongado.

### Propuestas para su optimización:

1. Comunicación directa entre farmacéutico y médico.

Una vez expuesto el problema, el médico modificaría la receta electrónica del paciente, y este sería avisado de los cambios y provisto del nuevo número de orden de la receta.

2. Modificación de receta electrónica para tener en cuenta la realización de SPD.

En esta sección se podría solicitar una primera dispensación conjunta de todos los fármacos del tratamiento y señalar la frecuencia de su preparación para que el sistema calculara los envases necesarios en cada fecha.

### Comentarios:

En varias ocasiones, se ha tenido que realizar una comunicación con el médico para que el paciente pudiera o supiera cómo continuar con su tratamiento. En todas estas situaciones, ya sea por desabastecimiento, por pauta errónea o por duplicidad, ha habido una demora de varios días, dado que un familiar de la paciente ha tenido que ir a consulta al centro de salud.

En este caso, tras realizar un seguimiento de la paciente durante meses, se detecta una carencia muy relevante del sistema que es una deficiencia en la comunicación con el médico y

su retroalimentación. Esto consideramos que se podría mejorar, con el objetivo de dar mayor beneficio tanto al paciente, como a médicos y farmacéuticos.

Creemos que una comunicación entre médico-farmacéutico fluida, en la que tras la explicación de lo ocurrido desde la farmacia, el médico pudiera actuar, ya fuera validando la opción que propone el farmacéutico o modificando y prescribiendo de nuevo bajo su criterio, de forma interactiva, podría solventar, primero, la molestia de tener que ir al médico, segundo, el overbooking de personas en los pasillos de los centros de salud, y tercero, se aprovecharía el tiempo de trabajo de los médicos para diagnosticar y tratar a los pacientes que realmente lo necesitan.

El sistema para poderlo llevar a cabo requeriría únicamente ciertas mejoras en el módulo de receta electrónica, de forma que el emisor del mensaje (farmacéutico) hiciera la consulta desde la receta electrónica del paciente implicado y el receptor (médico) accediera a esta al abrir el mensaje, agilizando así el tener que buscar la ficha y visualizando en el momento la situación del paciente.

Tras tomar una decisión, el sistema lo podría comunicar por SMS al paciente o persona a su cargo, enviando así el nuevo número de orden de la hoja, donde ya estarían reflejadas las modificaciones realizadas por el médico.

## **CASO 6**

### **PRESENTACIÓN DEL CASO**

Mujer de 76 años, que viene frecuentemente a por su mediación y la de su marido a la farmacia, acude esta vez para controlar su tensión arterial. Los valores de varios días consecutivos, reflejan valores altos, por lo que decidimos ofrecerle entrar en el servicio de seguimiento farmacoterapéutico para estudiar su medicación y su caso, y averiguar a qué puede deberse.

### **PRIMERA ENTREVISTA. ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL**

En el transcurso de la primera entrevista, la paciente nos comenta que está operada de la vesícula y hace años le pusieron una prótesis de rodilla. Ambas intervenciones han dado buen resultado hasta ahora.

Tiene diagnosticada hipercolesterolemia desde hace años, para lo que utiliza atorvastatina 20 mg. Para prevenir úlceras gástricas toma omeprazol 20 mg, y trata el insomnio con lorazepam 1 mg. El último fármaco prescrito, citalopram 20 mg, lo usa para la depresión.

Esporádicamente, utiliza paracetamol 1000 mg para las cefaleas, sulpirida 50 mg para los vértigos y la combinación de metoclopramida 5 mg y dimeticona 77,5 mg, para la aerofagia.

Para realizar un estudio lo más completo posible, medimos, aparte de la tensión arterial (PAS: 158 mmHg, PAD: 66 mmHg y FC: 65 puls/min), el colesterol total (200 mg/dL), HDL (79 mg/dL), LDL (65 mg/dL), triglicéridos (281 mg/dL) y glucosa basal (112 mg/dL).

Lleva una vida sana, no fuma ni bebe. Al no tener problemas de hipertensión, hasta ahora, realiza una dieta mediterránea normal.

Durante esta primera visita la paciente nos informa del mal estado de salud de su marido y nos comenta que últimamente se encuentra muy cansada, ya que su marido no puede ayudarla y tiene que hacerse cargo ella sola de mantener la casa. Los valores de tensión le asustan bastante, dado que su tensión habitual, nos comenta, suelen ser más bajos y nunca ha tenido problemas de hipertensión.

La paciente se ocupa tanto de su medicación, como de la de su marido, y demuestra tener una buena adherencia al tratamiento.

Tabla resumen				Fecha 27/9/17			
Sexo: mujer		Edad: 76		IMC: 26 kg/m <sup>2</sup>		Alergias: No se conocen	
Embarazo: no							
Problemas de Salud				Medicamentos			
Inicio	Problemas de salud	Preocupación	Control	Inicio	Principio Activo	Pauta prescrita	Pauta usada
Años	Úlcera gástrica (prevención)	NO	SI	02/03/2017	OMEPRAZOL 20 MG	1-0-0	1-0-0
2015	Aerofagia	NO	SI	07/12/2015	METOCLOPRAMIDA 5 MG / DIMETICONA 77,5 MG	0-1-1	Esporádico
Años	Hipercolesterolemia	NO	SI	02/03/2017	ATORVASTATINA 20 MG	0-0-1	0-0-1
2016	Cefaleas	NO	SI	12/07/2016	PARACETAMOL 1 G	1-1-1	Esporádico
2017	Vértigos	NO	SI	02/03/2017	SULPIRIDA 50 MG	1-0-1	Esporádico
2017	Insomnio	NO	SI	03/04/2017	LORAZEPAM 1 MG	0-0-1	0-0-1
2017	Depresión	NO	SI	01/06/2017	CITALOPRAM 20 MG	1-0-0	1-0-0

PA Sistólica	PA Diastólica	Frecuencia cardiaca
158 mmHg	66 mmHg	65 puls/min

Glucosa	112 mg/dL
Colesterol total	200 mg/dL
HDL	79 mg/dL
LDL	65 mg/dL

Triglicéridos	281 mg/dL
---------------	-----------

Figura 46. Tablas resumen de la situación inicial de la paciente.

### **ESTUDIO DEL CASO**

- Prevención úlcera gástrica.

El omeprazol es un inhibidor de la bomba de protones que evita la excesiva secreción de ácido en el estómago. Se recomienda, como hace la paciente, la administración de éste en ayunas, y se considera suficiente en la mayoría de los casos una única toma diaria de 20 mg.

- Aerofagia.

La aerofagia se refiere a la acumulación de gases en el aparato digestivo, consecuencia principalmente de la ingestión y deglución de alimentos de forma rápida. La mayoría de pacientes mejoran esta situación realizando estos procesos de forma más lenta.

La paciente sufre aerofagia en frecuentes ocasiones, por lo que tiene pautado una combinación de metoclopramida, que regula la movilidad del tubo digestivo y actúa como antiemético, y dimeticona, principio activo con propiedades antiflatulentas y carminativas. Con este fármaco, consigue paliar las molestias que le ocasiona este problema.

- Hipercolesterolemia.

La paciente utiliza atorvastatina, inhibidora de la enzima HMG CoA reductasa, que interviene en la producción de esteroides. En las medidas realizadas observamos que todos los valores del perfil lipídico se encuentran dentro de los límites deseables, excepto los triglicéridos. El aumento de estos, puede ser debido a múltiples causas como la edad, la excesiva ingesta de calorías, sobre todo en forma de alcohol o azúcares, algunas enfermedades, como hipertiroidismo y diabetes, o el sobrepeso (MedlinePlus, 2018).

- Cefaleas.

Las cefaleas se refieren a dolores o molestias en cualquier parte de la cabeza. Pueden ser de diferente etiología, y en el caso de cefaleas primarias, que no son causadas por una enfermedad conocida, suelen ser tratadas con analgésicos.

En el caso de nuestra paciente, el uso de paracetamol le resulta efectivo.

- Vértigos.

Para tratar el trastorno en el equilibrio que se produce con los vértigos, la paciente usa sulpirida, que actúa antagonizando de forma específica los receptores dopaminérgicos D2 y D3. Aunque únicamente ha tenido un episodio, aparece en su receta electrónica la prescripción de este fármaco como crónica, por si se repitiese.

- Insomnio.

La paciente tiene problemas para conciliar el sueño desde hace unos meses, para lo que utiliza lorazepam 1mg, una benzodiazepina indicada en el tratamiento a corto plazo de todos los estados de ansiedad y tensión y para los trastornos del sueño. Debe administrarse durante el menor tiempo posible y su retirada se debe hacer paulatinamente.

- Depresión.

El citalopram actúa como antidepresivo inhibiendo selectivamente la recaptación de serotonina, lo que hace que sus efectos secundarios sean reducidos. Desde su reciente prescripción, la paciente ha experimentado una subida de ánimo.

### **EVALUACIÓN. ESTADO DE SITUACIÓN**

Hacemos un estudio global de la paciente, y advertimos que el mayor problema que presenta es el cansancio, que la está afectando a la hora de poder hacerse cargo de todo, como solía hacer. Advertimos algunos posibles riesgos de RNM relacionados con la medicación, pero consideramos no tenerlos en cuenta ya que los fármacos involucrados, sulpirida y la combinación de metoclopramida y dimeticona, son utilizados en casos muy puntuales.

La evaluación realizada se resume en este estado de situación:

PROBLEMA DE SALUD	MEDICAMENTOS	EVALUACIÓN
-------------------	--------------	------------

Problema de salud	Control	Fecha de inicio	Principio activo y dosis por toma	Pauta prescrita	PRM	RNM	
HIPERCOLESTEROLEMIA	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	01/06/2010	ATORVASTATINA 20 MG	0-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
AEROFAGIA	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	07/12/2015	METOCLOPRAMIDA 5 MG DIMETICONA 77,5 MG	Esporádico		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
CEFALEA	<input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	12/07/2016	PARACETAMOL 1 G	Esporádico		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
DEPRESIÓN	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	01/06/2017	CITALOPRAM 20 MG	1-0-0		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
VÉRTIGO	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	02/03/2017	SULPIRIDA 50 MG	Esporádico		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
ÚLCERA GÁSTRICA (PREVENCIÓN)	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	02/03/2017	OMEPRAZOL 20 MG	1-0-0		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
INSOMNIO	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	03/04/2017	LORAZEPAM 1 MG	0-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
ASTENIA/FATIGA	<input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe				Problema de salud insuficientemente tratado	<input checked="" type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input checked="" type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	<input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe					<input type="checkbox"/> RNM <input checked="" type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input checked="" type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad

Figura 47. Primer estado de situación de la paciente.

- Astenia.

El estado de salud de su marido hace que la paciente no pueda recurrir a él para que la ayude, por lo que se tiene que hacer cargo de todo ella sola. Lleva acumulando este cansancio varios meses y comienza a notar mucha fatiga, por lo que necesita algo que la aporte energía para sobrellevar esta situación.

- Hipertensión arterial.

Consideramos que los niveles altos de tensión de la paciente pueden ser puntuales y deberse a un estado de nerviosismo, provocado por la situación en la que se encuentra actualmente.

## **INTERVENCIÓN**

Educación sanitaria.

- Se le ofrecen unas recomendaciones nutricionales con el objetivo de reducir el exceso de calorías y su peso corporal, para intentar que los niveles de triglicéridos vuelvan a estar dentro de los límites normales.
- Se le recomienda disminuir el consumo de sal para comprobar si los valores de tensión arterial vuelven a estar dentro del rango normal. Además se la tranquiliza en cuanto a este episodio, explicándole que puede deberse al estrés que sufre dada su situación personal.
- Se le explica la relación de la producción de gases con la forma en que se ingieren los alimentos, persiguiendo que adopte las medidas para evitar más episodios de aerofagia.

Intervención sobre los PRM.

- Astenia/fatiga: recomendados a la paciente el uso de un complejo vitamínico habitual en personas mayores durante un tiempo para que recupere la energía.

Seguimiento.

- Control de tensión arterial.
- Control de peso.
- Control de triglicéridos.

## RESULTADOS

Con el inicio de la toma del complejo vitamínico, la paciente experimenta una subida de energía que además de reducir su cansancio, le aumenta mucho el ánimo, ya que vuelve a encontrarse con fuerza para realizar sus tareas habituales. A pesar de admitir no haber reducido el consumo de sal, los valores de tensión arterial vuelven a la normalidad, por lo que podemos asumir que el estado anterior se debía al estrés que sufría. No adopta las medidas necesarias para bajar de peso, aunque comenta que está intentando limitar el consumo de azúcares y grasas, pero no disponemos por el momento de medidas analíticas de los triglicéridos. Nos comenta que intenta comer más despacio, y hasta la fecha no ha vuelto a sufrir más episodios de aerofagia. Concluimos por tanto que se ha conseguido resolver la astenia, el problema que más preocupaba a la paciente, y su estado general vuelve a la normalidad, como refleja su estado de situación:

PROBLEMA DE SALUD		MEDICAMENTOS			EVALUACIÓN		
Problema de Salud	Control	Fecha de inicio	Principio activo y dosis por toma	Pauta prescrita	PRM	RNM	
HIPERCOLESTEROLEMIA	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	01/06/2010	ATORVASTATINA 20 MG	0-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
AEROFAGIA	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	07/12/2015	METOCLOPRAMIDA 5 MG DIMETICONA 77,5 MG	Esporádico		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
CEFALEA	<input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	12/07/2016	PARACETAMOL 1 G	Esporádico		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
DEPRESIÓN	<input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	01/06/2017	CITALOPRAM 20 MG	1-0-0		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
VÉRTIGO	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	02/03/2017	SULPIRIDA 50 MG	Esporádico		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad

ÚLCERA GÁSTRICA (PREVENCIÓN)	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	02/03/2017	OMEPRAZOL 20 MG	1-0-0		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
INSOMNIO	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	03/04/2017	LORAZEPAM 1 MG	0-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
ASTENIA/FATIGA	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	30/07/2017	COMPLEJO VITAMÍNICO	1-0-0		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad

**Figura 48. Estado de situación final de la paciente.**

### **CONCLUSIONES**

En el seguimiento a esta paciente no detectamos ningún problema relevante del sistema, pero podemos concluir que se podría optimizar y podría ser beneficioso para el paciente a largo plazo habilitar un sistema de registros en receta electrónica. En este caso:

1. Registro del estado de salud de la paciente.

Con este sistema quedaría a disposición del médico de cabecera, si así lo quiere el paciente, el estado de salud que experimenta y que refiere en la farmacia, la fecha aproximada de inicio y su posible motivo. Aunque no supondría una revelación importante aparentemente, con el tiempo podría tenerlo en cuenta el médico si la situación continúa o se agrava.

2. Registro de medidas analíticas.

A través de este registro el médico podría tener disponibles los valores obtenidos de un seguimiento más frecuente de los pacientes, que se realiza en la farmacia, sin tener que evaluar su estado de salud únicamente en base a los datos puntuales de un día concreto. Además, en el caso de que estas medidas distaran de los valores normales el médico podría tener conocimiento de ello en el momento mediante una notificación, para si así lo considera, poder tratar al paciente lo antes posible.

3. Registro de los medicamentos de venta libre utilizados.

De la misma forma, por si pudiera resultar relevante y siempre que el paciente diera su consentimiento, se podría crear un registro de los fármacos fuera de prescripción, con la intención de que el médico disponga de una información más real del paciente.

## **CASO 7**

### **PRESENTACIÓN DEL CASO**

Varón de 78 años, acude a la farmacia para tomarse la tensión arterial. Durante esta, nos explica sus dudas acerca de un cambio de tratamiento analgésico reciente. A partir de esta modificación de tratamiento siente mayor dolor, sobre todo en los brazos. Al ser altos los valores de tensión arterial, le proponemos que vuelva en unos días para controlarla. Al repetirse los valores y su preocupación por el dolor, decidimos ofrecerle entrar en el servicio de seguimiento farmacoterapéutico, para estudiar en profundidad su tratamiento y poder ayudarle.

### **PRIMERA ENTREVISTA. ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL**

Durante la entrevista inicial, el paciente nos comenta que está operado de corazón desde hace varios años y que ha sufrido un infarto de miocardio hace unos meses, por lo que se encuentra controlado por el servicio de cardiología. Acude también al servicio de reumatología del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla por un problema de artritis reumatoide.

Dados sus problemas cardiacos, se encuentra en tratamiento con bisoprolol 2,5 mg y con ácido acetilsalicílico a dosis bajas (100 mg) junto con clopidogrel 75 mg como prevención cardiovascular secundaria. Utiliza, desde que está en seguimiento por cardiología, atorvastatina 80 mg para la hipercolesterolemia. Es diabético, para lo que toma metformina 850 mg, y tiene prescrita furosemida 40 mg, amlodipino 5 mg y enalapril 5 mg, para control de la tensión arterial. Le han retirado recientemente metotrexato 2,5 mg y ácido fólico 5 mg, fármacos que usaba para la artritis, y tiene prescrito paracetamol 375 mg con tramadol 37,5 mg para controlar el dolor.

El paciente comenta que no bebe ni fuma, y que hace una dieta baja en sal, pero no tiene muy en cuenta su problema de diabetes en sus hábitos, reconociendo no realizar ejercicio ni seleccionar los alimentos más indicados al respecto.

Se le realizan medidas de diversos parámetros que nos permitan conocer mejor sus situación y poder actuar para mejorarla, obteniendo: tensión arterial PAS 152 mmHg, PAD 73 mmHg, FC 72 puls/min, glucosa postprandial 135 mg/dL e IMC 28 kg/m<sup>2</sup>.

En esta primera entrevista, el paciente refiere tener mucho dolor, sobre todo en las extremidades superiores, desde hace algunos meses, y hace hincapié en la ineffectividad del fármaco prescrito para el dolor.

El hombre está casado y es completamente independiente para llevar a cabo sus rutinas diarias, su cuidado personal y parece tomar correctamente su medicación. Nos comunica, sin embargo, que recientemente un amigo médico le ha recomendado que no tome tanta cantidad de furosemida 40 mg, por lo que lleva un tiempo tomándola sin una periodicidad concreta.

Tabla resumen				Fecha 27/9/17			
Sexo: varón		Edad: 78		IMC: 28 kg/m <sup>2</sup>		Alergias: No se conocen	
Embarazo: no							
Problemas de Salud				Medicamentos			
Inicio	Problemas de salud	Preocupación	Control	Inicio	Principio Activo	Pauta prescrita	Pauta usada
Años	Úlcera gástrica (prevención)	NO	SI	02/09/2013	OMEPRAZOL 20 MG	0-0-1	0-0-1
Años	Diabetes	NO	SI	02/09/2011	METFORMINA 850 MG	1-1-1	1-1-1
Años	Artritis reumatoide	SI	NO				
2015	Cardiopatía	NO	SI	30/11/2016	BISOPROLOL 2.5 MG	1-0-1	1-0-1
2015	Hipercolesterolemia	NO	SI	11/05/2015	ATORVASTATINA 80 MG	0-0-1	0-0-1
2016	Dolor	SI	NO	16/08/2017	TRAMADOL 37,5 MG/ PARACETAMOL 375 MG	1-1-1	1-1-1
2016	Hipertensión arterial	SI	NO	22/02/2017	AMLODIPINO 5 MG	1-0-1	1-0-1
				30/11/2016	ENALAPRIL 5 MG	1-0-1	1-0-1

				30/11/2016	FUROSEMIDA 40 MG	1-0-0	0,5-0-0
2017	Prevención cardiovascular	NO	SI	22/02/2017	AAS 100 MG/ CLOPIDOGREL 75 MG	0-1-0	0-1-0

PA Sistólica	PA Diastólica	Frecuencia cardiaca
152 mmHg	73 mmHg	72 puls/min

Glucosa postprandial	135 mg/dL
----------------------	-----------

**Figura 49. Tablas resumen de la situación inicial del paciente.**

### **ESTUDIO DEL CASO**

- Diabetes mellitus tipo 2.

El paciente utiliza metformina 850 mg, tres veces al día, que se considera dentro de las dosis óptimas en la mayoría de los pacientes. Este fármaco, que aumenta la sensibilidad de tejidos periféricos a la acción de la insulina, es el recomendado como primera elección por la guía de práctica clínica del National Institute for Clinical Excellence (NICE) y resulta el más adecuado en diabéticos con sobrepeso u obesidad, como es nuestro caso (Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes tipo 2, 2008).

El objetivo glucémico general se establece por debajo de 7% de HbA1 c, aunque en situaciones de comorbilidad y alteraciones macrovasculares, como las que presenta nuestro paciente, es menos estricto, ampliándose hasta 8% de HbA1 c. En cuanto a la glucemia basal preprandial los valores recomendados se sitúan en 80-130 mg/dL y en situación postprandial deben ser inferiores a 180 mg/dL (American Diabetes Association, 2018).

El paciente presenta valores de glucemia postprandial dentro de los recomendados.

- Hipercolesterolemia.

Estamos ante un paciente con muy alto riesgo cardiovascular, dado que presenta una enfermedad cardiovascular establecida y DM2 con un factor de riesgo grave asociado como es la hipertensión. En estos casos el objetivo terapéutico, que se refleja en la reducción de cLDL, se sitúa en cifras de cLDL inferiores a 70 mg/dL (Grupo de Trabajo de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) y de la Sociedad Europea de Aterosclerosis (EAS), 2011).

El paciente utiliza atorvastatina 80 mg por la noche, como se recomienda para aumentar su efectividad. Aunque el paciente refiere tener esta patología controlada, no se dispone de valores de su perfil lipídico.

- Hipertensión arterial.

Se utilizan varios fármacos como antihipertensivos, cada uno con diferente mecanismo de acción: el enalapril es un inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina (IECA), por lo que la disminución de la tensión arterial la realiza principalmente mediante la inhibición del sistema renina-angiotensina-aldosterona. El amlodipino es un bloqueante de los canales de calcio que actúa principalmente sobre el músculo liso vascular, produciendo una relajación directa de los vasos. La furosemida, es un diurético del asa, cuya acción antihipertensiva se debe al aumento de la excreción de sodio, a la reducción del volumen sanguíneo y a la reducida capacidad de respuesta de la musculatura lisa vascular a los estímulos vasoconstrictores.

En pacientes diabéticos se recomienda como objetivo de tensión arterial unos valores de entre 130-139/80-85 mmHg (Grupo de Trabajo para el manejo de la hipertensión arterial de la Sociedad Europea de Hipertensión (ESH) y la Sociedad Europea de Cardiología (ESC), 2013). La tensión arterial de nuestro paciente no se encuentra controlada.

- Cardiopatía.

El paciente utiliza bisoprolol 2,5 mg, un beta bloqueante selectivo, dos veces al día, para la insuficiencia cardíaca.

- Prevención cardiovascular secundaria.

El clopidogrel es un antiagregante plaquetario y el AAS a dosis bajas también actúa como tal, por lo que su asociación está indicada en prevención secundaria de oclusiones trombóticas o tromboembólicas en pacientes de alto riesgo, en nuestro caso, un infarto agudo de miocardio. En la situación de nuestro paciente, se

recomienda su utilización conjunta durante un máximo de doce meses, para continuar posteriormente con AAS en monoterapia (Ficha técnica Duoplavin®, 2018).

- Artritis reumatoide y dolor.

Esta enfermedad autoinmune, produce inflamación y rigidez de las articulaciones con el consiguiente dolor. Para su tratamiento, antes de recurrir a fármacos biológicos, se utilizan antiinflamatorios, corticoides y medicamentos antirreumáticos modificadores de la enfermedad (American College of Rheumatology, 2018).

Actualmente, nuestro paciente usa tramadol, agonista de receptores opioides, en asociación con paracetamol, únicamente como analgésicos, ya que le fue retirado su tratamiento antirreumático con metotrexato y ácido fólico, hace unos meses. Desde entonces no controla el dolor que le produce esta enfermedad.

- Prevención úlcera gástrica.

Mediante la toma de omeprazol 20 mg una vez al día se consigue evitar los problemas gástricos que se pueden producir por la utilización conjunta de varios fármacos.

### **EVALUACIÓN. ESTADO DE SITUACIÓN**

Tras el estudio en profundidad de la situación del paciente detectamos diversos problemas que se reflejan en el siguiente estado de situación y que se explican a continuación:

PROBLEMA DE SALUD		MEDICAMENTOS			EVALUACIÓN		
Problema de salud	Control	Fecha de inicio	Principio activo y dosis por toma	Pauta prescrita	PRM	RNM	
ÚLCERA GÁSTRICA (PREVENCIÓN)	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	02/09/2013	OMEPRAZOL 20 MG	0-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
DIABETES	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	02/09/2011	METFORMINA 850 MG	1-1-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
HIPERCOLESTEROLEMIA	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	11/05/2015	ATORVASTATINA 80 MG	0-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad

PROBLEMA DE SALUD		MEDICAMENTOS			EVALUACIÓN		
Problema de salud	Control	Fecha de inicio	Principio activo y dosis por toma	Pauta prescrita	PRM	RNM	
CARDIOPATÍA	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	30/11/2016	BISOPROLOL 2,5 MG	1-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	<input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	30/11/2016	ENALAPRIL 5 MG	1-0-1	Incumplimiento	<input checked="" type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input checked="" type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
		30/11/2016	FUROSEMIDA 40 MG	1-0-0			
		22/02/2017	AMLODIPINO 5 MG	1-0-1			
DOLOR	<input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	16/08/2017	TRAMADOL 37,5 MG/ PARACETAMOL 325 MG	1-0-1	Otros problemas de salud que afectan al tto.	<input checked="" type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input checked="" type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
PREVENCIÓN CARDIOVASCULAR	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	22/02/2017	ACIDO ACETILSALICILICO 100MG/ CLOPIDOGREL 75MG	0-1-0	Interacción	<input type="checkbox"/> RNM <input checked="" type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input checked="" type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
ARTRITIS REUMATOIDE	<input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe					<input checked="" type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input checked="" type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad

Figura 50. Primer estado de situación del paciente.

- Hipertensión arterial no controlada.

El paciente muestra unos valores de tensión arterial superiores a los recomendados. En su caso, diabético y con una enfermedad cardiaca establecida, es muy importante mantener la tensión arterial controlada. Ha modificado parcialmente sus hábitos alimenticios, reduciendo el consumo de sal, pero no realiza ejercicio a diario. Reconoce que, desde hace un tiempo, no toma la furosemida como tiene prescrito (1-0-0), por consejo de un amigo médico, quien le recomendó utilizar media de vez en cuando.

- Dolor no controlado.

Esta situación se genera, según el paciente, desde que suspendieron su tratamiento con metotrexato, fármaco utilizado para la artritis reumatoide. Consideramos, por tanto, que los episodios de dolor que presenta son debidos a la progresión de esta

enfermedad, que no se logra controlar únicamente con analgésicos, como en este caso, mediante la toma de tramadol y paracetamol.

Se conoce que el ejercicio resulta muy beneficioso para la artritis reumatoide, ya que mantiene la flexibilidad de las articulaciones, fortalece los músculos y retrasa el deterioro de estos. La inactividad física del paciente, por tanto, no favorece su situación.

- Interacción entre fármacos.

Nos encontramos ante una posible disminución de la actividad antiagregante plaquetaria por falta de eficacia del clopidogrel, con el consecuente aumento en el riesgo de sufrir acontecimientos aterotrombóticos. Este riesgo es debido a la interacción entre este fármaco y el omeprazol. Los inhibidores de la bomba de protones inhiben la forma en que el clopidogrel se transforma en su metabolito activo, por lo que su eficacia se ve comprometida. En nuestro caso, es un riesgo de RNM, pero el evento que se podría desarrollar podría ser fatal.

- Desconocimiento de su estado de salud.

El paciente acude a la farmacia para control de la tensión arterial, pero su preocupación real es el dolor. Percibimos que hay ciertas enfermedades a las que no da importancia, como la diabetes y la hiperlipidemia, y no toma medidas para el cuidado de la salud más allá de la toma de su tratamiento farmacológico que, como se ha comentado, modifica sin conocimiento de los médicos que le controlan.

## **INTERVENCIÓN**

Tras estudiar y evaluar la situación del paciente, le presentamos ciertas intervenciones que consideramos adecuadas para mejorar su estado de salud general. En el plan de actuación propuesto se cuenta con una predisposición activa del paciente y con la participación del médico.

Educación sanitaria.

- Se explica al paciente la importancia de las patologías que sufre, su etiología y su progresión si no se toman medidas.
- Se hace entrega de unas recomendaciones nutricionales orientadas sobre todo a la diabetes y a la dislipemia.

- Se reitera la importancia del ejercicio para su situación y se proponen actividades físicas moderadas que puede realizar.

Intervención sobre la adherencia al tratamiento.

- Asesoramiento al paciente sobre la relevancia de la toma correcta de la medicación y las consecuencias, en este caso visibles en la tensión arterial, de su incumplimiento.

Actuación sobre los PRM detectados.

- Incumplimiento: se recomienda la toma correcta de furosemida según la pauta prescrita (1-0-0) con el objetivo de comprobar en unos días los valores de tensión arterial.
- Interacción: se explica la interacción detectada al paciente y se redacta una carta para el médico para su valoración.
- Dolor no controlado: Se propone al paciente que consulte con el médico la razón de la retirada del tratamiento para la artritis y le comente la ineficacia de la medicación prescrita para el dolor.

Seguimiento.

- Control de la tensión arterial.
- Mediciones de glucemia, HbA1c y perfil lipídico.
- Progresión del dolor.

## **RESULTADOS**

Tras la consulta con el médico, éste restablece el tratamiento para la artritis reumatoide, incluyendo en su medicación metotrexato 2,5 mg y ácido fólico, y suspende los analgésicos (tramadol y paracetamol). Como respuesta a la carta donde se le informaba de la interacción omeprazol-clopidogrel, decide adelantar la retirada clopidogrel que estaba prevista para dos meses después, considerando suficiente la toma de ácido acetilsalicílico 100 mg para la prevención secundaria cardiovascular.

Se consigue la utilización de furosemida 40 mg según la dosis prescrita, lo que se ve reflejado en los valores de tensión arterial que vuelven a encontrarse dentro de la normalidad. A ello, quizá haya contribuido la puesta en marcha por el paciente de las recomendaciones sanitarias y nutricionales. Los valores de glucosa y lípidos son adecuados y el dolor vuelve a estar controlado tras retomar el tratamiento con metotrexato, como se refleja en su estado de situación:

PROBLEMA DE SALUD		MEDICAMENTOS			EVALUACIÓN		
Problema de salud	Control	Fecha de inicio	Principio activo y dosis por toma	Pauta prescrita	PRM	RNM	
ÚLCERA GÁSTRICA (PREVENCIÓN)	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	02/09/2013	OMEPRAZOL 20 MG	0-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
DIABETES	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	02/09/2011	METFORMINA 850 MG	1-1-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
HIPERCOLESTEROLEMIA	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	11/05/2015	ATORVASTATINA 80 MG	0-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
CARDIOPATÍA	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	30/11/2016	BISOPROLOL 2,5 MG	1-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	30/11/2016	ENALAPRIL 5 MG	1-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
		30/11/2016	FUROSEMIDA 40 MG	1-0-0			
		22/02/2017	AMLODIPINO 5 MG	1-0-1			
PREVENCIÓN CARDIOVASCULAR	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	22/02/2017	ACIDO ACETILSALICILICO 100MG	0-1-0		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
ARTRITIS REUMATOIDE	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	4/1/2018	METOTREXATO 2,5 MG	2-0-2 1 DÍA A LA SEMANA		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
		4/1/2018	ÁCIDO FÓLICO 5 MG	1-0-0			

Figura 51. Estado de situación final del paciente.

## CONCLUSIONES

### Problemas detectados respecto al sistema sanitario:

El sistema actual hace que sea necesario acudir a consulta con el médico para la modificación de cualquier aspecto del tratamiento o para comunicarle cualquier incidencia. Debido a esto y al esfuerzo o inconvenientes que supone acudir al centro de salud, muchos aspectos sanitarios quedan sin resolver o se demora su solución. En este caso, encontramos:

1. Demora en la determinación del médico respecto a una interacción.

En el momento de la detección del problema se redacta una carta para el médico, pero el tiempo que tarda en llegar hasta éste depende de la disponibilidad de cita tanto por parte de la agenda del médico como del paciente, por lo que su resolución tarda en hacerse efectiva.

2. Desconocimiento de la situación del paciente hasta consulta.

Cuando comenzamos a realizar el seguimiento, los valores de tensión arterial son altos. Estos datos obtenidos en la farmacia, no son conocidos por el médico hasta que el paciente va a consulta, por lo que no puede conocer la situación general del paciente si éste no acude al centro de salud.

#### Propuestas para su optimización:

1. Comunicación interactiva entre farmacéutico y médico.

Optimizando la forma de comunicación para que fuera más interactiva, el médico conocería inmediatamente el problema detectado y podría actuar de forma rápida para tomar la decisión pertinente y modificar en base a ello la receta del paciente. La incidencia podría resolverse casi al momento de ser detectada.

2. Registro de medidas analíticas en la receta electrónica del paciente.

Como se ha comentado, esto facilitaría al médico tener mayor información sobre el paciente en cualquier momento, si éste lo consiente, y ser alertado si algún valor se sale de los límites normales, para poder tomar una decisión al respecto.

#### Comentarios:

Las intervenciones realizadas han ayudado al paciente a controlar ciertas patologías que no lo estaban. Desde la farmacia se han detectado algunos problemas que el médico ha solventado de forma sencilla y rápida en cuanto ha tenido conocimiento de su existencia. Por ello, consideramos que cualquier incidencia podría ser resuelta mucho más ágilmente mediante una comunicación inmediata con el médico.

En este caso, el paciente ha estado sufriendo dolor desde que se le retiró el tratamiento con metotrexato, y desde entonces no había vuelto al médico, asumiendo que la enfermedad estaba avanzando y el dolor era normal. En cuanto el médico ha advertido la retirada de este tratamiento y el consiguiente dolor, lo ha restablecido y el paciente ha mejorado.

De igual forma, se ha detectado un riesgo de RNM por interacción de dos fármacos, que se ha comunicado al médico por medio del paciente y que se ha gestionado de forma inmediata.

Las actuaciones del médico, como se observa, se realizan tras la visita del paciente, con lo que los problemas se mantienen durante un tiempo, que realmente resulta innecesario actualmente dado que se dispone de medios para llevar a cabo una comunicación interactiva e instantánea, si se habilitaran a esos efectos. Por ello, creemos que se debe optimizar el sistema para dotar al médico de toda la información posible que sea relevante para cuidar de la salud de los pacientes, ya sea mediante datos meramente informativos, como valores de parámetros medidos en las farmacias o fármacos de venta libre utilizados para patologías menores, o mediante un sistema de mensajería instantánea que se utilice en caso de necesitar una respuesta inmediata.

## **CASO 8**

### **PRESENTACIÓN DEL CASO**

Mujer de 72 años acude a la farmacia para recoger la nueva medicación pautaada. Nos comenta que, entre otros fármacos, le han prescrito un antihipertensivo, ya que no tenía la tensión controlada, por lo que la invitamos a tomársela. Al obtener valores altos de ella dos días seguidos, y ante su nuevo tratamiento, la ofrecemos entrar en el servicio de seguimiento farmacoterapéutico que realizamos en la farmacia, para tratar de mejorar su estado de salud.

### **PRIMERA ENTREVISTA. ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL**

En la primera entrevista la paciente nos comenta que desde hace años sufre artritis psoriásica y está diagnosticada de espondilitis anquilosante, por lo que la controlan en reumatología. Hace tiempo el especialista de digestivo la diagnosticó hernia de hiato, y recientemente le han descubierto un tumor cerebral que le han radiado.

Para tratar la psoriasis utiliza ketoconazol en gel y una pomada de calcipotriol y betametasona, y para la artritis, metotrexato 2,5 mg, junto con ácido fólico. Utiliza para la espondilitis anquilosante, naproxeno 500 mg, y para intentar calmar el dolor neuropático, una combinación de tramadol 75 mg con paracetamol 650 mg, gabapentina 300 mg y le han incluido en la última consulta, duloxetina 30 mg. Es hipertensa y propensa a retener líquidos, por lo que tiene prescrito torasemida 5 mg, aunque comienza en ese momento un tratamiento con enalapril 5 mg. Para la hernia de hiato, usa lansoprazol 30 mg desde hace años. En caso de ansiedad, hace uso de bromazepam 1,5 mg de forma esporádica.

La paciente no bebe ni fuma, pero no realiza una dieta sosa orientada a la hipertensión ni hace ejercicio habitualmente, dado el intenso dolor que le producen sus problemas articulares.

Tras la toma de tensión, en la que se obtienen valores altos: PAS 150 mmHg, PAD 94 mmHg y FC: 67 puls/min, se le mide también el colesterol total, que con un valor de 234 mg/dL, consideramos por encima de lo deseable. Su IMC es de 26 kg/m<sup>2</sup>.

Su principal preocupación es el dolor, que no es capaz de controlar dado el cuadro de patologías inflamatorias que presenta. También está pendiente de intentar disminuir los valores de tensión arterial y un edema reciente.

La paciente vive con su marido, que está pendiente de ella y trata de ayudarla, sobre todo en el ámbito físico, por sus problemas de movimiento. Sin embargo, ella nos comenta que intenta no preocuparle, por lo que hay ciertos problemas que le oculta. Es perfectamente capaz de tomar su medicación, aunque advertimos que hay algunos fármacos que no utiliza correctamente.

Tabla resumen				Fecha 21/3/17			
Sexo: mujer		Edad: 72		IMC: 26 kg/m <sup>2</sup>		Alergias: penicilinas	
Embarazo: no							
Problemas de Salud				Medicamentos			
Inicio	Problemas de salud	Preocupación	Control	Inicio	Principio Activo	Pauta prescrita	Pauta usada
2011	Hernia de hiato	NO	SI	23/05/2011	LANSOPRAZOL 30 MG	1-0-0	1-0-0
2012	Hipertensión arterial	SI	NO	21/03/2017	ENALAPRIL 5 MG	1-0-0	1-0-0
				20/01/2012	TORASEMIDA 5 MG	1-0-0	0,5-0-0
2014	Ansiedad	NO	SI	02/10/2014	BROMAZEPAM 1,5 MG	0-0-1	Esporádico
2011	Espondilitis anquilosante	SI	NO	29/06/2011	NAPROXENO 500 MG	1-0-1	Esporádico
2011	Artritis psoriásica	SI	NO	07/10/2016	CALCIPOTRIOL 50 MG/ BETAMETASONA 500 MG POMADA	1-0-0	1-0-0
				23/05/2011	KETOCONAZOL 2% GEL	1/ 72 h	1/ 72 h
				20/01/2012	METOTREXATO 2,5 MG	5/ semana	5/ semana
				20/01/2012	ÁCIDO FÓLICO 5 MG	1/ semana	1/ semana
2016	Dolor neuropático	SI	NO	25/05/2016	TRAMADOL 75 MG/ PARACETAMOL 650 MG	1-1-1	1-0-1

				07/10/2016	GABAPENTINA 300 MG	1-0-1	1-0-1
				21/03/2017	DULOXETINA 30 MG	1-0-0	1-0-0

PA Sistólica	PA Diastólica	Frecuencia cardiaca
150 mmHg	94 mmHg	67 puls/min

Colesterol total	234 mg/dL
------------------	-----------

**Figura 52. Tablas resumen de la situación inicial de la paciente.**

### **ESTUDIO DEL CASO**

- Hernia de hiato.

La hernia de hiato consiste en un abultamiento del estómago hacia el tórax a través del diafragma, que es el músculo encargado de separar estas dos zonas. Esto permite que el ácido del estómago suba hacia el esófago, causando lo que se denomina reflujo gastroesofágico y provocando sensaciones de ardor o quemazón, asma bronquial, dificultad respiratoria, etc. Se estima que afecta a 5 de cada 1000 personas en España y aparece sobre todo a partir de los 40 años (Fisterra, 2015). La paciente trata este problema con un inhibidor de la bomba de protones, lansoprazol, que consigue neutralizar el ácido producido en el estómago.

- Hipertensión arterial.

Se consideran valores normales de tensión arterial los comprendidos entre 100-140 mmHg de presión sistólica arterial y 60-85 mmHg de presión arterial diastólica. Con unas medidas de tensión superiores a estas, consideramos que nuestra paciente no tiene la tensión arterial controlada. Hace años que toma torasemida, un diurético indicado tanto en edemas como en hipertensión.

Recientemente por un mal control de la tensión arterial le prescriben enalapril, un inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina, que actúa mediante la inhibición del sistema renina-angiotensina-aldosterona.

- Espondilitis anquilosante.

Esta enfermedad es una forma de artritis, que cursa con una inflamación que afecta a las articulaciones y huesos sobre todo de la zona lumbar, en la base de la columna. Es diagnosticada mayoritariamente en hombres y en una franja de edad de entre los 30 y 40 años (Mediline Plus, 2017). Produce dolor y rigidez, que pueden mejorar con la realización de ejercicio.

La paciente trata esta enfermedad con un antiinflamatorio, naproxeno, pero no lo usa de forma crónica, con lo que el dolor no llega a estar controlado.

- Artritis psoriásica.

Esta forma de artritis la padecen frecuentemente personas con psoriasis, una patología crónica y autoinmune (Arthritis foundation, s.f.). Aparte de las lesiones dermatológicas propias de la psoriasis, la artritis cursa con dolor e inflamación sobre todo de articulaciones como muñecas, tobillos, rodillas, dedos de las manos y de los pies, hinchazón de estas zonas, etc. Para tratarlo, por tanto, se deben abarcar ambas patologías.

Nuestra paciente utiliza tratamientos tópicos a base de corticoides y antifúngicos, para la psoriasis, y metotrexato, como fármaco modificador de la enfermedad para la artritis, administrado junto con ácido fólico para reducir sus efectos secundarios.

- Dolor neuropático.

Este dolor surge como consecuencia de una lesión o enfermedad del sistema somatosensorial, que puede ser causado por tóxicos, fármacos, infecciones y alteraciones metabólicas y hereditarias.

Se consideran fármacos de primera elección para tratar esta patología, los antidepresivos tricíclicos, gabapentina, fármaco que usa la paciente desde hace tiempo, y pregabalina (Rey, 2013). Como segunda elección, se recurre a duloxetina, recientemente prescrito a la paciente, y venlafaxina. Y se completan las posibilidades con fármacos opioides, lamotrigina y tramadol, que nuestra paciente usa en combinación con paracetamol.

- Ansiedad.

La paciente utiliza bromazepam, una benzodiazepina, para controlar las situaciones en que se encuentra en un estado de nerviosismo y ansiedad.

### **EVALUACIÓN. ESTADO DE SITUACIÓN**

Tras hacer un estudio de la situación general de la paciente, advertimos algunos problemas que mostramos en la siguiente tabla:

PROBLEMA DE SALUD		MEDICAMENTOS			EVALUACIÓN		
Problema de salud	Control	Fecha de inicio	Principio activo y dosis por toma	Pauta prescrita	PRM	RNM	
ESPONDILITIS ANQUILOSANTE	<input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	29/06/2011	NAPROXENO 500 MG	1-0-1	Incumplimiento	<input checked="" type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input checked="" type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
ARTRITIS PSORIÁSICA	<input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	23/05/2011	KETOCONAZOL (TÓPICO) 20 MG	1/ 72h	Interacciones	<input type="checkbox"/> RNM <input checked="" type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input checked="" type="checkbox"/> Inseguridad
		07/10/2016	CALCIPTRIOL 50 MG/ BETAMETASONA 500 MG POMADA	1-0-0			
		20/01/2012	METOTREXATO 2,5 MG	5/ sem			
		20/01/2012	ÁCIDO FOLICO 5 MG	1/ sem			
DOLOR NEUROPÁTICO	<input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	07/10/2016	GABAPENTINA 300 MG	1-0-1	Interacciones Incumplimiento Interacciones	<input checked="" type="checkbox"/> RNM <input checked="" type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input checked="" type="checkbox"/> Inefectividad <input checked="" type="checkbox"/> Inseguridad
		21/03/2017	DULOXETINA 30 MG	1-0-0			
		25/05/2016	TRAMADOL 75 MG/ PARACETAMOL 650 MG	1-1-1			
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	<input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	21/03/2017	ENALAPRIL 5 MG	1-0-0	Incumplimiento	<input checked="" type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input checked="" type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
		02/06/2017	TORASEMIDA 5 MG	1-0-0			
ANSIEDAD	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	02/10/2014	BROMAZEPAM 1,5 MG	Esporádico		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
HERNIA DE HIATO	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	23/05/2011	LANSOPRAZOL 30 MG	1-0-0	Interacciones	<input type="checkbox"/> RNM <input checked="" type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input checked="" type="checkbox"/> Inseguridad

EDEMA	<input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	10/3/2017	TORASEMIDA 5 MG	1-0-0	Incumplimiento	<input checked="" type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input checked="" type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
-------	---	-----------	-----------------	-------	----------------	--	--

**Figura 53. Primer estado de situación de la paciente.**

- Edema e hipertensión no controlada.  
La paciente sigue una pauta de torasemida menor de la prescrita. La torasemida actúa como antihipertensivo y como diurético, por lo que el mal control de la tensión arterial y el reciente edema que ha aparecido podrían deberse a un mal uso de este fármaco. Conocemos también que la paciente no realiza ningún tipo de dieta orientada a disminuir los valores de tensión arterial.
- Dolor no controlado.  
El incumplimiento de la pauta de varios fármacos indicados para el dolor podría ser la razón del mal control de este.  
Advertimos que el naproxeno, prescrito como tratamiento crónico para la espondilitis anquilosante, únicamente es utilizado de forma esporádica, dado que la paciente quiere reducir el consumo de medicación.  
Nos damos cuenta también de que la paciente usa la combinación de tramadol con paracetamol cada doce horas, en lugar de cada ocho, como tiene prescrito. Observamos, que esto se debe a una incongruencia entre las instrucciones para el paciente descritas en la hoja de tratamiento y la prescripción que realiza el médico.
- Riesgo de toxicidad de metotrexato.  
Este riesgo se debe a una interacción entre el lansoprazol y el metotrexato. Se ha observado que los inhibidores de la bomba de protones, pueden provocar un aumento de la concentración del metotrexato, debido a una disminución de su eliminación urinaria, pudiendo dar lugar a mielosupresión, insuficiencia renal, mucositis de todo el tracto gastrointestinal y alteraciones neurológicas.  
Aunque el riesgo es mínimo dada la baja dosis utilizada de este fármaco por la paciente, se debe tener en cuenta, por la importancia de sus reacciones adversas.
- Riesgo de aparición de síndrome serotoninérgico.

El uso concomitante de tramadol, un fármaco serotoninérgico, con duloxetina, inhibidor de la recaptación de serotonina, podría dar lugar a una potenciación de su toxicidad, apareciendo taquicardias, náuseas, hipertermia o agitación. Se debe tener en cuenta esta interacción en el caso de que comenzaran a surgir estos problemas tras la reciente prescripción de duloxetina.

### **INTERVENCIÓN**

Detectados los problemas relacionados con los medicamentos que presenta la paciente, consideramos la realización de una serie de intervenciones que la puedan ayudar:

Educación sanitaria.

- Se provee a la paciente de unas recomendaciones nutricionales para la realización de una dieta sosa que pueda ayudar a controlar la tensión arterial.
- Habiendo estudiado los tratamientos no farmacológicos que pueden ayudar a disminuir la artrosis y consiguiente dolor, animamos a la paciente a comenzar a realizar algo de ejercicio, de forma moderada para intentar mejorar sus problemas articulares.

Intervención sobre la adherencia al tratamiento.

- Explicamos a la paciente la importancia de la toma correcta de torasemida (1 comprimido al día), tanto para disminuir su tensión arterial como el edema.
- En cuanto al dolor, tratamos de que la paciente comience a tomar de manera más regular el naproxeno, comentándole sus efectos sobre su enfermedad. Además, le recomendamos que consulte con el médico la pauta de la combinación de tramadol y paracetamol, considerando que la prescripción es de un comprimido cada 8 horas, que esa dosis es habitual y que la paciente refiere bastante dolor.

Intervención sobre los PRM.

- Mantendremos atención en los posibles problemas que pueda desarrollar la paciente, tanto debidos a la toxicidad del metotrexato, como al posible síndrome serotoninérgico, para derivarla al médico con la menor tardanza en caso de su aparición.

Seguimiento.

- Control de la tensión arterial.

### **RESULTADOS**

La paciente comienza a realizar una dieta en base a las recomendaciones nutricionales entregadas y utiliza la torasemida según la pauta prescrita. Esto junto con la incorporación a su tratamiento del enalapril, provocan una disminución de los valores de tensión arterial, que vuelven a estar dentro de la normalidad, y la desaparición del edema.

En cuanto al dolor, el médico ratifica la toma de tres veces al día de la combinación de tramadol con paracetamol, y la paciente hace un uso más frecuente del naproxeno. Aunque no considera la opción de hacer ejercicio moderado, el cumplimiento de las pautas de los diferentes fármacos y la reciente toma de duloxetina, consiguen calmar bastante el dolor, pudiéndolo considerar como controlado.

PROBLEMA DE SALUD		MEDICAMENTOS			EVALUACIÓN		
Problema de salud	Control	Fecha de inicio	Principio activo y dosis por toma	Pauta prescrita	PRM	RNM	
ESPONDILITIS ANQUILOSANTE	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	29/06/2011	NAPROXENO 500 MG	1-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
ARTRITIS PSORIÁSICA	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	23/05/2011	KETOCONAZOL (TÓPICO) 20 MG	1/ 72h		<input type="checkbox"/> RNM <input checked="" type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input checked="" type="checkbox"/> Inseguridad
		07/10/2016	CALCIPOTRIOL 50 MG/ BETAMETASONA 500 MG POMADA	1-0-0			
		20/01/2012	METOTREXATO 2,5 MG	5/ sem	Interacciones		
		20/01/2012	ÁCIDO FOLICO 5 MG	1/ sem			
DOLOR NEUROPÁTICO	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	07/10/2016	GABAPENTINA 300 MG	1-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input checked="" type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input checked="" type="checkbox"/> Inseguridad
		21/03/2017	DULOXETINA 30 MG	1-0-0	Interacciones		
		25/05/2016	TRAMADOL 75 MG/ PARACETAMOL 650 MG	1-1-1	Interacciones		
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	21/03/2017	ENALAPRIL 5 MG	1-0-0		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
		02/06/2017	TORASEMIDA 5 MG	1-0-0			
ANSIEDAD	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	02/10/2014	BROMAZEPAM 1,5 MG	Esporádico		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad

HERNIA DE HIATO	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	23/05/2011	LANSOPRAZOL 30 MG	1-0-0	Interacciones	<input type="checkbox"/> RNM <input checked="" type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input checked="" type="checkbox"/> Inseguridad
-----------------	---	------------	-------------------	-------	---------------	--	--

**Figura 54. Estado de situación final de la paciente.**

## **CONCLUSIONES**

En el caso de la paciente no es necesaria una comunicación urgente con el médico, dado que los valores de tensión arterial vuelven a la normalidad al adoptar las recomendaciones sugeridas, y las interacciones entre los diferentes fármacos no han desarrollado ninguna reacción adversa. Sin embargo, creemos que en una situación más comprometida, la receta electrónica podría agilizar los trámites para la resolución de las posibles incidencias:

### **Problemas detectados respecto al sistema sanitario:**

1. Incongruencia entre las instrucciones al paciente, descritas en la hoja de tratamiento, y la prescripción.  
Detectamos este problema al realizar el seguimiento a la paciente. Cuando le comentamos que el médico le ha dejado prescrito el analgésico cada 8 horas y en sus instrucciones aparece cada 12 horas, ante la duda, la paciente prefiere seguir tomando dos al día, hasta que vuelva al centro de salud, donde lo consultará. En el tiempo que transcurre hasta entonces, la paciente continúa con dolor, por no disponer de un método rápido de comunicación con el médico, que le pueda despejar la duda de la pauta correcta.
2. Falta de seguimiento de la situación del paciente.  
En este caso, los valores de tensión arterial estaban por encima de lo deseable, pero el médico no tiene conocimiento de ello si el paciente no va a consulta y se lo comenta. En algunos casos, esto podría tener relevancia para un diagnóstico posterior o para la continuación de un tratamiento si sus medidas son estables, por lo que consideramos que aportar este tipo de información podría beneficiar al paciente a la hora de su valoración por el médico de cabecera.
3. Desconocimiento de posibles reacciones adversas.

Del mismo modo, el médico no dispone de ningún dato sobre las reacciones del paciente a los fármacos a no ser que éste vaya a consulta. Si el tipo de problema generado no es muy grave, el paciente no suele pedir cita únicamente para ello, por lo que puede pasar bastante tiempo sufriendo una reacción adversa, sin una actuación. Supondría una gran ventaja poder comunicar al médico estas incidencias desde la receta electrónica del paciente, con el propósito de que éste valore la situación y pueda tomar una decisión al respecto, evitando al paciente acudir a consulta si el médico no lo considera necesario.

#### Propuestas para su optimización:

1. Optimización de receta electrónica para una comunicación rápida con el médico.

Un sistema orientado a la comunicación rápida entre farmacéutico y médico, solucionaría muchos problemas en un tiempo mínimo y, en muchos casos, sin necesidad de que el paciente deba desplazarse al centro de salud, en nuestro caso para resolver una duda respecto a la posología.

2. Registro de medidas analíticas del paciente y de reacciones adversas.

Como se ha comentado en otros casos, consideramos de suma importancia compartir con el médico del paciente el máximo de información posible, siempre con el consentimiento de éste, asegurando así un seguimiento adecuado.

Con estas mejoras de la receta electrónica, el médico sería consultado o informado de ciertos datos relevantes sobre el paciente. De esta forma se ganaría tiempo, al ser una comunicación inmediata y poderse obtener una respuesta rápida por parte del médico, y se evitaría el esfuerzo y los inconvenientes que supone acudir a consulta, si el médico considera que no es necesario revisar al paciente físicamente.

## **CASO 9**

### **PRESENTACIÓN DEL CASO**

Mujer de 75 años, paciente habitual de la farmacia, comienza a acudir frecuentemente para toma de la tensión arterial. Durante este tiempo comenta que cada vez se encuentra más fatigada y con menos fuerza para continuar con las actividades deportivas que solía realizar, por lo que se encuentra preocupada. Esta situación considera que pueda ser debida a un descontrol en la tensión arterial y por ello ha empezado a venir a tomársela a menudo. Los valores de tensión resultan estar por encima de lo deseable en todas las ocasiones en las que se le miden, con lo que decidimos ofrecerle entrar en el servicio de seguimiento farmacoterapéutico para comprobar el origen de esa hipertensión y tratar de mejorar su situación.

### **PRIMERA ENTREVISTA. ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL**

En la entrevista inicial, la paciente nos explica que tiene problemas respiratorios desde hace años, y que en 2013 le detectaron bronquiectasias con impactación mucoide, por lo que se encuentra bajo la supervisión de un neumólogo desde entonces. En un informe médico que nos facilita, encontramos la existencia de una enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE), y en la última revisión con su neumólogo, se le diagnostica la agudización de una rinitis crónica anterior y posterior.

Es hipertensa por lo que se encuentra desde hace años en tratamiento con candesartan 16 mg y bisoprolol 2,5 mg. Utiliza atorvastatina 10 mg para la hipercolesterolemia, y lorazepam 1 mg, a una dosis inferior a la pauta, como hipnótico. Eventualmente, toma escitalopram 10 mg, prescrito hace años a raíz de una depresión. Aparece como tratamiento crónico, omeprazol 20 mg, cuya presencia como protector gástrico no entiende, y no utiliza nunca. A raíz del diagnóstico de rinitis crónica, utiliza furoato de fluticasona 27,5 mcg dos veces al día.

La paciente no bebe ni fuma y suele realizar una vida muy activa, a base de marchas senderistas. Su buen estado de salud habitual ha hecho que nunca haya modificado su dieta en base a los problemas de tensión y colesterol.

Las medidas de tensión arterial durante la entrevista dan unos valores de PAS 152 mmHg, PAD 75 mmHg, FC 86 puls/min. Dados sus problemas respiratorios se le mide la saturación de oxígeno: Sat O<sub>2</sub>: 95%, y su índice de masa corporal (IMC) es de 19,8 kg/m<sup>2</sup>.

La paciente es consciente de su enfermedad respiratoria y su principal preocupación es la sensación de fatiga y ahogo que comienza a sentir y que la limita en sus actividades habituales. Comenta también que, a raíz de esto, se encuentra inquieta y no duerme igual que antes.

Está casada, vive con su marido y a temporadas deben hacerse cargo de su suegra, lo que también la desestabiliza. No tienen hijos y refiere que se encuentra bastante asustada por el paso de los años y lo que ello conlleva, demostrando un estado de ánimo bajo.

Tabla resumen				Fecha 24/1/2018			
Sexo: mujer		Edad: 75		IMC: 19,8 kg/m <sup>2</sup>		Alergias: No se conocen	
Embarazo: no							
Problemas de Salud				Medicamentos			
Inicio	Problemas de salud	Preocupación	Control	Inicio	Principio Activo	Pauta prescrita	Pauta usada
Años	ERGE	NO	SI	10/01/2014	OMEPRAZOL 20 MG	1-0-0	0-0-0
Años	Hipercolesterolemia	NO	SI	12/11/2015	ATORVASTATINA 10 MG	0-0-1	0-0-1
Años	Hipertensión arterial	SI	NO	12/11/2015	CANDESARTAN 16 MG	1-0-0	1-0-0
				12/11/2015	BISOPROLOL 2,5 MG	1-0-0	1-0-0
Años	Insomnio	SI	NO	12/11/2015	LORAZEPAM 1 MG	0-0-1	0-0-1/2
Años	Depresión	SI	NO	6/10/2016	ESCITALOPRAM 10 MG	1-0-0	0-0-0
2017	Rinitis	SI	NO	13/9/2017	FUROATO DE FLUTICASONA 27,5 MCG NASAL	1-0-1	1-0-1

PA Sistólica	PA Diastólica	Frecuencia cardiaca
152 mmHg	75 mmHg	86 puls/min

Saturación de oxígeno	95%
-----------------------	-----

**Figura 55. Tablas resumen de la situación inicial de la paciente.**

### **ESTUDIO DEL CASO**

- Hipertensión arterial.

El bisoprolol es un beta bloqueante selectivo indicado en la hipertensión arterial. Tiene escasa actividad por los receptores beta 2 de la musculatura lisa bronquial, por lo que no afecta a las resistencias aéreas, dato a tener en cuenta en nuestro caso. El candesartan es un antagonista de los receptores de angiotensina 2, con lo que inhibe los efectos de esta última, tales como vasoconstricción o producción de aldosterona, que se traduce entre otras cosas, en una disminución de la tensión arterial.

En el caso de nuestra paciente, únicamente presenta elevada la presión sistólica (PAS > 140 mmHg), lo que se conoce como presión sistólica elevada. Es la forma más común de hipertensión en personas de edad avanzada, y se debe al endurecimiento de las arterias principales (National Institute on Aging, 2017).

- Hipercolesterolemia.

La atorvastatina está indicada como tratamiento para reducir el colesterol, combinada con una dieta adecuada. Actúa inhibiendo la HMG-CoA reductasa, enzima indispensable para la síntesis del colesterol. Se recomienda utilizar las estatinas por la noche dado que el periodo de máxima actividad de la HMG-CoA reductasa se da a esas horas, sin embargo en el caso de la atorvastatina, el momento del día para su administración es indiferente, dado el elevado tiempo de semivida que presenta (Alcocer Díaz Barreiro y García de León Farías, 2013). Nuestra paciente, aun no siguiendo una dieta que cuide el consumo de grasas, refiere tener esta patología controlada.

- Enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE).

La paciente refiere no tomar nunca omeprazol, prescrito en su hoja de tratamiento. El omeprazol, inhibe la bomba de protones, reduciendo así la secreción de ácido en el estómago, por lo que está indicado en numerosas afecciones gástricas: tratamiento de úlceras, de esofagitis, de reflujo gastroesofágico (que padece la paciente), erradicación de *H.pylori* o prevención de úlceras asociadas al consumo de fármacos, por ejemplo.

Los problemas derivados del reflujo gastroesofágico son de muy diversa naturaleza, desde dificultad para tragar o faringitis, hasta neumonía, asma o ahogo (Fundación española del aparato digestivo, 2016), que podrían agravar la situación respiratoria de nuestra paciente.

- Insomnio.

El lorazepam es una benzodiazepina indicada en el tratamiento de insomnio o estados de ansiedad. Dados sus relevantes efectos adversos se debe restringir su consumo a pacientes en situaciones intensas que limiten su actividad o que le supongan un cuadro de estrés grave. La retirada de toda benzodiazepina requiere una reducción paulatina de dosis (Centro Andaluz de Información de Medicamentos, 2014). La paciente utiliza medio comprimido, entre media y una hora antes de acostarse, como se recomienda.

- Depresión.

El uso de escitalopram está indicado en episodios depresivos mayores y trastornos de angustia y ansiedad. La paciente ha utilizado durante bastante tiempo un comprimido al día, en una única toma, como se recomienda. Actualmente, intenta no hacer uso de ello, reservándolo solo para momentos puntuales.

- Rinitis crónica.

La fluticasona es un corticoide con una potente acción antiinflamatoria. En forma de pulverización nasal, está indicada en casos de rinitis y se recomienda la administración de dos pulverizaciones una vez al día en cada fosa nasal, para una vez controlada la fase aguda del problema, reducir la dosis a una única pulverización al día. Nuestra paciente tiene prescrita una pauta de dos aplicaciones en cada fosa, dos veces al día.

## **EVALUACIÓN. ESTADO DE SITUACIÓN**

Después de realizar un estudio en profundidad de la situación de la paciente, sus patologías y los fármacos destinados a tratarlas, se detectan diferentes incidencias que se resumen en el siguiente estado de situación y se comentan a continuación.

PROBLEMA DE SALUD		MEDICAMENTOS			EVALUACIÓN		
Problema de salud	Control	Fecha de inicio	Medicamento	Pauta prescrita	PRM	RNM	
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	<input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	12/11/2015	BISOPROLOL 2.5 MG	1-0-0	Características personales	<input checked="" type="checkbox"/> RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad
		12/11/2015	CANDESARTAN 16 MG	1-0-0		<input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> Necesidad <input checked="" type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
HIPERCOLESTEROLEMIA	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	12/11/2015	ATORVASTATINA 10 MG	0-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
INSOMNIO	<input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	12/11/2015	LORAZEPAM 1 MG	0-0-1	Incumplimiento	<input checked="" type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input checked="" type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
ERGE	<input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	10/01/2014	OMEPRAZOL 20 MG	1-0-0	Incumplimiento	<input checked="" type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input checked="" type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
DEPRESIÓN	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No sabe	01/02/2012	ESCITALOPRAM 10 MG	1-0-0	Incumplimiento	<input type="checkbox"/> RNM <input checked="" type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input checked="" type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
BRONQUIECTASIA	<input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe				Problema de salud insuficientemente tratado	<input checked="" type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input checked="" type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad

Figura 56. Primer estado de situación de la paciente.

- Hipertensión arterial no controlada.

La paciente muestra unos valores de presión arterial sistólica superiores a los recomendados. Aunque no le ha preocupado nunca la tensión, actualmente se encuentra más inquieta respecto a su estado de salud general. Ha realizado mucho deporte, pero ahora, dado el agravamiento de su patología respiratoria, se ve limitada. Nunca ha modificado sus hábitos alimenticios en base a esta patología que padece hace años. Esto, junto con la disminución de actividad física, ha podido causar la subida de los niveles de tensión arterial.

- Insomnio.

Durante años, la paciente ha controlado sus ciclos de sueño con la toma de medio comprimido de lorazepam 1 mg. Ahora que se encuentra en una situación de mayor preocupación y ansiedad, no le resulta suficiente con esa dosis y le cuesta conciliar el sueño.

- Enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) no controlada.

La prescripción de omeprazol desde hace años en la receta electrónica de la paciente, refleja la necesidad de su uso. La paciente no lo toma de forma crónica y confiesa que solo lo ha utilizado en caso de tratamiento puntual con AINE. Relaciona el uso de omeprazol únicamente con la prevención de úlceras gástricas, sin conocer que este fármaco es utilizado contra el reflujo gastroesofágico, causante de diversos problemas que puede estar padeciendo y que no asocia con esto, como los eventos respiratorios. Estos, podrían reducirse con un tratamiento crónico de omeprazol, como tiene prescrito.

- Bajada de ánimo.

La paciente hace años que pasó por una depresión fuerte, por lo que no considera necesario tomar el antidepresivo que tiene prescrito. La dosis es baja, y la continuidad de su aparición en su receta se debe a episodios reincidentes de pequeñas depresiones que ha sufrido tras el proceso grave inicial. Actualmente, la paciente se encuentra en un estado de preocupación por su salud y por el futuro, que le está bajando mucho el ánimo. El uso de escitalopram, en días en los que se encuentre peor, de forma esporádica, podría prevenir la instauración de un cuadro más grave.

- Bronquiectasias.

La principal preocupación de la paciente es su enfermedad respiratoria, que dada su evolución comienza a producirle ahogo en el momento de hacer esfuerzos y le está limitando su actividad diaria. Dentro de las recomendaciones de su neumólogo, aparece el clapping, técnica que se practica dando pequeños golpes en la espalda y pecho destinados a movilizar y desprender las secreciones de los bronquios. La paciente refiere haber mejorado algo pero no lo suficiente y su dificultad para respirar en ocasiones continúa.

## **INTERVENCIÓN**

Una vez detectados los problemas que pueden estar complicando la situación de la paciente, acordamos con ella una estrategia a seguir para intentar resolverlos:

Educación sanitaria.

- Recomendación de una dieta baja en sal. Se le provee de unas pautas a seguir con el objetivo de bajar la tensión arterial.

Intervención sobre la adherencia al tratamiento.

- Explicación de la importancia en su caso de la toma de omeprazol. Se le insiste en los beneficios que puede traerle en su situación actual.
- Recomendación de la toma de la dosis prescrita de lorazepam en estos momentos en que por su preocupación no controla el insomnio con medio comprimido.
- Se la anima a no negarse a hacer uso de escitalopram. Se le advierte del peligro de empeorar y se le recomienda una utilización moderada de él, en días de peor estado de ánimo.

Intervención sobre los PRM.

- Problemas respiratorios no controlados: se insta a la paciente a explicar al médico su situación de ahogo y a consultar la posibilidad de tratarlo con algún fármaco, ante la progresión que está teniendo.

Seguimiento.

- Control tensión arterial.
- Control de la saturación de oxígeno.

## **RESULTADOS**

La paciente acepta las recomendaciones aportadas por la farmacia. La dieta baja en sal que sigue la paciente durante varias semanas, hace que los valores de tensión arterial vuelvan a situarse en tramos de normalidad. La toma de forma crónica de omeprazol parece mejorar su sensación de ahogo. El médico le prescribe un inhalador de umeclidinio/vilanterol, combinación que promueve la broncodilatación, con lo que la paciente nota una mejoría evidente de sus problemas respiratorios. La mayor adherencia al tratamiento antidepresivo e hipnótico, junto con la menor preocupación por las bronquiectasias, consigue una subida de ánimo de la paciente y la normalización del sueño.

Estos resultados quedan reflejados en el estado de situación final de la paciente, que muestra la resolución de todos los PRM detectados anteriormente:

PROBLEMA DE SALUD		MEDICAMENTOS			EVALUACIÓN		
Problema de Salud	Control	Fecha de inicio	Medicamento	Pauta prescrita	PRM	RNM	
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	12/11/2015	BISOPROLOL 2.5 MG	1-0-0		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
		12/11/2015	CANDESARTAN 16 MG	1-0-0			
HIPERCOLESTEROLEMIA	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	12/11/2015	ATORVASTATINA 10 MG	0-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
INSOMNIO	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	12/11/2015	LORAZEPAM 1 MG	0-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
ERGE	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	10/01/2014	OMEPRAZOL 20 MG	1-0-0		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
DEPRESIÓN	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	01/02/2012	ESCITALOPRAM 10 MG	1-0-0		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
BRONQUIECTASIA	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe		UMECLIDINIO/VILANTEROL 55 MCG/22 MCG INH.			<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad

Figura 57. Estado de situación final de la paciente.

### CONCLUSIONES

La principal preocupación de la paciente es su problema respiratorio. En su situación detectamos una carencia importante del sistema:

Problemas detectados respecto al sistema sanitario:

1. Falta de comunicación con el médico, y por tanto desconocimiento de éste de los problemas surgidos.

La paciente, a pesar de haberse agravado su problema respiratorio, al estar en seguimiento por un especialista no tiene revisiones frecuentes y no considera la posibilidad de ir a su consulta, ni de comentárselo a su médico de cabecera, teniendo la percepción de que él no puede ayudarla con esta enfermedad.

Esta situación hace que la paciente retrase la solución a su problema hasta la nueva consulta con el especialista.

Propuestas para su optimización:

1. Mejora en la comunicación farmacéutico-médico.

Con esta medida, desde la farmacia se podría comunicar al médico, de cabecera o especialista, la situación de la paciente para que pudiera tomar una decisión al respecto, bien sea citándola para su revisión o prescribiéndole un tratamiento directamente, que quedaría reflejado en su receta electrónica, disponible en la app. En ambos casos, se enviaría la decisión tomada por el médico al paciente vía SMS.

## **CASO 10**

### **PRESENTACIÓN INICIAL DEL CASO**

Varón de 78 años, paciente habitual de la farmacia acude con su mujer a por un nuevo fármaco para el tratamiento de Alzheimer que le acaban de prescribir. A su llegada, observamos que ninguno de los dos tiene claro cómo tomarlo y tras una breve conversación donde le explicamos la pauta prescrita por el médico, nos preguntan cuál es su indicación. En ese rato, advertimos que tienen el mismo problema con el resto de fármacos de su tratamiento, por lo que les ofrecemos entrar en el servicio de seguimiento farmacoterapéutico, para ayudarles a mejorar esta situación con respecto a su medicación.

### **PRIMERA ENTREVISTA. ESTADO DE SITUACIÓN INICIAL**

Durante la primera entrevista, el paciente y su mujer nos explican que sufrió un ictus hace aproximadamente dos años y desde entonces acude cada año al servicio de cardiología. En diciembre le fue diagnosticado Alzheimer, que está teniendo una evolución bastante rápida, y en enero Parkinson, por lo que siempre va acompañado de su mujer. Además, lleva un tiempo supervisado por el servicio de neumología, debido a una enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).

Es hipertenso, para lo que toma desde hace años amlodipino 5 mg, para la hipercolesterolemia utiliza atorvastatina 40 mg y para el dolor, paracetamol 1 g. Como prevención de otro posible evento cardiovascular, usa ácido acetilsalicílico a dosis bajas y para la depresión escitalopram 20 mg. Como tratamiento para el Parkinson, tiene prescrita una combinación de levodopa y carbidopa, y para el Alzheimer se le ha añadido recientemente donepezilo 10 mg a un tratamiento de rivastigmina en parches que utiliza desde el momento del diagnóstico.

El paciente tiene una vida sana, no bebe ni fuma, pero no realiza ningún tipo de ejercicio, debido a sus enfermedades y también a una caída reciente.

En el momento de la entrevista se le realizan las medidas de tensión arterial y de la saturación de oxígeno, dada la patología pulmonar que sufre, obteniendo los siguientes valores: tensión arterial PAS 113 mmHg, PAD 56 mmHg, FC 71 puls/min, y saturación de oxígeno 98%.

Nos comentan él y su mujer, que tienen mucho miedo de las enfermedades degenerativas diagnosticadas, que se comienza a notar su evolución y que se sienten desinformados.

También, refiere mayor sensación de ahogo al realizar actividades cotidianas y más impedimento a la hora de caminar, vestirse, etc.

La pareja vive con una de sus hijas, y recibe ayuda de los demás hijos y de otros familiares. Aun así, parece ser que les cuesta hacerse cargo de su estado de salud y su tratamiento.

Tabla resumen				Fecha 10/6/2017			
Sexo: varón		Edad: 72		IMC: 25 Kg/m <sup>2</sup>		Alergias: no	
Embarazo: no							
Problemas de Salud				Medicamentos			
Inicio	Problemas de salud	Preocupación	Control	Inicio	Principio Activo	Pauta prescrita	Pauta usada
2017	Parkinson	Si	Si	2/2/17	CARBIDOPA 25 MG/ LEVODOPA 100 MG	2-2-2	2-2-2
Años	Hipercolesterolemia	No	Si	Años	ATORVASTATINA 40 MG	0-0-1	0-0-1
2016	Depresión	No	Si	14/9/16	ESCITALOPRAM 20 MG	0-0-1	0-0-1
Años	Hipertensión arterial	No	Si	Años	AMLODIPINO 5 MG	1-0-0	1-0-0
2016	Prevención cardiovascular	No	Si	20/6/16	ÁC. ACETILSALICÍLICO 100 MG	0-1-0	0-1-0
Años	Dolor	Poco	Si	Años	PARACETAMOL 1 G	1-1-1	1-1-1
2016	Alzheimer	Si	Si	16/12/16	RIVASTIGMINA 9 MG PARCHES	1-0-0	1-0-0
				10/6/17	DONEPEZILO 10 MG	1-0-0	1-0-0
2015	EPOC	Si	No	15/6/15	INDACATEROL 85 MG/ GLICOPIRRONIO BROMURO 43 MG	1-0-0	1-0-0

PA Sistólica	PA Diastólica	Frecuencia cardiaca
--------------	---------------	---------------------

113 mmHg	56 mmHg	71 puls/min
Saturación de oxígeno		98%

**Figura 58. Tablas resumen de la situación inicial del paciente.**

### **ESTUDIO DEL CASO**

- Enfermedad de Parkinson.

La enfermedad de Parkinson es un proceso de degeneración neuronal que afecta a la coordinación y movimiento del cuerpo. Se produce por la disminución de los niveles de dopamina y cursa sobre todo con temblor, bradicinesia, acinesia o hipocinesia, rigidez e inestabilidad. Según la escala de Hoehn y Yarh, nuestro paciente se situaría en el estadio 3, en el que la enfermedad es bilateral de leve a moderada con inestabilidad postural, pero físicamente aún es independiente (Castiñeira Pérez y Costa Ribas, 2014). Su tratamiento se basa en una combinación de levodopa, precursor de la dopamina, y carbidopa. La disminución de dopamina que produce el desarrollo de la enfermedad se sitúa en localizaciones cerebrales, por lo que un aumento de esta, es necesario únicamente en esta zona. Para evitar un exceso de dopamina en localizaciones extracerebrales, que provocaría diversos efectos adversos, se administra junto con la levodopa, carbidopa, un inhibidor de la dopa descarboxilasa periférica, enzima necesaria para la conversión de levodopa en dopamina, que actúa únicamente fuera del cerebro (Ficha técnica Levodopa/Carbidopa Teva 250 mg/50mg, 2018).

El paciente consigue limitar la evolución de esta enfermedad con este tratamiento prescrito a dosis altas.

- Alzheimer.

El Alzheimer es el tipo más frecuente de demencia (Castro Dono, Alberdi Sudupe y Marey López, 2013). Se presenta como una alteración intelectual, emocional, volitiva y conductual persistente, afectando así al lenguaje, la afectividad, la memoria, la cognición, etc. Esta enfermedad cursa con una disminución de los niveles de acetilcolina, neurotransmisor encargado de la comunicación entre neuronas, por lo que los tratamientos disponibles, tratan de suplir esta deficiencia.

Nuestro paciente está tratado con dos fármacos, donepezilo y rivastigmina, inhibidores de la colinesterasa, enzima que se encarga de la degradación de la acetilcolina, con lo que retrasan su depleción. Estos fármacos son recomendados en pacientes que se encuentran entre las fases primera e intermedia de la enfermedad (Bright focus foundation, s.f.).

- Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).

Esta enfermedad se desarrolla de forma progresiva y su complicación principal es la dificultad para respirar. La mayoría de casos de EPOC aparecen en personas fumadoras o exfumadoras, aunque se estima que aproximadamente un 25% de los casos son de etiología desconocida. El deterioro pulmonar se basa en la pérdida de elasticidad de los bronquios y alveolos, la destrucción de las paredes de los alveolos y la inflamación y engrosamiento de las paredes de los bronquios (National Health, Lung and Blood Institute, s.f.). Suele cursar con tos, mucosidad, silbidos y presión en el pecho, principalmente.

El paciente está tratado con una combinación de indacaterol, un broncodilatador que produce relajación del músculo liso bronquial, y glicopirronio, un anticolinérgico que actúa bloqueando la broncoconstricción del músculo liso de las vías respiratorias.

La administración simultánea una vez al día de ambos fármacos permite obtener una broncodilatación tanto en las vías respiratorias periféricas como centrales del pulmón humano (Ficha técnica Xoterna Breezhaler®).

- Hipertensión arterial.

El paciente, mediante la toma diaria de un comprimido de amlodipino 5 mg, consigue controlar los niveles de tensión arterial. El amlodipino, mediante el bloqueo de los canales de calcio, provoca una relajación directa del músculo liso vascular, provocando así una disminución de la tensión arterial. Está indicado como tratamiento de primera línea de esta enfermedad.

- Depresión.

La administración de escitalopram 20 mg una vez al día evita una bajada de ánimo del paciente.

- Hipercolesterolemia.

La atorvastatina, mediante la inhibición de la HMG-CoA reductasa, evita una producción en exceso de colesterol, disminuyendo así la concentración de éste en

sangre. Se recomienda la toma de estatinas por la noche, como hace el paciente, ya que es el momento de mayor producción de colesterol.

- Dolor.

El paciente controla el dolor con el uso de forma crónica de paracetamol 1 g, tres veces al día.

- Prevención cardiovascular.

A raíz del ictus sufrido, se le prescribe como prevención de otro posible evento cardiovascular, ácido acetilsalicílico a dosis bajas, por sus propiedades de antiagregante plaquetario.

### **EVALUACIÓN: ESTADO DE SITUACIÓN**

Tras estudiar en profundidad el estado de nuestro paciente, advertimos ciertos problemas que se resumen en la siguiente tabla:

PROBLEMA DE SALUD		MEDICAMENTOS			EVALUACIÓN	
Problema de salud	Control	Fecha de inicio	Principio activo y dosis por toma	Pauta prescrita	PRM	RNM
ENFERMEDAD DE PARKINSON	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	02/02/17	CARBIDOPA 25 MG LEVODOPA 100 MG	2-2-2	Probabilidad de efectos adversos	<input type="checkbox"/> RNM <input checked="" type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM <input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input checked="" type="checkbox"/> Inseguridad
HIPERCOLESTEROLEMIA	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	15/06/10	ATORVASTATINA 40 MG	0-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM <input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
DEPRESIÓN	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	14/09/16	ESCITALOPRAM 20 MG	0-0-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM <input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	15/06/10	AMLODIPINO 5 MG	1-0-0		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM <input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
PREVENCIÓN CARDIOVASCULAR	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Sí	20/06/16	ACETILSALICÍLICO, ÁCIDO (CARDIOLOGIA) 100 MG	0-1-0		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad

PROBLEMA DE SALUD		MEDICAMENTOS			EVALUACIÓN		
Problema de salud	Control	Fecha de inicio	Principio activo y dosis por toma	Pauta prescrita	PRM	RNM	
	<input type="checkbox"/> No sabe					<input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> Inseguridad
DOLOR	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No sabe	15/06/10	PARACETAMOL 1 G	1-1-1		<input type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input checked="" type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad
ENFERMEDAD DE ALZHEIMER	<input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	16/12/16	RIVASTIGMINA 9,5 MG	1-0-0	Probabilidad de efectos adversos	<input type="checkbox"/> RNM <input checked="" type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input type="checkbox"/> Inefectividad <input checked="" type="checkbox"/> Inseguridad
		10/06/17	DONEPEZILO 10 MG	1-0-0			
EPOC	<input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No sabe	15/06/15	INDACATEROL 85 MG /GLICOPIRRONIO 43 MG (INHALADO)	1-0-0	Administración errónea del medicamento	<input checked="" type="checkbox"/> RNM <input type="checkbox"/> Riesgo de RNM <input type="checkbox"/> No RNM	<input type="checkbox"/> No necesidad <input type="checkbox"/> Necesidad <input checked="" type="checkbox"/> Inefectividad <input type="checkbox"/> Inseguridad

**Figura 59. Primer estado de situación del paciente.**

- Desconocimiento general de las patologías diagnosticadas y tratamientos prescritos.  
Advertimos que tanto el paciente como su mujer no tienen conocimiento de varias de sus patologías. Ambos se encargan de la correcta toma de los fármacos prescritos de nuestro paciente y su administración la hacen de forma rigurosa en base a lo prescrito en la hoja de medicación, pero no conocen la indicación de cada uno.
  - EPOC no controlada.  
El paciente en la entrevista refiere ahogarse con facilidad, a pesar de estar utilizando una combinación de dos broncodilatadores. Al preguntarle, nos damos cuenta de que la forma en que utiliza el inhalador no es la correcta.
  - Riesgo de agravamiento de la enfermedad respiratoria.  
Tanto rivastigmina como donepezilo, como fármacos colinérgicos, pueden favorecer el espasmo bronquial y aumentar las secreciones bronquiales, por lo que podrían empeorar el cuadro respiratorio que presenta el paciente.
- La levodopa, indicada en el Parkinson, también podría agravar estas situaciones, debido a sus efectos depresores respiratorios.

## **INTERVENCIÓN**

Educación sanitaria.

- Se explica de manera sencilla al paciente y a su mujer las patologías que presenta y la indicación de cada uno de los fármacos que tiene prescritos, de forma que tenga un conocimiento global básico de su estado de salud.

Intervención sobre los PRM.

- EPOC no controlada. Se practica con el paciente la forma adecuada de administrar el inhalador prescrito, para asegurar así su eficacia.
- Riesgo de agravamiento de la enfermedad respiratoria. Se tiene en cuenta este riesgo, para informar de ello al médico en caso de continuar con un mal control de la EPOC tras el uso adecuado del inhalador.

Seguimiento.

- Control de la saturación de oxígeno.
- Control de la tensión arterial.

## **RESULTADOS**

Tras comenzar a usar el inhalador de forma correcta, el paciente nota menor ahogo y mayor facilidad para respirar, con lo que los riesgos de PRM los dejamos pasar, pero teniéndolos en cuenta para el futuro si hay algún empeoramiento de la situación respiratoria del paciente. Después de haberle explicado las patologías diagnosticadas, el paciente se encuentra más seguro y tranquilo, que atribuimos también a la sensación de miedo propia que le generaba la dificultad para respirar y que ya ha superado.

## **CONCLUSIONES**

En este caso, a pesar de no detectar ninguna carencia del sistema que haya supuesto un problema, consideramos que sí que podemos determinar alguna optimización que beneficiaría al paciente, si se agravara su situación:

Propuestas para la optimización del sistema:

1. Registro de medidas analíticas del paciente.

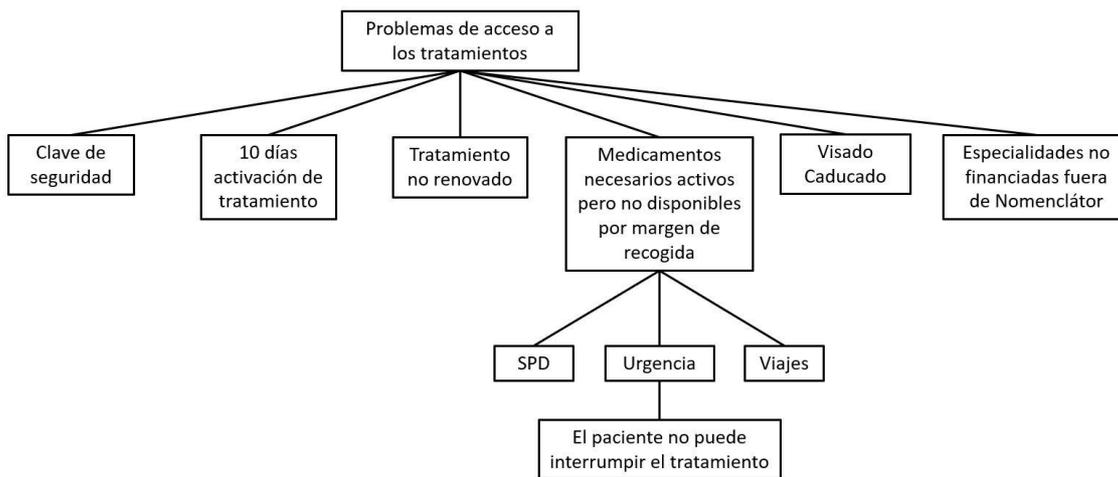
En nuestro caso, el registro de los valores de tensión arterial y saturación de oxígeno que medimos desde la farmacia, siempre que el paciente lo consintiera, podría ser una fuente de información para el médico muy valiosa, que podría consultar para valorar su evolución. A través de ello, se podría generar una alerta, en el momento que sobrepase los límites de la normalidad, para que el médico pudiera tomar una decisión.

2. Comunicación de reacciones adversas detectadas.

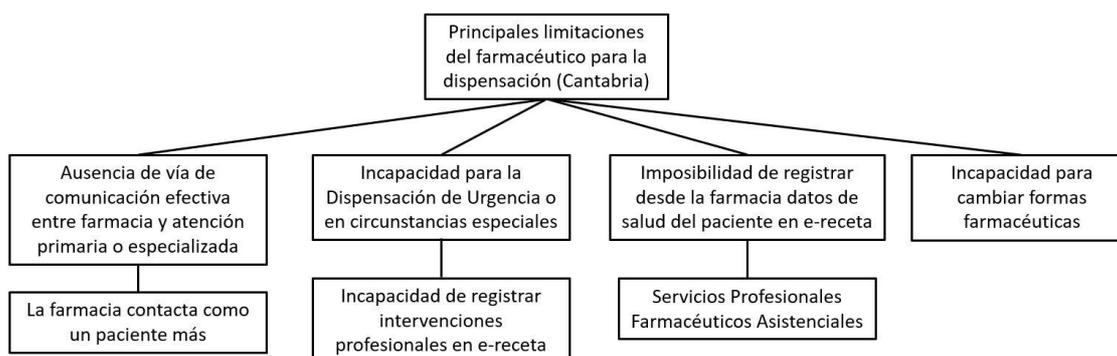
En este paciente existe un riesgo de agravamiento de su enfermedad respiratoria, por lo que consideramos importante que, en el caso de detectar la presencia de reacciones adversas, pudiera ser comunicada al médico de forma inmediata a través de la receta electrónica del paciente. El médico lo valoraría y podría tomar una decisión, directamente modificando el tratamiento o citando al paciente para una revisión.

## CASOS DE DISPENSACIÓN

En la farmacia nos encontramos a veces con situaciones en las que se ven comprometidos el acceso o la adherencia a los tratamientos y/o se dificulta la atención farmacéutica. Para la dispensación en Cantabria, dichas situaciones se resumen en las siguientes figuras:



**Figura 60. Problemas de acceso a los tratamientos de e-receta (Cantabria).**



**Figura 61. Limitaciones que dificultan la atención farmacéutica (Cantabria).**

En los siguientes casos, mostramos las situaciones más habituales que generan contratiempos a los pacientes y que se podrían solucionar o facilitar de forma segura y eficiente desde la farmacia.

## 1. Bloqueo de las prescripciones al superar el periodo de activación en e-receta: 10 días en Cantabria.

Señora de 79 años acude a la farmacia con su receta electrónica para retirar su medicación. Accedemos a ella mediante su tarjeta sanitaria y el número de orden de la receta electrónica y encontramos que todo el tratamiento se encuentra bloqueado.

Al revisar su hoja de tratamiento advertimos que la fecha de prescripción es de hace 12 días y comprobamos que no ha recogido la medicación desde entonces.

Tras explicarle a la paciente que, en Cantabria, cada vez que se renueva el tratamiento con se ha de recoger la medicación en un plazo de diez días, nos comenta que cuando le renovaron el tratamiento no le avisaron de ello, y que al tener medicación en casa para 15 días, no consideró conveniente venir a la farmacia e incluso le daba la impresión de que estaría abusando del sistema al recoger la medicación sin necesitarla.

### ○ Problema detectado:

Bloqueo de prescripción por superar el margen de 10 días establecido para “activar” el tratamiento.

### ○ Solución actual:

Se informa a la paciente de que únicamente puede desbloquear el tratamiento el médico, por lo que deberá solicitar cita.

Se le ofrece la posibilidad de solicitar cita previa a través del SCS, pero no aparecen citas disponibles con su médico de cabecera hasta pasados 5 días. Se intenta realizar la gestión por teléfono pero tampoco es posible. Dado que necesita disponer de su tratamiento antes, aconsejamos a la paciente que acuda a su centro de salud para que le desbloqueen la e-receta. De esta forma:

- Una persona de avanzada edad ha de realizar un desplazamiento al centro de salud para trasladar lo que le ha explicado el farmacéutico a un administrativo y a continuación realizar la gestión el médico de cabecera o en su ausencia otro facultativo.
- Se ocupa tiempo no programado de un médico en solucionar una ineficiencia del sistema.

- La paciente queda sin su medicación habitual hasta solucionar esta situación, que no siempre tiene solución inmediata.
- Propuestas para su resolución:
  - Refiriéndonos a un tratamiento crónico, consideramos que el plazo que se debería dar para la recogida de la medicación tras su renovación debería ser más prolongado. Un periodo de 30 días sería suficiente para que el paciente pudiera terminar la medicación de la que dispone en casa y poder acceder a un nuevo envase en la farmacia cuando lo necesite.
  - Tras detectar el bloqueo de una prescripción, creemos que sería una buena solución, que el paciente pudiera solicitar, desde la web del Sistema Cántabro de Salud o desde un App, su desbloqueo. De esta forma, la solicitud llegaría al médico, quien, si así lo considera, tramitaría su desbloqueo y avisaría al paciente utilizando la vía que considerase más adecuada. En el caso de personas mayores o gente con poco manejo de las nuevas tecnologías, desde la farmacia se les podría realizar esta gestión a través de e-receta, estableciendo un sistema de comunicación registrada, ágil y efectiva entre farmacéutico y médico a través de la plataforma.

Consideramos que con ambas medidas, se reducirían las listas de espera para acceder a consulta y se evitaría en gran medida la saturación de pacientes imprevistos que se presenta en muchos centros de salud.
  - En ocasiones excepcionales, en las que se considerase necesario disponer el fármaco requerido de forma inmediata, desde la farmacia se podría liberar un envase del medicamento como dispensación en circunstancias especiales o urgencia, registrando la intervención farmacéutica a través de e-receta y notificándolo al médico. Las condiciones para ello, quedarían supeditadas al criterio profesional del farmacéutico siendo responsable de esta intervención profesional. El médico podría limitar o bloquear esta vía a pacientes concretos según su criterio profesional.

Se registraría fecha, hora y motivo de esta dispensación, de forma que el sistema dispusiera de un histórico a tener en cuenta para futuras dispensaciones. De este modo, el paciente dispondría del tratamiento necesario hasta que pudiera gestionar el desbloqueo del tratamiento.

Cualquiera de estas propuestas mejoraría sin duda la calidad de la atención farmacéutica que reciben los pacientes y evitaría contratiempos, retrasos y situaciones desagradables.

Durante la fase de investigación se contabilizó una media de 28 personas al mes que presentaban este problema en nuestra farmacia, con lo que implantando estas propuestas, estimamos que podríamos ayudar a unos 336 pacientes al año.

## 2. Medicación necesaria no disponible en e-receta para la elaboración de pastilleros por parte del cuidador o Sistemas Personalizados de Dosificación (SPD) en la farmacia.

Acude un viernes por la tarde a la farmacia un varón de unos 60 años a recoger la medicación de su madre, una paciente habitual de la farmacia de 92 años. Se accede a su receta electrónica mediante su tarjeta sanitaria y el número de orden, comenzando la dispensación. Durante esta, el varón advierte que falta uno de los fármacos prescritos: citalopram 10 mg.

Se comprueba en la hoja de medicación de la paciente que, efectivamente, lo tiene prescrito, pero se advierte que no lo tiene disponible hasta el martes siguiente.

El hombre nos explica que él no vive con su madre y que los domingos, le deja preparada la medicación para toda la semana. Reconoce que, con los comprimidos que le quedan en casa, tendría suficientes hasta el día en que el sistema permite la dispensación, pero si no lo lleva no puede preparar el “pastillero” semanal de su madre. Él vive fuera y su madre no es capaz de tomar correctamente la medicación prescrita, no pudiendo garantizar que aún recogiendo el medicamento el día que está disponible lo tome según la pauta establecida.

- Problema detectado:

Falta de disponibilidad de un fármaco para la preparación de un Sistema Personalizado de Dosificación (SPD).

- Solución actual:

- Se le ofrece la preparación de un sistema personalizado de dosificación (SPD), pero la falta de disponibilidad de este fármaco y la imposibilidad de recoger el dispositivo entre semana, hace que haya que tomar otras medidas.
- Se obliga a la persona al cuidado de una persona mayor a ir al médico de cabecera a solicitar un envase extra de este fármaco para poder completar el pastillero semanal. Al ser viernes por la tarde, esto no es posible, la única opción sería acudir a un centro de salud de urgencias, donde no es habitual que se gestionen este tipo de situaciones, al no ser consideradas urgencias.

- Propuesta para su resolución:

Consideramos que se debería habilitar en receta electrónica una función que tuviera en cuenta la posible realización de SPDs como una circunstancia especial, de forma que se habilitara la dispensación simultánea de todos los envases del tratamiento para la preparación del SPD en

un determinado momento, replanificando el sistema el tratamiento. A partir de entonces, según la frecuencia escogida, el sistema recalcularía en cada dispensación posterior los fármacos necesarios para completar el dispositivo en el momento de recogida.

Esta medida podría ser de suma utilidad en realización de SPDs. Se tendría la posibilidad de elegir la frecuencia de recogida de la medicación y la duración de cada dispositivo a preparar. Además, mediante una optimización de la receta electrónica orientada a los SPDs, se registraría su utilización y podría saltar un aviso si hay cualquier cambio en el tratamiento de receta electrónica a efectos de actualizar el SPD a la mayor brevedad posible.

### 3. Disponibilidad del tratamiento en e-receta ante un viaje o periodo vacacional durante el que no resulte posible retirar la medicación.

Paciente habitual de la farmacia solicita su tratamiento prescrito en receta electrónica. Al acceder a su receta advertimos que no tiene medicación para recoger en ese momento, siendo cuatro días después la fecha permitida para su dispensación. El paciente admite tener medicación hasta ese día pero nos informa de que al día siguiente parte de vacaciones al extranjero, por lo que necesita disponer de ella antes de emprender el viaje.

- Problema detectado:

Medicación no disponible en la fecha requerida.

- Solución actual:

Se informa al paciente de que la única forma de que pueda llevarse su medicación al viaje es acudiendo al centro de salud para que su médico, alegando que se debe a un periodo vacacional, adelante un envase de cada fármaco necesario, para que pueda recogerlo con su receta electrónica antes de partir. Encontramos con respecto a esta situación los siguientes inconvenientes:

- El paciente debe llamar a su centro de salud para pedir cita, desplazarse hasta allí y volver a la farmacia para retirar la medicación.

En el caso, muy probablemente, de que no le den cita para ese mismo día, el paciente tendrá que ir al ambulatorio sin cita para que le vean como urgencia o bien, si el centro de salud ya está cerrado (tardes y fines de semana), deberá presentarse ante un servicio de urgencias ambulatorias, donde es posible que no le atiendan al no ser considerado una urgencia. Por otro lado, se ocupa el tiempo de un médico en realizar este tipo de gestiones.

- Propuestas para su resolución:

- Considerando la pérdida de tiempo tanto del facultativo encargado de modificar la receta electrónica del paciente, como del propio paciente obligado a pedir cita e ir a su centro de salud o incluso, si esto no le es posible, a buscar la manera de acceder a un médico que pueda realizar la gestión, sería útil habilitar una sección en receta electrónica donde se pudiera justificar la dispensación de un fármaco en este tipo de circunstancias especiales.

Esta opción, sería valorada por el farmacéutico, y permitida bajo su responsabilidad, por lo que únicamente sería utilizada de forma limitada, puntual y en situaciones excepcionales, donde conociera las circunstancias personales del paciente y considerase razonable dicha actuación.

En este caso, en el que el paciente necesita recoger su medicación antes de la fecha prevista, el farmacéutico explicaría el motivo de su dispensación por adelantado, quedando así registrado junto con la fecha y hora, y el sistema contaría con el envase dispensado para recalcular la nueva fecha permitida para retirar su medicación y replanificar el tratamiento.

Mediante este registro, se notificaría la intervención al médico de cabecera, que podría deshabilitar esta opción en pacientes reincidentes o problemáticos.

Esta mejora evitaría contratiempos a los pacientes, reduciendo en gran medida el tiempo invertido por el paciente para solventar estas situaciones puntuales, al no ser necesario desplazarse o intentar contactar con el centro de salud.

#### 4. Tratamiento finalizado en e-receta por error en la prescripción.

Mujer de mediana edad, desea retirar su tratamiento de Sulfato de Hierro (Tardyferon®). Accedemos a la e-receta con su tarjeta sanitaria y su hoja de tratamiento y encontramos dicha medicación no disponible.

Se informa a la paciente de que es imposible dispensarle el medicamento pues el tratamiento aparece como terminado. La paciente explica que su médico le ha prescrito esta medicación hace un mes y que le mandó tomarla durante cuatro meses.

Al revisar su hoja de medicación advertimos que la pauta es correcta y que la fecha de revisión, del tratamiento coincide con los cuatro meses que debe continuar tomándola. Sin embargo, nos damos cuenta de que está prescrito como un tratamiento a demanda, en el que el médico deja disponibles un número de envases al año para que el paciente los recoja a medida que los va necesitando. Por error habilitó un único envase que la paciente ya recogió, y por tanto el tratamiento aparece como finalizado.

- Problema detectado:

Medicación no disponible por error en prescripción informática.

- Solución actual:

La paciente, por un error en la receta electrónica, y teniendo clara la prescripción y duración del tratamiento, debe acudir a su centro de salud, únicamente con el propósito de que le arreglen una receta que ha quedado invalidada por un pequeño error a la hora de prescribir informáticamente.

Para poder solucionar esta incidencia, la normativa actual conlleva:

- La solicitud de una cita a la que la paciente pueda acudir. Teniendo en cuenta que la paciente es una persona joven que trabaja, la cita que le propongan deberá ser en un horario o día en el que pueda acudir, o bien tendrá que ausentarse de su puesto de trabajo durante su jornada laboral.
- Si la fecha de la consulta es posterior a que termine el envase que le queda, la paciente tendría que interrumpir su tratamiento o acudir a un centro de urgencias para que arreglen su receta electrónica.
- En relación con el médico, esta situación le obliga a programar una consulta para un tema meramente administrativo.

○ Propuestas para su resolución:

- Consideramos, que una forma de no importunar al médico y permitir que dedique su tiempo a atender a pacientes con dolencias que sólo ellos pueden resolver, sería optimizar la comunicación entre farmacéutico y médico. Desde la receta electrónica del paciente, se podría habilitar un sistema de comunicación donde desde la farmacia se pudiera solicitar al médico que revisase el tratamiento o se pusiese en contacto con el paciente, quedando en una cola de trabajo electrónica para el médico, que podría completar cuando le fuera posible. Estas incidencias pueden ser resueltas de forma rápida por el médico, con lo que se evitaría al paciente una gestión y/o un desplazamiento al centro de salud.

En este caso, se le explicaría la imposibilidad según la prescripción electrónica de que la paciente retire su medicación y se le solicitaría su actuación para resolverlo. Tras la modificación de la receta según su criterio, el médico contactaría con la paciente para indicarle que ya está resuelto el problema.

- Sin perjuicio de lo anterior, creemos que este tipo de situaciones donde hay una explicación tan clara del problema surgido y del bloqueo del tratamiento, el farmacéutico debería poder adelantar un envase de dicha medicación, registrando la intervención en e-receta, para que al menos el paciente pudiera continuar con el tratamiento en ese momento. Esta intervención, se llevaría a cabo previa valoración de la situación por el farmacéutico, registrando en el sistema tanto la dispensación como los motivos de la misma, dejando la posibilidad al médico de bloquear esta posibilidad para futuras dispensaciones, en caso de considerar un posible mal uso por parte del paciente. Al quedar un registro de la intervención, cuando la receta ya hubiera sido puesta al día, el sistema tendría en cuenta el envase dispensado anteriormente para calcular la nueva fecha de recogida.

Pensamos que estas medidas evitarían muchos desplazamientos innecesarios al centro de salud, y supondrían un gran avance en el trato al paciente y en su percepción sobre la accesibilidad a los tratamientos y la calidad de la atención sanitaria pública. Del mismo modo, optimizarían el funcionamiento de los centros de salud al traspasar parte de la carga administrativa a las farmacias.

## 5. Visado Caducado.

Varón de unos cuarenta años acude a la farmacia a por su medicación habitual. Entre los medicamentos prescritos se encuentra Tresiba®, un análogo de la insulina humana de acción prolongada. Este fármaco, tiene unas condiciones especiales de dispensación ya que requiere un visado de inspección.

Al acceder a la receta electrónica del paciente, observamos que no está dispensable actualmente debido a que el informe necesario para obtener el visado, tras un año, ha caducado y se requiere uno nuevo para volver a autorizar su dispensación.

Es sábado por la mañana y el paciente no tiene medicación suficiente para cumplir con su tratamiento hasta el lunes.

- Problema detectado:

Medicación no disponible para su dispensación por haber caducado el visado.

- Solución actual:

Para continuar disponiendo de esta medicación el paciente tiene dos opciones:

- solicitar cita con el especialista, para que este emita un nuevo informe. Este proceso podría demorarse mucho tiempo, primero porque siendo sábado, hasta el lunes no podrá contactar con el servicio para exponerles su situación y que le den cita, y segundo porque la accesibilidad a los especialistas suele ser muy reducida.
- acudir a su médico de cabecera. En este caso, el médico para poder arreglar la situación de su paciente deberá contactar con el especialista para que sea este quien emita un nuevo informe, con lo que el tiempo invertido para conseguir la expedición de dicho documento será parecido a la opción anterior.

Cualquier vía que elija, conlleva esperar al lunes para poder solicitar cita y después esperar a que el medicamento reciba el visto bueno del médico inspector, con lo cual el paciente se queda igualmente sin disponer de su medicación durante el fin de semana.

A partir del envío del nuevo informe, generalmente se tarda en autorizar unos dos o tres días, por lo tanto, conseguir retirar esta medicación podría alargarse más de una semana. A esto habría que sumar el desgaste que suponen para el paciente los desplazamientos para acudir a consulta y cómo afecta a su rutina laboral y personal.

En este tiempo, el paciente se quedaría sin una medicación importante, como es un análogo de insulina, durante todo el proceso necesario para solucionar la situación.

- Propuestas para su resolución:
  - De la misma forma que se ha descrito para otros casos, consideramos que una forma de agilizar todo el proceso, sería adoptar una comunicación más eficaz con el médico desde las farmacias. Desde la receta electrónica del paciente se enviaría un mensaje al especialista, prescriptor de la insulina, explicándole la situación del paciente, para que pudiera gestionarla lo antes posible. Este tipo de solicitudes, serían revisadas por el especialista, quien consideraría la importancia de la situación y procedería a resolverla.
  - En el caso de medicaciones con visado, creemos que el carácter crónico con el que normalmente se prescriben justificaría que no tuviera que renovarse el visado de forma independiente al resto de medicación. Es decir, ese visado debería tener vigencia hasta que el prescriptor considerara necesario redactar un nuevo informe en base a alguna incidencia, cambio de dosis, etc. De esta forma, estos cambios se realizarían únicamente tras una revisión, normalmente anual, donde se determinaría si hay algún cambio o no. Así, el paciente tendría acceso a su medicación siempre que no se hubiera modificado nada entre revisión y revisión. Independientemente de esto, actualmente se valora la eliminación de los visados a petición de los propios médicos.
  - Dada la importancia de este tipo de medicación, la gravedad de que el paciente pudiera quedarse sin ese tratamiento justificaría su dispensación como situación especial. Para ello, como se ha descrito anteriormente, a través de receta electrónica, si el farmacéutico lo considerase oportuno, como circunstancia urgente, podría dispensar un envase, indicando el motivo y quedando registrado en el sistema y notificado al médico responsable de la prescripción. El sistema así tendría en cuenta esta incidencia para determinar la fecha de su próxima dispensación una vez resuelta.

Como explicamos, resulta lógico que el médico tome la decisión de continuar o no con el tratamiento durante el tiempo de consulta con su paciente y por tanto debería ser ese el momento en el que se hicieran las gestiones pertinentes para ello. De esa forma el paciente tras cada consulta saldría con su receta electrónica modificada o no, y en vigencia hasta la siguiente revisión, evitando así sorpresas cuando va a retirar su medicación.

Aun así, considerando la importancia de este tipo de tratamiento, desde la farmacia creemos que se podría agilizar como se ha descrito anteriormente, todo el proceso para la obtención de un nuevo visado, avisando al médico prescriptor de la imposibilidad de dispensación por tal

motivo y facilitando la renovación del visado sin necesidad de que el paciente se desplace. Así se conseguiría mayor comodidad tanto para los pacientes, como para los facultativos.

## 6. Número de orden (clave de seguridad del tratamiento) incorrecto.

Mujer joven embarazada acude a la farmacia a retirar ranitidina 150 mg, fármaco que ha estado tomando durante todo el embarazo.

Al intentar acceder con su número de orden, el sistema nos informa de que hay una receta posterior, lo que nos impide la dispensación del fármaco. Le preguntamos a la paciente si ha estado en el médico hace poco y si le ha dado una hoja de tratamiento nueva, a lo que responde que ha ido ese mismo día pero no le ha entregado nada.

Entendemos que se ha debido de generar una nueva clave de seguridad al entrar el médico en el tratamiento de la paciente, y aunque se haya hecho sin intención de modificar nada, ha habido un cambio en el número orden que nos impide acceder a su receta electrónica.

En este caso, son las siete de la tarde y la paciente debe tomar ese fármaco esa misma noche.

- Problema detectado:

Cambio de número de orden, sin impresión de la hoja de tratamiento en la que aparece.

- Solución actual:

Esta situación se resuelve con una simple gestión administrativa, ya que la hoja está generada, está en vigor y no ha habido ninguna modificación. De lo contrario el médico se lo habría comunicado a la paciente y sería consciente de tener que imprimirle una nueva hoja.

Simplemente acudiendo al mostrador de los administrativos del centro de salud, la paciente puede solicitar que le impriman la hoja de tratamiento vigente.

Sin embargo, el centro de salud está cerrado por lo que la única forma de obtener su hoja es solicitarla en algún servicio de urgencias, o bien esperar hasta el día siguiente para hacerlo en su ambulatorio, suponiendo esto el no poder tomar su medicación hasta entonces.

Como vemos, cualquiera de las dos opciones supone un desplazamiento innecesario a una persona embarazada que debe realizar por obligación para obtener su medicación.

- Propuestas para su resolución:

Esta situación se repite de forma muy habitual en la farmacia, por lo que se plantean las siguientes sugerencias para evitar que se siga produciendo:

- Lo más práctico sería la eliminación del número de orden para acceder a la receta electrónica. Comparando los sistemas de otras Comunidades Autónomas se advierte que no existe un número de orden necesario para acceder a la receta. Cualquier cambio en el tratamiento queda registrado en el sistema y el paciente únicamente debe llevar su tarjeta sanitaria para retirar su medicación. En Cantabria es imprescindible disponer del número de orden vigente que aparece en la hoja de tratamiento que imprime el médico, y que en numerosas ocasiones es extraviada o es modificada sin intención. A nuestro juicio, la clave de seguridad debería ser opcional y debería ser gestionada por el propio paciente.
- Parece lógico que, ante una situación de necesidad como la que se presenta en este caso, se pudiera registrar por el farmacéutico una dispensación por causas especiales. Así, desde la plataforma de receta electrónica, se podría justificar la dispensación de ese fármaco, bajo la responsabilidad del farmacéutico, por el motivo que acontece, quedando el médico informado y el paciente con un margen de tiempo para arreglar la situación.
- Finalmente, creemos que se debería aprovechar la inmediatez e interacción que ofrecen las nuevas tecnologías, para solicitar desde la web del Servicio Cántabro de Salud, el número de orden vigente asociado a la tarjeta sanitaria que se introduce en el sistema, sin necesidad de acudir al centro de salud y quedando solucionado el problema en el acto.

Cabe destacar que durante la pandemia COVID-19 lo primero que se hizo para acceder facilitar el acceso a la medicación y la renovación de recetas fue deshabilitar las claves de seguridad de los tratamientos.

Desde julio de 2020 ya es posible acceder al tratamiento y a la clave de seguridad a través de la app del SCS, pero para ello es necesario utilizar Cl@ve Pin, lo que resulta viable para la gente joven, pero no soluciona el problema a las personas mayores que todavía no se manejan con soltura con las nuevas tecnologías.

## 7. Dudas ante posibles errores en la posología prescrita en e-receta.

Señora de avanzada edad, clienta habitual de la farmacia, acude con una receta electrónica en la que le han prescrito varios fármacos nuevos. Nos pide que le apuntemos la posología de dichos medicamentos en la caja para tomarlos correctamente.

Al consultar la pauta prescrita de Hidroferol® 0,266 mg, advertimos que es de una cápsula cada 24 horas. Nos sorprende dicha posología, ya que la habitual, dependiendo de la patología oscila entre una cápsula a la semana y una cápsula al mes, pero nunca diaria.

Ante la duda, le preguntamos a la paciente cómo le ha dicho el médico que debe tomarla, pero no lo recuerda.

- Problema detectado:

Se advierte una pauta posológica diferente a la recomendada en la ficha técnica del medicamento.

- Solución actual:

Es necesario que el médico verifique la posología que aparece prescrita en el sistema de receta electrónica, dada la gran diferencia entre la posología prescrita y la recomendada. Le explicamos a la paciente que la pauta que aparece en su receta electrónica no concuerda con la descrita en la ficha técnica del medicamento, con lo que deberá preguntar al médico si realmente considera que debe tomarla de la forma prescrita según su criterio profesional o si ha podido surgir un error al hacer la receta electrónica.

La paciente, para resolver la situación, necesita acudir a consulta con su médico para verificar la pauta y para que quede registrado el cambio en la receta electrónica, dado que el sistema permite disponer de los envases cada cierto tiempo en base a la pauta prescrita. Para ello, necesita pedir cita, esperar que llegue el día y desplazarse hasta el centro de salud, simplemente para ratificar la posología de un fármaco, retrasando así el inicio del tratamiento.

- Propuestas para su resolución:

Consideramos que, en la sociedad actual donde prima la inmediatez, hacer que una anciana deba desplazarse hasta el centro de salud por este motivo resulta incomprensible y para resolverlo creemos que bastaría con habilitar un espacio en receta electrónica para optimizar la comunicación farmacéutico-médico:

- A través de la receta electrónica de la paciente, la farmacia podría generar una comunicación directa con el médico. Al prescriptor le aparecería un aviso en la barra de tareas, que podría abrir cuando dispusiera de tiempo. A través de la notificación el médico accedería de forma directa a la receta electrónica de la paciente para agilizar el proceso de resolución de la incidencia.

A partir de aquí, el médico podría modificar directamente la posología si fuera necesario recibiendo la farmacia una notificación de “incidencia resulta”. El médico o la farmacia podrían ponerse en contacto con la persona interesada o con el cuidador para indicarles que está resuelto el problema.

Habilitando este tipo de comunicación, el paciente evitaría acudir a consulta con todo lo que ello conlleva (conseguir cita, aguardar que llegue el día y el tiempo de espera en el centro de salud), para resolver una duda de un posible error en la posología.

Desde el punto de vista del prescriptor, creemos que el sistema de mensajería electrónica evitaría las interrupciones que genera por ejemplo una llamada desde la farmacia, puesto que podría leerlo en el momento que considerase oportuno. Además, el mensaje dota de mayor privacidad la comunicación, ya que en el caso de ser un pequeño error, el paciente interesado no estaría escuchando en el momento la conversación farmacéutico-médico, ni el médico tendría que responder ni realizar la gestión delante de otro paciente, que pudiera estar siendo atendido.

## 8. Tratamiento caducado (necesidad de continuar con el medicamento más allá del periodo previsto).

Señora de mediana edad acude a la farmacia a retirar un envase de tramadol con paracetamol en comprimidos bucodispersables (Paxiflas®). Tras acceder a su receta electrónica, se advierte que no está entre los fármacos dispensables, apareciendo el tratamiento como finalizado.

Al comentarlo con la paciente explica que sufre dolor intenso y su médico le dijo que debía tomarlo hasta que volviera a consulta, tras la realización de unas pruebas diagnósticas.

Ha pasado el periodo de tiempo considerado por el médico y aún no ha sido ni siquiera citada para las pruebas, por lo que no ha vuelto a acudir a consulta, el tratamiento ha caducado y no puede continuar con él.

- Problema detectado:

Discordancia entre la duración del tratamiento prevista por el médico y la necesaria.

- Solución actual:

En esta situación, la única manera de poder disponer de la medicación de nuevo es volver a consulta para solicitar al médico de cabecera que vuelva a prescribirle el fármaco que está utilizando. Esta actuación conlleva:

- Que la paciente pida cita. Este hecho, aparentemente sin importancia, puede suponer, dependiendo de la disponibilidad de citas, que el paciente no pueda retirar su medicación en varios días hasta conseguir ir a consulta y estar sufriendo dolor hasta entonces.
- Que el paciente deba desplazarse hasta el centro de salud. Dado el estado de salud de la paciente, no resulta adecuado que tenga que realizar este desplazamiento.
- Que una persona de mediana edad, con una rutina laboral, deba dejar su puesto de trabajo para hacer una gestión que puede ser realizada en unos minutos.

Como prueba de la desesperación y dificultad del paciente para poder acudir a corto plazo al médico, nos pide que le vendamos el fármaco. Al tratarse de un medicamento con tramadol dentro de su composición, y siendo este principio activo un analgésico de tipo opiáceo con los posibles efectos secundarios que puede generar, es imprescindible una receta médica para su dispensación.

- Propuestas para su resolución:

En este caso podemos plantearnos dos opciones que solventarían de forma ágil esta situación mediante la adaptación del sistema de receta electrónica:

- La medida a adoptar en este caso, sería la comunicación directa con el médico, como se ha descrito anteriormente. El médico al abrir la notificación enviada por el farmacéutico, accedería directamente a la hoja del paciente pudiendo modificar según su criterio la receta electrónica.
- Como complemento a lo anterior, se propone, en situaciones especiales y en base al criterio del farmacéutico, permitirle bajo su responsabilidad, poder liberar un envase hasta que el paciente pudiera arreglar su hoja electrónica. Esta actuación podría ser justificada, en este caso, si el plazo previsto para que le arreglen la receta supera el tiempo del que dispone de medicación, por ejemplo, al ser fin de semana y no poder tener una comunicación con su médico. Para ello, el farmacéutico expondría el motivo de su decisión y quedaría registrado con fecha y hora, con lo que en cualquier momento el médico podría visualizar la operación realizada y bloquearla para posteriores situaciones, si fuera necesario.

Como podemos observar, estas propuestas suponen un gran beneficio para el paciente: primero no tendría que esperar a tener una cita con el médico que puede prolongarse días, y además evitaría invertir parte de su tiempo en la sala de espera, para hacer efectivas unas instrucciones previamente dadas por su médico. Además, con la segunda medida, en situaciones en las que se pudiera demorar la comunicación con el médico y por lo tanto su solución, el paciente podría disponer de su medicación.

En estas propuestas, el farmacéutico estaría integrado en el sistema sanitario como un agente más involucrado en la salud del paciente, siendo muchas las ventajas que esto podría suponer, tanto para los pacientes como para la calidad y la eficiencia del sistema.

## 9. Imposibilidad de cambiar la forma farmacéutica.

Paciente de avanzada edad, habitual de la farmacia, acude a recoger la nueva medicación prescrita. En su receta electrónica aparece como tratamiento nuevo tramadol + paracetamol en comprimidos recubiertos (Zaldiar®) y en la hoja de tratamiento viene anotado a mano que lo debe tomar cuando el paracetamol 1 g, que ya tenía pautado anteriormente, no le haga efecto.

Durante la dispensación de ambos fármacos, el paciente comenta que tiene muchos problemas para tragar el paracetamol en comprimidos que tiene prescrito. Por ello, solicita que si existen ambos medicamentos en otra presentación que no sean comprimidos recubiertos le hagamos el cambio, tal y como se hacía hace una década.

Efectivamente, en la farmacia se dispone de paracetamol 1g en comprimidos efervescentes y en sobres, y existe una presentación de Zaldiar® en comprimidos efervescentes e incluso otro fármaco de igual composición en comprimidos bucodispersables, todos ellos al mismo precio. Sin embargo, el sistema no habilita al farmacéutico realizar el cambio.

- Problema detectado:

Imposibilidad de cambio de forma farmacéutica, ante su solicitud por características personales del paciente.

- Solución actual:

La única persona autorizada a realizar el cambio en la prescripción de la receta electrónica es el médico, por lo que el anciano deberá, si quiere tomar más cómodamente su medicación y habiendo comprobado que hay presentaciones indicadas para esa situación, volver a consulta.

Como en los casos anteriores, encontramos a una persona de edad avanzada, que habiendo estado en el médico ese mismo día debe volver para poder retirar su nueva medicación en una presentación que se adapte mejor a sus necesidades. Descartando la posibilidad de volver al centro de salud en ese momento, por el esfuerzo que le supone, deberá solicitar una nueva cita y esperar hasta ese día para solicitar al médico los fármacos en sobres o en comprimidos efervescentes.

En caso contrario, podrá disponer de su tratamiento en la forma farmacéutica prescrita (comprimidos recubiertos), que le supondrá un mal rato cada vez que se dispone a tomarlas o le obligará a triturarlas. Esta situación supone un defecto de calidad del sistema que afecta al

paciente, ya que se le dificulta el acceso a los fármacos en una forma farmacéutica que sí es capaz de ingerir sin problemas.

- Propuestas para su resolución:

Que un farmacéutico no pueda cambiar la forma farmacéutica de una prescripción a igualdad de precio y composición es difícil de entender, más cuando este tipo de intervenciones quedarían registradas en e-receta y el médico recibiría una notificación al respecto.

Consideramos que, como mínimo, se debería habilitar la posibilidad de proponer la modificación del tratamiento a petición del paciente, de forma que el médico pudiera aceptarla evitando hacer al paciente volver a consulta.

En el caso de que el médico se opusiera en algún caso a esta posibilidad podría bloquearla, limitando la dispensación a una forma farmacéutica.

## 10. Formulación Magistral y e-receta.

Paciente de 28 años, con dermatitis atópica, acude a la farmacia a encargar una fórmula magistral que se le elabora desde hace unos tres años. Dicha fórmula magistral no se encuentra tipificada dentro del listado que hay disponible para prescribir en receta electrónica, y dado que la paciente utiliza aproximadamente un envase al mes necesita acudir al médico periódicamente para pedir una receta en papel de la fórmula magistral.

- Problema detectado:

Inexistencia de la posibilidad de prescribir en receta electrónica ciertas fórmulas magistrales.

- Solución actual:

Ahora mismo, la única forma de que pueda obtener su fórmula magistral es acudiendo a la consulta de su médico. Dadas las circunstancias, es la madre la que acude mensualmente a por las recetas y el médico, conociendo la situación le suele hacer dos recetas para que pueda alargar más el tiempo hasta la siguiente consulta.

Todo este proceso hace que al final sea la madre la que se tenga que hacer cargo de ir al centro de salud, ya que como es lógico, para una persona que trabaja el sistema actual no facilita realizar esta gestión.

Analizándolo, advertimos además la poca necesidad que hay de acudir a consulta, ya que es un problema diagnosticado hace años que de momento no requiere ningún cambio, como evidencia la estabilidad de la paciente.

- Propuesta para su resolución:

Creemos que cualquier tratamiento crónico, como en este caso, debería poder ser incluido en la receta electrónica del paciente, y partiendo de esa base, sugerimos las siguientes propuestas:

- Lo más sencillo, sería la ampliación de las posibilidades de prescripción de formulación magistral en receta electrónica, que si bien ya está habilitada solo permite la prescripción de ciertas fórmulas recogidas en un breve listado. Debería ser posible prescribir seleccionando principios activos y dosis, pudiendo adaptar la fórmula al caso de cada paciente, ya que realizar un preparado personalizado es, en esencia, el propósito de una fórmula magistral. Además, la receta electrónica debería facilitar la prescripción de fórmulas magistrales en base a una patología. De forma que

apareciera en relación a ella una lista con diferentes fórmulas entre las que el médico pudiera señalar la más adecuada.

Estos pequeños cambios en receta electrónica, supondrían comodidad para la paciente. Consideramos que este tipo de prescripciones deberían ser tratadas como un tratamiento crónico más, y que la posibilidad de prescribir con cierta libertad la fórmula más adecuada para el paciente en receta electrónica impulsaría la elaboración de fórmulas magistrales en la farmacia, con la ventaja que supone obtener un tratamiento personalizado adaptado a cada paciente.

## 11. Detección de posibles reacciones adversas.

Un paciente habitual de la farmacia de edad avanzada acude a por su medicación y a por la de su mujer. Se le dispensa su tratamiento y al abrir la receta electrónica de su mujer, comienza a explicar que últimamente nota algo raro en ella, pierde mucho la estabilidad y en los últimos días no es capaz ni siquiera de levantarse por sí misma porque se cae. Comenta que ha comenzado con estos síntomas aproximadamente hace un mes.

Al acceder a la receta electrónica de la mujer, vemos que entre sus prescripciones tiene pregabalina 75 mg, utilizado en el tratamiento de la epilepsia, dolor neuropático y en trastornos de ansiedad generalizada, y una combinación de levodopa y carbidopa (Sinemet® 50/250 mg), como antiparkinsoniano. Advertimos, que también aparece en su receta rasagilina (Azilect® 1 mg), otro medicamento utilizado para el Parkinson, y que ha sido prescrito por primera vez hace algo más de un mes.

Ponemos especial interés en este fármaco y comprobamos que entre sus reacciones adversas frecuentes (1/100 pacientes) están los vértigos y trastornos del equilibrio. Dado el carácter de los otros dos fármacos comentados anteriormente, decidimos consultar también su ficha técnica. No nos sorprende ver que los mismos efectos secundarios aparecen como muy frecuentes (1/10 pacientes) en el caso de la pregabalina, y también se refieren a ellos en la ficha del Sinemet®, aunque se dan con menos frecuencia.

Le explicamos al paciente que es posible que ese cuadro lo esté generando el nuevo fármaco, ya sea por sí mismo o al estar asociado a otros medicamentos que comparten las mismas reacciones adversas y que han podido verse incrementadas.

- Problema detectado:

Detección de posibles reacciones adversas.

- Solución actual:

Recomendamos al paciente que se dirija al médico para que conozca la situación y pueda actuar en consecuencia según su criterio. El paciente nos explica que ese fármaco se lo ha prescrito el especialista y que no van a revisión hasta dentro de un año, indicando que no puede acudir antes.

Es muy común la sensación que tienen los pacientes en cuanto a la poca accesibilidad de los especialistas, por lo que le explicamos que puede llamar al servicio donde se lo han prescrito y

referir el cuadro que presenta su mujer para que se lo comuniquen al médico. Este decidirá si concertar una cita o hacer alguna modificación en el tratamiento. Sin embargo, este proceso a una persona mayor se le hace muy difícil de afrontar, y más cuando es el principal cuidador de una mujer que no consigue mantenerse en equilibrio.

Dada su inseguridad, le instamos a que por lo menos acuda a su médico de cabecera y le explique la situación. El hombre queda más conforme, pero aun así, le supone un gran esfuerzo ir al ambulatorio dejando a su mujer en casa sola. Al cabo de unos días, el hombre vuelve a la farmacia con un volante urgente expedido por el médico de cabecera al especialista, ya que en el centro de salud prefirieron no tomar ninguna decisión con respecto a la prescripción de éste.

Observamos, por tanto, que cualquier forma de consultar qué hacer con respecto a ese tratamiento conlleva finalmente un desplazamiento para el cuidador, lo cual no resulta lógico teniendo una persona a su cargo en las condiciones explicadas.

En este caso el cuidador es una persona que tiene problemas para expresarse y a la que es necesario aportar un documento por escrito en el que notificamos al médico los posibles problemas detectados.

- Propuesta para su resolución:

La sugerencia que proponemos en este caso donde el prescriptor es un especialista, es una comunicación directa farmacéutico-especialista desde la receta electrónica del paciente, de la misma forma que se sugería para contactar con el médico de cabecera. Se debería poder seleccionar desde el módulo de receta electrónica el receptor del mensaje en base a un cierto fármaco, pudiendo ser el médico de cabecera o el prescriptor. De este modo, al especialista le aparecería un mensaje donde se detallaría el cuadro que muestra la paciente.

Acorde con el criterio del especialista, éste podría decidir citar al paciente o la continuación con el medicamento, su retirada, la reducción de dosis o el cambio por otro fármaco. En el momento, modificaría la hoja de tratamiento y se le haría llegar al paciente el nuevo número de receta electrónica.

Con esta medida, se agilizaría la realización de una consulta al especialista, dado que habitualmente las revisiones se hacen anualmente y no se hace un seguimiento, que resulta necesario, sobre todo teniendo en cuenta el tipo de medicaciones que se prescriben.

## 12. Registro de datos analíticos y posibles PRM desde la farmacia.

Paciente habitual de la farmacia, acude para recoger la segunda caja de un tratamiento que le han prescrito hace un mes. El fármaco en cuestión es enalapril 20 mg. Al iniciar el nuevo tratamiento, le recomendaron controlarse la tensión arterial, y así lo ha hecho durante este tiempo en nuestra farmacia. Aproximadamente se le ha medido cada tres o cuatro días, y los valores no han bajado a niveles normales en ningún momento.

En principio, la señora no tiene que volver a revisión con su médico de cabecera y después de un mes tomando un antihipertensivo, las medidas no han bajado de una presión sistólica de 160 mmHg y una diastólica de 90 mmHg, así que se le sugiere volver al médico y mostrarle las medidas que se le han ido realizando.

Nos llama la atención que antes de salir de la farmacia solicite un jarabe para la tos, refiriendo que lleva un tiempo con una tos seca que no mejora. La avisamos de que esa reacción puede ser debida al nuevo fármaco y le recomendamos que acuda al médico para que este analice el cuadro que presenta.

- Problema detectado:

Detección de una ineficacia e inseguridad de un nuevo tratamiento.

- Solución actual:

Se informa a la paciente que para que el médico tenga constancia de su situación tras iniciar el tratamiento con enalapril 20 mg, que engloba una ineficacia del fármaco, ya que no consigue bajar la tensión arterial, y una inseguridad, pues le está produciendo tos, el efecto adverso más común de este fármaco, debe acudir a consulta.

Para ella, supone un gran esfuerzo volver al centro de salud, ya que tiene a su cargo a una persona de edad avanzada, y el desplazamiento hasta el centro de salud, la obliga a dejarla sola durante el tiempo necesario para arreglar su situación. Además, la hipertensión no le está produciendo ningún síntoma, como mareos o dolor de cervicales, por lo que no se da cuenta de la gravedad de la situación y no ve la urgencia de ir al médico.

Para acudir a consulta, deberá pedir una cita y esperar hasta ese día, periodo durante el cual continuará con hipertensión y un efecto adverso derivado del tratamiento antihipertensivo.

Además, deberá llevar anotadas todas las medidas que se le han realizado hasta el momento, ya que el médico no puede guiarse por una única medida que le realizará durante la consulta, y deberá indicar el problema de los que está sufriendo desde hace tiempo.

- Propuestas para su resolución:
  - Se debería habilitar en el módulo de receta electrónica un espacio donde se pudiera registrar información relativa al paciente obtenida en la farmacia, siempre que se tuviera un consentimiento informado. De esta forma se aportaría al médico información relevante sobre el paciente. En este caso, se introducirían las medidas de tensión arterial tomadas a la paciente en la sección de receta electrónica destinada a ello. El médico en cualquier momento podría acceder a su ficha, consultar su evolución y evaluar los resultados obtenidos con el nuevo fármaco. Así, si los considera adecuados no sería necesaria una nueva consulta, pero en caso contrario podría citar a la paciente para revisar su medicación.
  - Además, aquí advertimos una posible reacción adversa al nuevo fármaco, por lo que por otro lado se podría utilizar una comunicación directa con el médico, también a través de la receta electrónica del paciente, para informarle del cuadro que presenta la paciente. En el caso de reacciones adversas, al médico le saltaría una alerta sin necesidad de tener abierta la ficha del paciente, desde la cual se le redirigiera a ella para comprobar su situación. Dependiendo de la situación observada, el médico podría optar por realizar una modificación de la receta electrónica o bien citarla para revisarla físicamente.

En el primer caso, se evitaría el desplazamiento al centro de salud y el consiguiente colapso de las consultas, y en el segundo, el médico ya estaría informado de la situación previamente, con lo que habría tenido tiempo para analizar el caso detenidamente y el tiempo de consulta se reduciría, disminuyendo así las listas de espera.

Para el paciente resultaría cómodo poder realizar el seguimiento desde la farmacia, dada su proximidad y porque es posible ser atendido sin cita previa mañana y tarde.

### 13. Alergia a un medicamento prescrito.

Mujer de unos cuarenta años, llega a la farmacia con una receta electrónica nueva. Entrega su tarjeta sanitaria y la hoja de tratamiento con el número de orden y accedemos a la prescripción. En la receta aparecen dos fármacos prescritos por especialidad farmacéutica: Enantyum® 25 mg (dexketoprofeno) y Clamoxyl® 750 mg (amoxicilina). Al ir a dispensarlos, se le explica que le han pautado un antiinflamatorio y un antibiótico, que debe tomar cada 8 horas. Ella expone que le ha explicado eso mismo la médica, y que ella siempre debe tener mucho cuidado con los antibióticos, ya que es alérgica a la amoxicilina, pero que se ha quedado tranquila al ver que en la hoja no aparecía ese nombre.

En ese momento, la alertamos de que Clamoxyl® es una marca comercial, pero que el principio activo es amoxicilina.

- Problema detectado:

Alergia a un medicamento prescrito.

- Solución actual:

La paciente debe acudir al centro de salud inmediatamente para que el médico le cambie la receta. En este caso, la persona es joven y no le supone gran esfuerzo tener que volver hasta el ambulatorio, pero para una persona mayor podría resultar un gran inconveniente. Lo que sí es un atraso para la paciente es tener que volver a la sala de espera, con la incertidumbre de si el médico la hará pasar pronto o deberá aguardar a que acabe con el resto de pacientes.

Para una persona que trabaja esto es un verdadero contratiempo, dado que debe abandonar su puesto de trabajo para ir a consulta, y por esta incidencia el proceso se ve alargado más de lo previsto.

Después de una hora y media, la paciente vuelve a la farmacia con la receta ya corregida.

- Propuestas para su resolución:

En este caso, en primer lugar proponemos una gestión a realizar desde la farmacia comunitaria mucho más cómoda para el paciente, que evitaría por una parte el desplazamiento hasta el centro de salud, y por otro, como consecuencia de lo anterior, el colapso de las consultas por problemas en una prescripción que se acaba de realizar.

La forma de poder arreglar en un corto espacio de tiempo la prescripción, sería mediante una comunicación interactiva entre farmacéutico y médico. Tras enviar un mensaje desde la

farmacia avisando de la incidencia detectada, el médico en cuanto tuviera disponibilidad, podría realizar el cambio en la prescripción. Al paciente se le notificaría de forma instantánea por SMS o email un nuevo número de orden con el que podría tener acceso a su hoja ya modificada.

## 14. Caducidad de tratamiento crónico anual.

Mujer de unos setenta años, clienta habitual de la farmacia, se dirige a nosotros para retirar su medicación habitual. Accedemos a su receta electrónica y comprobamos que no tiene nada disponible para recoger. Consultamos los fármacos no dispensables y advertimos que todo su tratamiento se encuentra terminado. Comprobamos en su hoja de tratamiento la fecha de emisión y revisión y vemos que ya ha pasado un año, y por tanto la receta está caducada.

Le explicamos a la paciente lo sucedido y refiere que no se ha dado cuenta, pero que necesita retirar su medicación ya que en dos días se va de viaje y debe llevársela. Además, alega que lleva muchos años tomando lo mismo y con ello está bien controlada, por lo que no entiende el tener que ir al médico solamente para poder continuar con ello, sobre todo habiendo acudido a consulta hace poco.

- Problema detectado:

Hoja de tratamiento caducada por finalización del tiempo máximo de prescripción.

- Solución actual:

La única persona que puede renovar una receta electrónica caducada es un médico, y así se le informa a la paciente, quien comienza a agobiarse puesto que sólo tiene dos días para dejarlo arreglado. Ante esto:

- La paciente tiene que ir a la consulta de su médico de cabecera, para lo que necesita pedir cita. Dado que la situación acontece por la tarde, no puede llamar al centro de salud y estando tan apurada de tiempo, la ofrecemos solicitar cita por la página del Servicio Cántabro de Salud indicada para ello. Sin embargo, la primera cita que aparece es para dentro de cuatro días, por lo que ya habrá partido.
- La otra opción es ir a la consulta de urgencias, únicamente para la renovación de la receta. En estas circunstancias, sabemos en la farmacia por otros casos, que se han negado a hacerles esta gestión, ya que no conocen la situación de la paciente, haciéndoles así acudir a la consulta de su médico de cabecera. Aún así, le comentamos que es la única opción que tiene.

La fecha propuesta para consulta en su centro de salud no resulta adecuada e ir al centro de salud que le corresponde de urgencias le supone un gran desplazamiento, que además solo puede afrontar yendo en transporte público, ya que no dispone de un vehículo propio. Teniendo en cuenta que no sabe si allí se lo podrán arreglar o no, se muestra reticente a ir. Por

ello, únicamente podría presentarse en el ambulatorio sin cita, con la esperanza de que su médico la quiera recibir.

Para una persona mayor, todo el proceso de esperas y desplazamientos supone un gran inconveniente, a lo que se suma la inseguridad de que se lo puedan solucionar.

- Propuestas para su resolución:

En este caso, la paciente dispone de poco tiempo para realizar esta gestión, pero aun así consideramos que en muchos casos, la necesidad de acudir a consulta para la renovación de ciertos tratamientos podría quedar a criterio del médico, estableciendo éste si requiere consulta con el paciente o no. Por tanto proponemos:

- Por un lado, a través de la web del Servicio Cántabro de Salud, el propio paciente podría solicitar la renovación de su tratamiento crónico en receta electrónica. Tras la dispensación del último envase se le avisa al paciente de que es la última vez que puede recoger la medicación, por lo que unos días antes de finalizar el envase o en este caso antes de partir de viaje, podría realizar esta solicitud, indicando como en el caso de la cita previa su CIP y fecha de nacimiento.

La solicitud llegaría al médico, quien podría citarle para revisarle antes de renovar su receta, o si no lo considerase necesario, tramitar esa renovación. En ambos casos, el paciente recibiría un SMS con la citación o con el nuevo número de orden. Con esta medida se evitaría que parte de los pacientes, que ahora se ven obligados a ello, tuvieran que acudir a consulta a tales efectos. Con ello, se disminuiría el colapso de las consultas y los médicos podrían dedicar ese tiempo a un paciente que realmente necesita un diagnóstico. Además, los pacientes podrían ver solucionado su problema en el mismo día o como mucho en dos. En nuestro caso, si el médico así lo considerase, la paciente obtendría su número de orden antes de partir de viaje y podría retirar su medicación, sin tener que desplazarse.

- En circunstancias especiales, en las que no se pudiera contactar con el médico de cabecera antes de terminar la medicación, el farmacéutico podría liberar un envase hasta que pudiera ser renovada la receta electrónica por el médico. En este sentido, el farmacéutico sería el responsable de dicha intervención: actuaría bajo su criterio profesional, analizando la situación del paciente, y podría permitir esa dispensación alegando un motivo. Sería registrado en el sistema y se tendría en cuenta para posteriores dispensaciones tras la renovación de la hoja.

Como se puede observar, el objetivo de cualquiera de estas propuestas es que el paciente gane en comodidad y obtenga una mejor atención sanitaria aprovechando los medios tecnológicos de los que se dispone. Debemos considerar que, en muchos casos, si el paciente encuentra impedimentos para recoger su medicación, se compromete la adherencia a los tratamientos.

## 15. Estupefaciente no dispensable por margen de recogida.

Clienta habitual y vecina de la farmacia, acude un viernes por la tarde a por la medicación para su marido. Este, lleva cuatro años con cáncer con metástasis y se encuentra en fase terminal, por lo que el tratamiento que usa para controlar el dolor se basa en el uso de varios estupefacientes.

Al abrir la receta electrónica, la mayoría de fármacos aparecen dispensables, pero los comprimidos sublinguales de fentanilo (Abstral® 400 mcg), no. Hasta el lunes no está disponible y sólo le quedan seis comprimidos, cuando está utilizando una media de cinco al día, por lo que no va a tener suficiente para pasar el fin de semana.

Esta señora sufre escoliosis desde hace años, que la impide moverse con normalidad y le produce muchos dolores. No puede estar mucho tiempo fuera de casa, ya que es la única persona que cuida a su marido, que es completamente dependiente.

- Problema detectado:

Estupefaciente no dispensable por un margen de dos días.

- Solución actual:

La única posibilidad de que esta persona disponga de la medicación necesaria para aguantar el fin de semana, es que vaya a un servicio de urgencias, a solicitar una receta del estupefaciente necesario, que como se ha dicho utiliza como rescate y del que le han dicho que tome tantas como necesite.

Para cualquier persona esto podría suponer un gran esfuerzo, primero por el desplazamiento, y segundo, porque el médico que le reciba en urgencias no conoce la situación y tendría que comenzar por explicarle el proceso y la razón de su demanda. Pero además, en este caso, la persona encargada del cuidado del enfermo, es en sí, otra persona enferma con grandes dificultades de movimiento y con una imposibilidad evidente de salir de casa más tiempo del necesario para ir a hacer los recados, ya que no puede dejar a su marido dependiente solo.

- Propuesta para su resolución:

Este caso puede resultar controvertido ya que el problema se genera alrededor de un estupefaciente. La naturaleza del fármaco en cuestión, hace que la normativa respecto a su dispensación sea mucho más estricta, cosa completamente entendible, sin embargo, se debería tener en cuenta que precisamente este tipo de medicamentos son prescritos en

situaciones muy delicadas, donde la salud, y más concretamente, la vida del paciente dependen de ellos. Por ello, consideramos que cualquier tipo de incidencia con estos fármacos debería ser analizada detenidamente, valorando más la situación y la calidad de vida que pueda tener el paciente.

Dado esto, creemos que la única propuesta que podemos dar para este caso es la creación de un sistema donde absolutamente todo quedara registrado. En esta circunstancia, el farmacéutico podría dispensar el fármaco por adelantado bajo su responsabilidad, siempre justificando los motivos y quedando registrada la intervención. De esta forma, además, esta información quedaría a disposición del médico, quien en base a ella podría estimar la cantidad utilizada, por ejemplo, y tomar decisiones acordes, como el cambio de dosis o de fármaco.

Como se ha comentado anteriormente, cada situación debería ser estudiada en profundidad, y valorada por el farmacéutico, quien tomaría una u otra decisión siempre haciendo uso de su formación y su sentido común. En este caso, por tanto, la dispensación previa podría ser justificada alegando el completo conocimiento del tratamiento farmacológico que utiliza el paciente y del que se ha hecho seguimiento desde el principio de la enfermedad, además de las condiciones de la mujer que imposibilitan la resolución de esta circunstancia de otro modo.

Esta medida, supondría una mejora en la atención sanitaria que se le proporciona al paciente y a su entorno, tanto desde la farmacia, que haría posible una dispensación de forma urgente dadas ciertas condiciones, como por parte del médico, quien tendría mayor información disponible con la que trabajar y actuar en consecuencia, proporcionando al paciente un tratamiento ajustado a sus necesidades.

Otra opción lógica sería que fuera del horario de los centros de salud y durante los fines de semana existiera un Centro de Atención al Usuario de receta electrónica con médicos capaces de solucionar este tipo de situaciones para evitar contratiempos a los pacientes.

## 16. Detección de pauta posológica anormal y consecuente reacción adversa.

Paciente de 81 años, diagnosticada recientemente de Parkinson, acude a la farmacia a por su medicación habitual acompañada por su hija.

Ésta explica que están notando hace unas semanas movimientos muy torpes en su madre, confusión y problemas de equilibrio, tanto que ya no puede salir sola de casa ni desenvolverse naturalmente. Está muy preocupada y pregunta si alguna de sus medicaciones puede estar causando este cuadro.

Se analiza su tratamiento y se le pregunta si le han pautado algún fármaco nuevo. Indica que hace aproximadamente un mes le ha prescrito el neurólogo una combinación de levodopa y carbidopa (Sinemet® 25 mg/100 mg). De hecho viene a por una nueva caja. Al revisar sus efectos secundarios sí que aparecen varios que podrían justificar el estado de la paciente. Además, se advierte que la dosis pautada, es anormalmente alta, dado que las dosis de inicio suelen ser de 3 comprimidos repartidos durante el día, y ella está tomando 6 repartidos en tres tomas.

En las recomendaciones posológicas se señala que puede irse incrementando la dosis, paulatinamente hasta llegar a conseguir los efectos deseados, pero dado que acaba de comenzar a tomar este fármaco, resulta extraña la posología, y el cuadro de la paciente podría deberse a ello.

- Problema detectado:

Reacción adversa posiblemente debida a dosis alta de fármaco.

- Solución actual:

Se recomienda a la paciente y a su hija que vuelvan al neurólogo o hablen con su médico de cabecera y que comenten la situación, ya que si ha sido producto del nuevo fármaco, deberían ajustarle la dosis.

La paciente explica que ya han ido hace un mes y que la siguiente cita la tienen dentro de un año, y que por tanto no pueden dirigirse a él. Nos llama la atención, en primer lugar, que desde las consultas de especialistas, sobre todo aquellos que prescriben fármacos que por sus características pueden producir reacciones adversas graves y/o alarmantes, cuando pautan por primera vez uno de esos medicamentos, no se haga un seguimiento a corto plazo al paciente para comprobar la eficiencia y seguridad del fármaco. Pero, además, percibimos la imagen

poco accesible que los pacientes tienen de ellos, quienes ante un problema real con un fármaco no ven necesario molestar al especialista para que los valore.

En base a esto, la paciente decide pedir cita con su médica de cabecera, para ver si ella la puede ayudar. Esta le explica que no puede tomar decisiones sobre la prescripción del especialista y la sugiere llamar al servicio de neurología, para que valoren su situación.

- Propuestas para su resolución:

En este caso, en el que la prescripción del fármaco que parece estar creando el problema es realizada por un especialista, a los pacientes les es mucho más complicado dirigirse a ellos y por lo tanto, creemos que la labor desde la farmacia puede ser de gran utilidad.

Proponemos la comunicación directa con el especialista. Se realizaría desde la receta electrónica del paciente, con lo que el prescriptor al abrir el mensaje accedería directamente a su tratamiento e historia clínica, para que pudiera ponerse en situación en el momento. Además, mediante este mensaje el propio farmacéutico explicaría el cuadro que está sufriendo el paciente, pudiendo referirse tanto a lo que comenta el enfermo como a lo que él mismo pueda estar observando, aportando así mayor información.

El médico una vez recibido el mensaje, lo abriría en un plazo de tiempo normalmente corto, por lo que el paciente podría conocer la opinión del médico incluso ese día, sin tener que esperar a ser citado. De esta forma, a no ser que el médico considerara necesaria una consulta para revisar a la paciente en persona, se evitarían los tiempos en las salas de espera, y por tanto, la acumulación de personas en el hospital para realizar este tipo de gestiones.

Debemos poner también especial énfasis en el papel que desempeñaría el farmacéutico, que no solo actuaría de dispensador ni de comunicador, sino que en base a su formación, aportaría su punto de vista y podría ser clave en la detección de efectos adversos.

## 17. Medicamentos no incluidos en el Nomenclátor.

Mujer de mediana edad con un cuadro depresivo desde hace muchos años, viene a la farmacia a retirar su tratamiento habitual. Entre los medicamentos prescritos se encuentra fluoxetina 20 mg, fármaco que ha incluido su médico de cabecera en la receta electrónica. Al no haber un registro previo, se desconoce qué marca quiere llevar y le mostramos varias cajas de fluoxetina 20 mg.

La paciente rebate que ella no utiliza esa medicación y comenta que el médico lo que le ha pautado en la receta es Prozac® 20 mg. Advertimos que este antidepresivo no está financiado por la seguridad social, intentamos dispensárselo, pero el sistema no lo permite, dado que está fuera de precio.

Le transmitimos la imposibilidad de realizar la operación y el motivo, a lo que la paciente contesta que ella conoce la situación de financiación del fármaco, que lo utiliza hace muchos años y que siempre lo paga, así que es algo que no le preocupa. Además, comenta que todos los meses iba a consulta únicamente a por la receta de Prozac®, por lo que el médico ha optado por incluírsele en la receta electrónica.

Encontramos una situación en la que el sistema no permite la dispensación de un fármaco prescrito por estar fuera de precio, y la paciente aun queriendo pagarlo no puede llevárselo, ya que es necesaria una receta para su dispensación y la que tiene no le sirve a esos efectos.

- Problema detectado:

Especialidad no financiada, no dispensable en el sistema de receta electrónica.

- Solución actual:

La forma para que la paciente pueda seguir tomando la marca Prozac®, es que siga yendo todos los meses a la consulta de su médico de cabecera para que le haga una receta en papel. Esto resulta absurdo, primero contando que se dispone de una herramienta como la receta electrónica, cuya principal misión es precisamente evitar que los pacientes deban ir al centro de salud todos los meses a por sus recetas. Y segundo, si consideramos que cada vez más se restringe el uso de las recetas de papel. Por ello, lo lógico es que antes de que desaparezcan del todo, se contemplen este tipo de situaciones y se optimice el sistema en base a ellas.

- Propuestas para su resolución:

La opción que resulta más racional en este caso es que, como se ha mencionado antes, el sistema estuviera preparado para poder resolver este tipo de situaciones. Para este problema en concreto, podrían encontrarse dos opciones:

- Simplemente incluyendo en el nomenclátor todos los posibles fármacos acordes con la prescripción, tanto los financiados como los no financiados. Permitiendo, de esta forma que el paciente pueda elegir el que prefiera, asumiendo el coste extra, si lo tiene.
- Dados los conflictos de intereses que puedan percibirse, proponemos que si el paciente tiene claro cuál es la marca comercial que desea y es consciente de que tiene un coste superior, el médico lo prescribiera en receta electrónica con el nombre comercial, pudiendo así dispensar el fármaco sin ninguna incidencia.

Considerando que la receta electrónica en pocos años será la única vía para prescribir medicamentos y que desaparecerán todo tipo de recetas en papel, ya sean de la seguridad social o de ámbito privado, es necesario que se tengan en cuenta todas las posibilidades para evitar el mayor número de incidencias.

## CASOS DE INDICACIÓN

Como hemos comentado anteriormente, los casos de indicación farmacéutica hacen referencia a aquellas situaciones en la que una persona acude a la farmacia en busca de consejo farmacéutico. El farmacéutico puede recomendar un medicamento sin receta, un producto de parafarmacia u otras medidas para aliviar los síntomas referidos por el paciente.

Existen una serie de limitaciones técnicas y legales que impiden o ralentizan la labor asistencial del farmacéutico generando contratiempos a los pacientes. Entendemos que ciertas limitaciones actuales podrían evitarse gracias a la posibilidad de registrar, argumentar y notificar las intervenciones farmacéuticas a través de la e-receta.

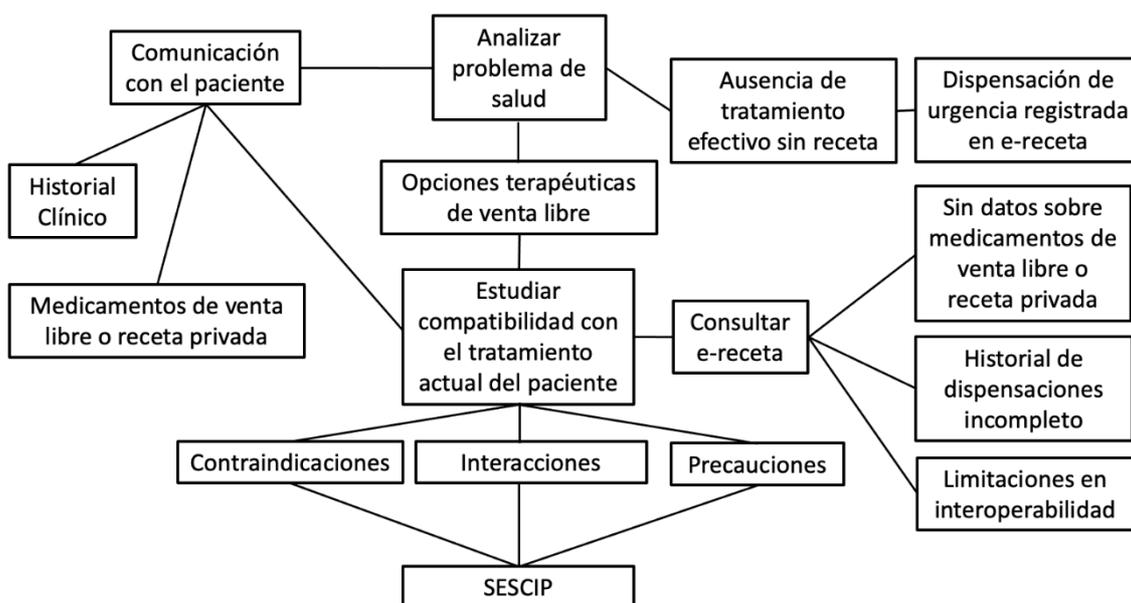


Figura 62. Diagrama de actuación para realizar una indicación farmacéutica. Limitaciones.

## 1. Dificultades técnicas para estudiar un medicamento de indicación farmacéutica frente al tratamiento completo del paciente.

Una paciente polimedicada, habitual de la farmacia y con un tratamiento complejo, acude a la farmacia por una congestión nasal que padece desde hace días. Es una persona joven, pero conociendo su estado de salud debemos comprobar que el medicamento que pensamos indicarle es adecuado a su estado de salud y no interacciona con el resto de su tratamiento ni agrava otras patologías ya presentes.

Le pedimos su tarjeta sanitaria y su número de orden, con el objetivo de acceder a su tratamiento. Dispone de diez fármacos prescritos.

Debido a que el módulo de e-receta (software independiente) no dispone de la base de datos BOT-Plus integrada y no permite pasar información fácilmente a Farmatic, para asegurarnos de que no existe ninguna interacción o riesgo, tenemos que copiar uno a uno los códigos nacionales de los medicamentos desde el módulo de e-receta y pasarlos a una pantalla de ventas, que dispone de BOT-Plus integrado, para poder consultar la información relativa a cada uno y comprobar sus interacciones con el medicamento candidato a ser indicado para la congestión. Pasar la información de un programa a otro estando de pie en el mostrador no resulta cómodo y se pierde bastante tiempo en algo que se podría hacer pulsando un botón.

- Problema detectado.

El diseño del sistema actual, en el que el módulo de receta electrónica no tiene integrado la base de datos BOT-Plus, no permite interaccionar con facilidad con el tratamiento completo del paciente para consultar interacciones frente a un nuevo medicamento o para consultar contraindicaciones y precauciones relativas a cada ficha técnica.

- Limitaciones del sistema.

Dificultad para poder comprobar la seguridad de un tratamiento. El módulo de receta electrónica permite acceder al listado de fármacos que utiliza el paciente, pero no interaccionar directamente con la base de datos BOT-Plus.

- Propuestas para su optimización.

Incorporación de SESCIP (Sistema de Evaluación Sistemática de Contraindicaciones, Interacciones y Precauciones) a receta electrónica. El sistema SESCIP cuyo diseño describiremos más adelante, permitiría disponer de una herramienta para comprobar de forma sistemática la seguridad de un tratamiento adicional vs el tratamiento crónico del

paciente en e-receta de forma rápida, sencilla y cómoda. Esto facilitaría por un lado la indicación de medicamentos de venta libre y por otro la comprobación de medicamentos prescritos en consultas privadas.

Consideramos, además, que este cotejo podría ampliarse si se tuviera acceso desde la farmacia al historial clínico del paciente, previo consentimiento del mismo, pudiendo detectarse contraindicaciones en base a ciertas enfermedades.

Creemos que una pequeña modificación del sistema para acelerar el cotejo de un fármaco adicional frente al resto de medicación, permitiría sistematizar este tipo de análisis en cada dispensación.

## 2. Limitaciones legales que impiden solucionar patologías menores habituales.

Mujer joven, paciente habitual de la farmacia, acude explicando unos síntomas que sufre desde el día anterior, compatibles con una cistitis. No es la primera vez que padece infección de orina y reconoce estos síntomas. Es un viernes por la tarde, no puede desplazarse fácilmente al centro de salud de urgencias al tener niños a su cargo. La paciente nos describe el envase del medicamento que le prescribe el médico cuando surgen este tipo de problemas, fosfomicina de 3g de 2 sobres, sin embargo, es un medicamento que requiere prescripción médica, por lo que no podemos dispensárselo. Ninguna de las alternativas de venta libre trata la infección de forma efectiva, por lo tanto, es indispensable que acuda a un centro de salud de urgencias a tratar de conseguir una receta.

- Problema detectado.

Imposibilidad de indicar un fármaco necesario para tratar una patología menor recurrente por necesitar prescripción médica.

- Solución actual.

La dispensación de cualquier antibiótico, únicos fármacos realmente efectivos en estos casos, requiere receta médica, por lo que la única recomendación que podemos hacer a la paciente es que vaya al centro de salud de urgencias para que le prescriba el tratamiento.

- Propuestas para su optimización.

Hay ciertas dolencias/patologías de consulta habitual en la farmacia cuyo patrón de tratamiento suele repetirse en la mayoría de los casos (. A pesar de ello, y aunque las reacciones adversas a los fármacos utilizados son raras, se necesita una receta médica para su dispensación.

En este caso a pesar del contratiempo que supone, la paciente podrá acudir al centro de salud de urgencias pasadas unas horas, pero el mismo caso puede presentarse a una persona mayor o con problemas de movilidad. Estas situaciones suponen un contratiempo para los pacientes y se podría mejorar su resolución.

Habilitar la indicación farmacéutica argumentada, registrada, limitada y notificada al médico de atención primaria de un catálogo de medicamentos con receta para su dispensación en circunstancias especiales, aumentaría considerablemente la eficiencia del sistema sanitario, evitando contratiempos serios a los pacientes, especialmente durante los fines de semana.

El paciente comenzaría el tratamiento de forma rápida, evitando desplazamientos y pérdida de tiempo. La intervención quedaría argumentada y registrada con notificación al médico de cabecera, que se pondría en contacto con el paciente si lo considerase necesario.

Además, el médico podría limitar/bloquear esta posibilidad para cierto tipo de pacientes debido a sus características.

### 3. Problemas de prescripción y registro en e-receta de formulación magistral.

Acude a la farmacia un hombre de mediana edad pidiendo consejo sobre un problema en la piel. El paciente presenta las manos completamente agrietadas. Le enseñamos diferentes posibilidades de especialidades farmacéuticas publicitarias que podrían ayudarle y nos comenta que ya las ha probado todas sin resultado, pero que el dermatólogo hace unos meses le prescribió una fórmula magistral que le resultó muy efectiva. Comenta, sin embargo, que para no tener que acudir periódicamente a su consulta ha estado probando otras opciones de venta libre. Nuestra recomendación es que continúe con la fórmula magistral que ha resultado efectiva al no existir ningún medicamento comercializado con similar composición.

- Problema detectado.

Las posibilidades de prescripción de fórmulas magistrales a través de la e-receta son a día de hoy muy limitadas, lo que obliga al paciente a acudir periódicamente a la consulta del médico para conseguir una receta.

- Limitaciones del sistema.

Además de no poder prescribir electrónicamente fórmulas magistrales en algunas comunidades, en las que sí se puede, se tiene que hacer en base a un listado determinado de fórmulas, con lo que se anula el propósito en sí mismo de la formulación magistral, que es la fabricación de un medicamento personalizado destinado a un paciente en específico.

- Propuestas para su resolución.

La habilitación de un espacio en receta electrónica para formulación magistral (como ya existe en algunas CCAA), agilizaría el proceso:

- Por un lado, quedaría registrada la prescripción de cualquier médico que haya indicado una fórmula magistral al paciente, quedando así disponible para su consulta, para volver a prescribirla si le ha ido bien, o para cambiar la composición si no ha sido efectiva.
- Sin perjuicio de lo comentado anteriormente, sería interesante también que a la hora de prescribir se ofreciera al médico un listado de las fórmulas magistrales asociadas a cada patología, creando un nomenclátor de formulación magistral, de tal forma que el médico seleccionara la patología a tratar y eligiera la más apropiada entre las

mostradas, utilizándola como base para modificarla según las circunstancias personales del paciente.

- Por último, el hecho de poder prescribir fórmulas magistrales habilitando la selección de principios activos (compatibles) y concentraciones en receta electrónica, supondría una gran comodidad para pacientes que necesitan un preparado de forma crónica diferente a las tipificadas, ya que actualmente deben ir a recoger la receta al centro de salud cada vez que requieren un envase nuevo.

Consideramos que se podrían evitar muchas gestiones a los pacientes con estas pequeñas mejora del sistema.

#### 4. Inaccessibilidad a historial farmacológico de paciente desplazado.

Señor de Barcelona de unos setenta años refiere mucho cansancio desde que ha llegado a Santander. Se le toma la tensión y se obtienen unos valores de presión arterial sistólica de 100 mmHg y 50 mmHg de diastólica. El paciente comenta que suele tenerla más alta, de hecho toma medicación para la tensión (irbesartan 150 mg) y alguna cosa más que no recuerda.

Al ser un paciente desplazado y no tener nada dispensable en ese momento en e-receta no disponemos de ninguna información sobre su tratamiento habitual, más allá de lo que él nos explica. Le damos una serie de consejos que pueden ayudarle a subir la tensión y le comentamos que en caso de seguir encontrándose mal, debe acudir al médico.

- Problema detectado.

Incapacidad de actuación por parte de la farmacia por no disponer de la información sobre el tratamiento habitual del paciente.

- Limitaciones del sistema.

En este caso, el paciente está desplazado y no disponemos de información sobre su tratamiento ya que en interoperabilidad, únicamente podemos consultar la medicación dispensable en ese momento. No podemos estudiar su tratamiento para comprobar si su estado de salud puede deberse a algún problema relacionado con los medicamentos.

- Historial farmacológico no accesible.

Actualmente, aunque ya se dispone de la receta electrónica interoperable, el historial de dispensaciones de pacientes de otras comunidades autónomas no se puede consultar, pudiendo acceder únicamente a los fármacos que tiene dispensables en ese momento.

- Propuestas para su resolución.

- Disponibilidad del historial farmacológico en todo el territorio nacional.

Dados los numerosos desplazamientos de personas que se realizan por toda España, los datos deberían poder ser consultados en el lugar donde el paciente considere necesario con sólo presentar su tarjeta sanitaria. Creemos que esta información puede ser clave en una circunstancia como ésta, donde podríamos comprobar fácilmente si ha habido recientemente algún cambio de tratamiento, de dosis o de pauta, que pueda causar la situación actual.

- Registro de datos.

Consideramos que cualquier información sobre el histórico de dispensaciones del paciente debería ser conservada, a no ser que el paciente solicite expresamente su eliminación. En ocasiones el historial de dispensaciones de e-receta aparece eliminado total o parcialmente sin intervención del médico ni petición del paciente.

- Comunicación optimizada entre farmacéutico y médico.

Creemos que la mejor forma de evitar esta situación, sería mediante una comunicación directa a través de la receta electrónica del paciente su médico de atención primaria. Se explicaría desde la farmacia el estado del paciente y los valores que presenta de tensión arterial, el médico accedería desde el mensaje a la receta electrónica del paciente para valorar su tratamiento, y podría modificarlo y emitir las instrucciones pertinentes al paciente cuando le fuera posible.

## 5. Información farmacológica incompleta del paciente. Imposibilidad de registro de fármacos de venta libre o receta privada.

Paciente acude a la farmacia, refiriendo tos productiva desde hace días. Recuerda que un jarabe para la tos que le recomendó el médico le vino muy bien, piensa que no necesitaba receta, pero no es capaz de recordar el nombre.

Se le pregunta si padece alguna patología y el tratamiento que utiliza para ello, para asegurarnos de darle lo que más se adecúe a su situación. El paciente refiere ser diabético y estar en tratamiento con antidiabéticos orales.

- Problema detectado.

No existe registro de los medicamentos utilizados previamente por el paciente

- Limitaciones del sistema.

El sistema de e-receta no permite el registro ni de los medicamentos recetados al paciente en consultas médicas privadas ni del uso de especialidades farmacéuticas publicitarias. Por lo tanto encontramos:

- Historial farmacológico incompleto.

Consideramos que, aunque en principio se dispone en e-receta de cierta información sobre el historial de dispensaciones realizadas al paciente, muchas veces está incompleto, ya que únicamente quedan registrados los fármacos prescritos en receta electrónica y además existe la posibilidad de que puedan haber sido borrados del registro dispensaciones anteriores. En muchos casos, esta situación puede generar problemas relacionados con los medicamentos o privar de dispensar un tratamiento conocido que ya ha sido efectivo.

- Imposibilidad de registrar los fármacos utilizados por el paciente fuera del sistema público de salud (sin prescripción o a través de recetas privadas)

- Propuestas para su optimización.

- Capacidad para consultar información del paciente.

El paciente como propietario de su historial clínico debería poder acceder a su historial clínico y proporcionar información detallada a cualquier profesional sanitario de su elección. Este sistema sería posible con un sistema de claves, como el que ofrece la cadena de bloques, que facilitaría, si así lo permite el paciente, la consulta por el

farmacéutico de datos, más allá del historial farmacológico, relevantes para mejorar nuestro trabajo y la atención a dicho paciente.

- Registro de fármacos de prescripción privada y de venta libre.

El registro a través de e-receta desde la farmacia de medicamentos prescritos en consultas privadas y medicamentos de venta libre, completaría el historial clínico y farmacológico del paciente.

Si tras probar con un tratamiento de venta libre en un proceso leve, el paciente opta por acudir a su médico de cabecera por no haber obtenido resultado, éste tendría un registro de todos los tratamientos utilizados previamente y se podría actuar en consecuencia, buscando otra estrategia terapéutica. Del mismo modo se podría identificar un tratamiento anterior que resultó efectivo hace tiempo y repetirlo.

## LIMITACIONES DEL SISTEMA DE RECETA ELECTRÓNICA DETECTADAS EN CANTABRIA

Durante la fase de investigación, a través de los casos de dispensación, indicación y seguimiento farmacoterapéutico, se detectaron una media de tres limitaciones o ineficiencias del sistema de receta electrónica de Cantabria diarias que dificultan el acceso y la adherencia a los tratamientos y la realización de una correcta atención farmacéutica. Estas limitaciones afectan directamente a los pacientes, generando contratiempos en el acceso a sus tratamientos que no siempre son sencillos de resolver con la rapidez necesaria.

Tras estudiar y evaluar las incidencias encontradas, que se presentan en la siguiente figura, se han estudiado las limitaciones del sistema causantes de cada uno de los problemas descritos:

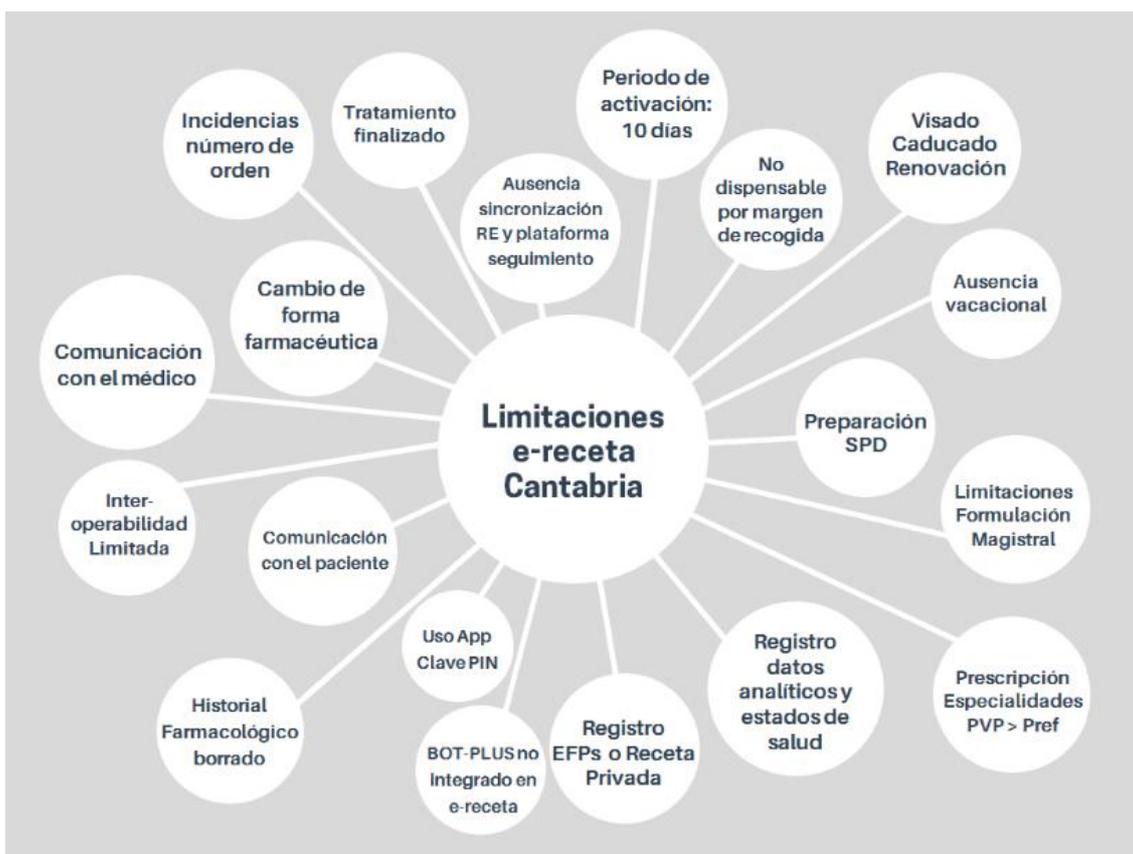


Figura 63. Limitaciones del sistema de e-receta detectadas en Cantabria.

- Dificultades de acceso y adherencia a los tratamientos.

Existen una serie de funcionalidades a mejorar como son:

- Necesidad de número de orden (clave de seguridad): Durante la investigación, la necesidad de presentar un número de orden asociado a cada tratamiento además de la tarjeta sanitaria para acceder a la receta electrónica ha hecho que en muchas ocasiones el paciente no pudiera recoger su medicación por no disponer en el momento de dicha clave, por haberla perdido o porque se hubiera generado una nueva sin tener consciencia de ello. Esto conllevaba como mínimo que el paciente debiera volver a su casa a por ella, y en caso de pérdida, que tuviera que solicitarla de nuevo en el centro de salud. La clave de seguridad resulta un contratiempo, especialmente para la gente mayor, pero no se podía deshabilitar, era obligatoria en Cantabria. En marzo de 2020 debido a la pandemia COVID-19, se deshabilitó la necesidad de clave de seguridad para el tratamiento crónico habitual de los pacientes y se limitó su uso a aquellos pacientes que lo desearan, tal y como proponemos en la Tesis.
- Plazo de 10 días para activar el tratamiento: Ante una nueva prescripción o una renovación de tratamiento, el paciente dispone de 10 días naturales para activarla. Si no recoge la medicación en ese plazo, se bloquea y debe volver al médico. Esto provoca que en algunos casos el paciente disponga de medicación todavía en casa y cuando acude a la farmacia a por un nuevo envase porque realmente lo necesita, la receta esté bloqueada. Los 10 días resultan un periodo de tiempo corto.
- Tratamiento caducado: En este mismo sentido, encontrar el tratamiento caducado y por tanto no dispensable, hace que el paciente tenga que volver al médico para que reactive la receta electrónica. Cuando el paciente acude a la farmacia es porque necesita medicación, si tiene el tratamiento caducado es poco probable que solucione el problema con la inmediatez necesaria, especialmente durante los fines de semana.

Durante la pandemia COVID-19 se ha acelerado en Cantabria el desarrollo de una app sanitaria que ha ampliado las funcionalidades básicas disponibles vía web y que permite al paciente: solicitar cita previa a su médico o enfermera, tener acceso a datos sensibles como los informes médicos de la última consulta externa, de urgencias o de alta de hospitalización, listas de espera quirúrgicas, diagnósticas o las consultas pendientes de atención especializada. Además de todo esto, y en el ámbito que nos interesa, debido a la imposibilidad de acudir al centro de

salud a recoger la hoja de tratamiento de receta electrónica, donde se indica la posología de cada tratamiento y su duración, esta información se ha incluido en el App.

La aplicación 'Mi Salud por cl@ve', disponible desde el mes de julio de 2020, posibilita ver los tratamientos activos, incluyendo el código y descripción del producto prescrito y su posología, así como indicaciones del médico al paciente, tal y como figuran en la hoja en papel. Adicionalmente, se identifica en color verde o rojo el estado de la prescripción. La App muestra primero los productos que están dispensables en color verde y después los no dispensables en color rojo. Además, aparece la relación de fechas en las que se ha retirado el tratamiento en los últimos meses, incluyendo una pestaña desplegable con el detalle, mostrando tanto los productos adquiridos como la farmacia de retirada.

Esta App también incorpora la posibilidad de recibir la videollamada de un profesional sanitario para teleconsulta por videoconferencia.

Al tratarse de datos sensibles, el acceso a los mismos se basa en el sistema cl@ve permanente o "Clave PIN", que es un sistema de autenticación diseñado para personas que necesitan acceder frecuentemente a los servicios electrónicos de la Administración. Este tipo de sistemas son necesarios, pero suponen una barrera que impide el uso a muchos pacientes de avanzada edad.

Aunque este sistema supone un claro avance para los pacientes, solo está diseñado a nivel informativo, ya que no permite la gestión de problemas relacionados con la receta electrónica, como la solicitud de desbloqueo o de renovación. Además, debería estar apoyado por la posibilidad de consulta desde la farmacia de todos estos datos, ya que muchos pacientes mayores no son hábiles en el manejo de las nuevas tecnologías.

En la práctica, el paciente con cualquier problema en su receta electrónica debe volver al médico para solucionarlo.

- Sistema de comunicación con el médico deficiente.

Son muchos los casos en los que la falta de un sistema eficaz de comunicación con el médico, han dificultado la resolución de los problemas acontecidos: detección de una dosis prescrita fuera de ficha técnica, aparición de reacciones adversas, duración de tratamiento menor de la requerida, detección de duplicidades e interacciones, alergia al fármaco prescrito, desabastecimientos, incongruencia entre las indicaciones al paciente y la prescripción, etc.

En este ámbito, existe un problema de base, cultural, que limita la comunicación y coordinación entre el sector público y privado.

A lo largo de los años se han realizado múltiples peticiones, sugerencias e iniciativas desde la farmacia comunitaria para mejorar la atención que reciben los pacientes. Por lo general han sido desechadas por la administración, pero otras muchas que sí han salido adelante, han quedado en desuso debido a este problema de naturaleza conceptual.

Así, cuando la farmacia solicita algo para un paciente a atención primaria, una primera reacción habitual es “que se ponga en contacto directamente con nosotros, nosotros no trabajamos para las farmacias”. Esta exclusión de las farmacias del sistema de salud es perjudicial para el paciente y por ende para la calidad de la asistencia sanitaria pública. Realmente tanto las farmacias como atención primaria trabajamos para los pacientes.

Un ejemplo de iniciativa que se llegó a poner en marcha es el sistema de comunicación farmacéutico médico a través de e-receta en Cantabria. Las farmacias comenzamos a usarlo para enviar a los médicos de atención primaria mensajes en los que comentábamos incidencias en los tratamientos de los pacientes. Tras más de cinco años con el sistema en marcha, no se habían registrado respuestas en el Colegio de Farmacéuticos. En este caso, parece que el sistema se diseñó para satisfacer la demanda de los farmacéuticos pero sin mucho interés en que los médicos respondieran a dichos mensajes, ya que al parecer no se muestran como alertas reconocibles en su software de prescripción.

En resumen, hasta ahora no se ha puesto en marcha ningún sistema eficaz de comunicación entre médicos y farmacéuticos, siendo los pacientes los que deben explicar al médico la naturaleza de los problemas relacionados con los medicamentos y/o los tratamientos.

Esta limitación provoca primero un desplazamiento obligatorio al paciente para acudir a consulta y segundo la demora de la resolución de la incidencia, que en muchos casos podría tener consecuencias y que dependerá de la lista de espera que tenga su médico. Durante ese tiempo el paciente continúa con un fármaco posiblemente inadecuado, una dosis o pauta potencialmente peligrosas o inefectivas o, directamente, sin tratamiento.

- Imposibilidad de gestionar la dispensación de un fármaco con anterioridad a la fecha prevista.

Hemos expuesto casos en los que el paciente necesita su medicación con anterioridad a la fecha prevista de dispensación por una causa puntual, como un viaje, una falta de medicación para completar un SPD o una situación de urgencia (visado caducado de una insulina, ataque

de asma...), donde no disponer de la medicación puede suponer un riesgo para la salud. En estas situaciones, en las que la toma de la medicación es correcta, donde acceder a un médico para que gestione la situación implica, en el mejor de los casos, acudir a un centro de urgencias, y contando con una plataforma de registro como la e-receta, debería haber un modo de poder solucionar el problema desde la farmacia, confiando en la profesionalidad del farmacéutico y posibilitando que el propio sistema recalculase en base a esta circunstancia la próxima dispensación o que el paciente tenga tiempo para poder ir al médico a solucionar el problema con su receta.

- Imposibilidad de registrar datos de salud relativos al paciente. Bloqueo al papel sanitario del farmacéutico.

Las medidas analíticas y los servicios profesionales asistenciales realizados en la farmacia (tensión arterial, HDL, LDL, triglicéridos, hemoglobina glicosilada, índice glucémico, test de VIH, cribado de cáncer de colon, etc.) no pueden ser registrados en el historial del paciente.

Del mismo modo, tampoco es posible el registro de problemas de salud o reacciones adversas a medicamentos, el uso de medicamentos sin receta o con receta privada, o los motivos por los que el farmacéutico deriva al paciente al médico o a urgencias. Muchas veces el paciente no es capaz de explicar correctamente al médico lo que le pasa, en las salas de espera es habitual que los pacientes se pongan nerviosos y en el momento de ser atendidos se les olvida comentar detalles que sí cuenta en un ambiente más distendido al farmacéutico.

En las farmacias, gracias a su cercanía y a que suele ser el primer sitio donde los pacientes buscan ayuda, todos estos datos se obtienen de forma frecuente por lo que es fácil hacer un seguimiento de la situación del paciente.

Existen ya desarrolladas diferentes plataformas para el registro de datos relativos a los pacientes previo consentimiento informado. Ejemplos de plataformas asistenciales para el registro y seguimiento de tareas propias de atención farmacéutica y servicios profesionales son Nodofarma Asistencial, del Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos, SEFAC eXPert, de la Sociedad Española de Farmacia Clínica, Familiar y Comunitaria y Axonfarma en Andalucía, por poner unos ejemplos.

En ellas es posible registrar el tratamiento completo prescrito al paciente, tanto en la sanidad pública como en la privada, así como todos los medicamentos sin receta que haya adquirido en

la farmacia, creando un historial farmacológico completo. Del mismo modo quedan registradas todas las intervenciones profesionales farmacéuticas realizadas y los resultados de cualquier servicio profesional farmacéutico realizado en la farmacia: tensión arterial y riesgo cardiovascular, parámetros analíticos (perfil lipídico, glucosa, hemoglobina glicosilada, etc), test VIH, cribado de cáncer de colon, deshabituación tabáquica, cribado y seguimiento de EPOC, revisión de uso de medicamentos, etc.

Estas plataformas permiten a todas las farmacias adheridas acceder previo consentimiento del paciente a su historial completo, y además están enlazadas a potentes bases de datos que facilitan y enriquecen el trabajo.

Este tipo de plataformas deberían ser tomadas como referencia para crear un sistema de registro en e-receta de los datos generados por las farmacias, que sin duda completarían el historial clínico y farmacológico de los pacientes. De hecho, de abrirse la posibilidad al registro de datos en e-receta, sería de gran ayuda que fuese posible importar/exportar información de las plataformas farmacéuticas ya existentes.

- Falta de una plataforma eficiente para gestionar la formulación magistral.

Actualmente, se puede prescribir fórmulas magistrales en base a un listado cerrado de fórmulas tipo, sin embargo el médico no puede modificar esas fórmulas ni prescribir libremente indicando principios activos y dosis, por lo que debe recurrir a las recetas de papel. Esto supone gran incomodidad al paciente en caso de tratamientos crónicos y la dificultad de consulta del historial farmacológico de estos medicamentos al no quedar registrado en su receta electrónica. Existen propuestas en este sentido desarrolladas por la Sociedad Española del Medicamento Individualizado, antigua Asociación Española de Farmacéuticos Formulistas.

- Ausencia de sincronización de datos entre RE y programa de seguimiento farmacoterapéutico.

Durante este estudio se ha comprobado que tener una visión global del estado de salud del paciente facilita la realización de una correcta atención farmacéutica. Sin embargo en la mayoría de casos no se dispone de la información en el momento de la dispensación y resulta imposible recopilar y ordenar los datos en el mostrador.

- Falta de un sistema eficaz para la comprobación de la idoneidad de un tratamiento.

En los casos estudiados se ha necesitado comprobar si el tratamiento realmente es el adecuado, descartando cualquier tipo de incompatibilidad entre los medicamentos crónicos del paciente e incluso entre estos y un nuevo medicamento prescrito o indicado. Para descartar interacciones, contraindicaciones y ver las precauciones de los tratamientos, se utiliza la potente Base de Datos BOT-PLUS. Desafortunadamente, esta base de datos no está disponible desde el módulo de receta electrónica, ni existe ningún método sencillo de transferir la información de e-receta al software de gestión de la farmacia desde donde se podría utilizar, lo que ralentiza mucho el proceso, especialmente estando de pie en el mostrador. Otro tipo de diseño permitiría hacerlo pulsando un simple botón y facilitaría la comprobación sistemática.

- Otras deficiencias del sistema.

Durante la investigación se han encontrado ciertos impedimentos en receta electrónica que podrían ser resueltos de inmediato y que se deben mencionar como es la imposibilidad de prescribir especialidades no financiadas o la incapacidad, por parte del farmacéutico de cambiar, a solicitud del paciente, la forma farmacéutica o el modelo de efectos y accesorios para adaptarlos a las necesidades a sus necesidades.

Otra situación destacable es que se han detectado historiales de dispensaciones incompletos, dado que los médicos, y hasta los informáticos, están habilitados para borrar los historiales farmacológicos de los pacientes sin conocimiento o consentimiento por parte de éstos, ya que no se considera una información relevante, por lo que al estudiar un histórico de dispensaciones, el farmacéutico no se puede fiar de lo que ve a la hora de explicar una situación o tomar decisiones.

Por último, se debe comentar el bloqueo de ciertas funcionalidades en la receta electrónica interoperable como la imposibilidad de consultar el historial de dispensaciones y el tratamiento crónico completo de un paciente desplazado, de lo que hablaremos más adelante.

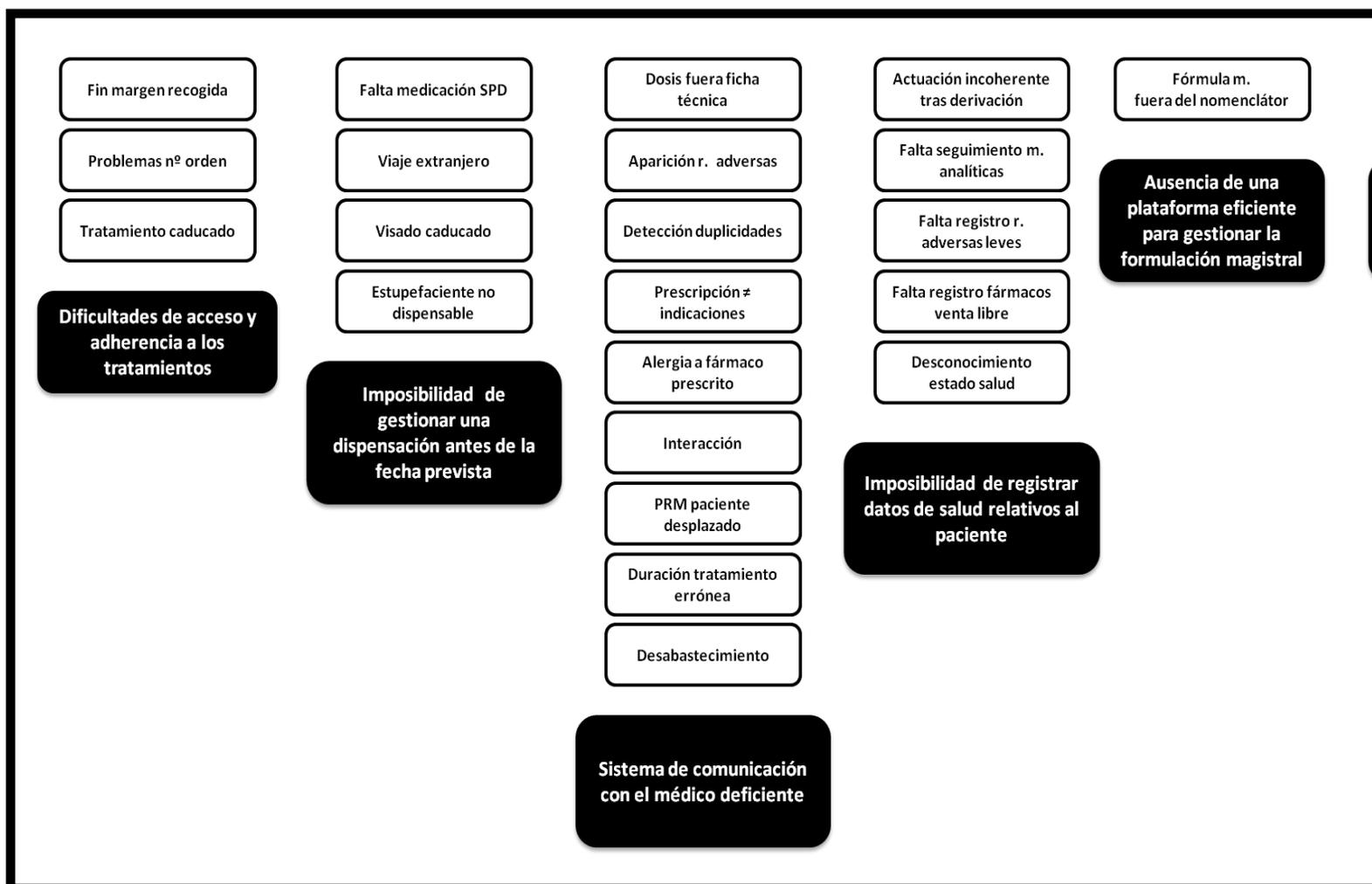


Figura 64. Incidencias detectadas en la investigación y limitaciones del sistema que las genera

## **LIMITACIONES DEL SISTEMA DE E-RECETA EN ESPAÑA. ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE CCAA.**

Tras identificar la naturaleza de las limitaciones detectadas en Cantabria, decidimos estudiar si existían en otras CCAA y posteriormente comparar las características de todos los sistemas de e-receta con el objetivo de analizar ventajas e inconvenientes de los distintos diseños y si existen diferencias para los pacientes según su lugar de residencia.

A través de los resultados de una encuesta enviada por correo electrónico a los Centros de Información de los Medicamentos (CIM) y/o Centros de Atención al Usuario (CAU) de receta electrónica de los Colegios Oficiales de Farmacéuticos de todas las Comunidades Autónomas, Ceuta y Melilla, se detectaron diferencias entre los sistemas de receta electrónica que afectan tanto al acceso a los tratamientos como a la calidad de la atención farmacéutica que reciben los pacientes, así como algunas deficiencias que son comunes a todas las CCAA. Los datos obtenidos en la encuesta se presentan en tabla 1 y se resumen a continuación:

### Acceso a la receta electrónica

Existen dos modalidades de acceso:

En la primera, el paciente sólo necesita presentar la tarjeta sanitaria para acceder a su tratamiento. Este sistema está implantado en 12 Comunidades Autónomas, un 70,6% del total, y cabe destacar el caso de Andalucía, donde el paciente también puede acudir a recoger su medicación con el DNI.

En el otro modo de acceso, el paciente debe acudir a la farmacia con su tarjeta sanitaria y una clave de seguridad ligada a su tratamiento de receta electrónica, denominada número de orden. Esta clave de seguridad cambia cada vez que se realiza cualquier modificación en el tratamiento, y debido a la ley de protección de datos es necesario que se entregue al paciente en mano previa identificación. Asturias, Canarias, Cantabria, Cataluña y Comunidad Valenciana, un 29,4% de las Comunidades, disponían en marzo de 2020 de este sistema de acceso basado en clave de seguridad.

### Tiempo de activación o tiempo límite de dispensación tras una nueva prescripción.

En doce Comunidades Autónomas, un 70,6%, el paciente dispone de un periodo máximo de 10 días para recoger su medicación y activar el tratamiento, en caso contrario la receta se bloquea y debe volver a la consulta del médico para reactivarla. Sin embargo, en Andalucía,

Cataluña, Comunidad Valenciana, Galicia y País Vasco, no existe un tiempo límite para activar el tratamiento, quedando disponible hasta su finalización.

#### Ventana temporal de recogida de medicación en tratamientos ya activados.

Ante una fecha próxima de dispensación, se observó que en un 41,2% de las Comunidades (Asturias, Canarias, Castilla La Mancha, Ceuta y Melilla, Comunidad Valenciana, Extremadura y Comunidad de Madrid), hay una ventana temporal limitada, inferior a 30 días para la recogida de la medicación, por lo que si el paciente no acude a la farmacia en el rango de fechas adecuado, la receta electrónica aparece sin medicación disponible hasta la fecha de dispensación correspondiente al mes siguiente, quedando el paciente sin acceso a su tratamiento durante unos días. En las restantes Comunidades Autónomas (58,8%) no existe esa limitación temporal o la ventana es más amplia, por lo que no se produce esta situación.

#### Periodo de validez máxima de un tratamiento

En todas las CCAA es necesario renovar el tratamiento una vez al año, excepto en Canarias, donde el periodo máximo de vigencia de un tratamiento son 6 meses.

#### Prescripción de tratamientos a demanda en receta electrónica

Además de los tratamientos agudos y crónicos, en receta electrónica es posible la prescripción de tratamientos a demanda, en los que el paciente tiene a su disposición un número específico de envases al año de un determinado medicamento, que por su historial es posible que necesite y que puede retirar a demanda. Suele utilizarse para la prescripción de antimigrañosos, antihistamínicos, antiinflamatorios, etc. Sólo en un 53% de las CCAA se permiten este tipo de prescripciones electrónicas, que no requieren activación, el paciente sólo recoge el medicamento si lo necesita.

#### Prescripción electrónica de especialidades farmacéuticas publicitarias (EFP)

La prescripción a través de receta electrónica de medicamentos que no requieren receta médica es posible en el 53% de las CCAA.

#### Bloqueo de prescripciones electrónicas por parte del farmacéutico.

En el 47% de las Comunidades Autónomas, el farmacéutico puede bloquear una prescripción si detecta un motivo para hacerlo (error, duplicidad, etc.), recibiendo el médico una notificación al respecto.

#### Devolución de medicamentos dispensados.

La opción de que el paciente desee devolver el medicamento, una vez realizada la dispensación, es posible en todas las CCAA menos en Cataluña, Madrid y País Vasco.

#### Medicamentos sometidos a visado de inspección.

La autorización del visado en receta electrónica suele tardar de 1 o 2 días laborables desde la prescripción y los problemas relativos a los visados son similares en todas las Comunidades Autónomas, salvo en Castilla León, donde aún no se pueden prescribir medicamentos con visado a través de receta electrónica y es necesario realizar todos los trámites con recetas de papel, lo que supone una pérdida de tiempo para el paciente.

#### Prescripción de fórmulas magistrales.

En cuanto a la formulación magistral se advierte que aún no es posible prescribir fórmulas en receta electrónica en un 35,3% de las Comunidades (Andalucía, Aragón, Ceuta y Melilla, Extremadura, Murcia y Navarra). En el 64,7% restante, donde se encuentra habilitada la prescripción, sólo es posible prescribir en base a un reducido listado de fórmulas tipo. Si el paciente utiliza de forma crónica una fórmula y no se le puede prescribir electrónicamente, debe acudir al médico expresamente cada vez que necesite un nuevo envase para que le haga una receta de papel.

#### Flexibilidad temporal de dispensación en circunstancias especiales.

Existen situaciones especiales donde el paciente requiere la medicación antes de la fecha prevista de dispensación, por ejemplo, ante un cambio en la pauta indicada por el médico sin haberse actualizado la receta electrónica, por la necesidad de disponer de toda la medicación en un momento determinado para la preparación de Sistemas Personalizados de Dosificación (SPD) o cualquier otra circunstancia justificada, en la que únicamente sería necesario un reajuste automático por parte del sistema de receta electrónica en base a este adelanto, como se ha visto en varios de los casos de nuestro estudio.

En ninguna de estas situaciones y en ninguna Comunidad Autónoma las farmacias están habilitadas para poder resolver al paciente este tipo de problemas, independientemente de la naturaleza de la prescripción, por lo que deben pedir cita e ir al médico expresamente para solucionarlo.

#### Cambio de forma farmacéutica o tamaño de envase.

El cambio de forma farmacéutica: comprimidos, cápsulas, sobres, etc., que a veces el paciente solicita por problemas para ingerir formas farmacéuticas sólidas, sólo es posible en Aragón y únicamente en caso de desabastecimiento.

Once Comunidades Autónomas, un 64,7% del total, permiten un cambio de tamaño de envase, aunque en siete de ellas únicamente es posible el cambio a un envase de menor tamaño, recalculándose las próximas dispensaciones automáticamente según el número de dosis dispensadas.

#### Cambio de tallas o modelos de efectos y accesorios.

El cambio de tallas o modelos de efectos y accesorios (absorbentes de incontinencia, medias, etc.) para ajustarlas a los requerimientos del paciente es posible en el 76,5% de las Comunidades Autónomas, en el resto (23,5%), el paciente debe volver al médico a solicitar la modificación.

#### Comprobación de posibles interacciones de un fármaco no incluido en receta electrónica frente al tratamiento crónico del paciente.

La mayoría de los módulos de receta electrónica no facilitan, en su integración con los programas de las farmacias, una forma ágil y sencilla de comprobar interacciones entre los fármacos de un determinado tratamiento ni frente a medicamentos adicionales.

#### Comunicación farmacéutico-médico a través de e-receta.

Actualmente no existe un sistema de comunicación profesional efectivo entre farmacéutico y médico a través de e-receta. Se han desarrollado plataformas de comunicación en algunas Comunidades Autónomas como Cantabria, pero con limitaciones importantes que hacen que caigan en desuso: no se recibe confirmación de que el médico ha leído el mensaje, se desconoce la identidad del facultativo que lo recibe, etc.

#### Registro de datos en la historia clínica del paciente a través de la plataforma de receta electrónica.

Actualmente no es posible en ninguna Comunidad Autónoma.

	Andalucía	Asturias	Aragón	Baleares	Canarias	Cantabria	Castilla y León	Castilla la Mancha	Cataluña	Ceuta y Melilla	Com. Valenciana	Extremadura
Acceso sólo con tarjeta sanitaria	SI	NO	SI	SI	NO	NO	SI	SI	NO	SI	NO	SI
Tiempo límite para activación (DÍAS)	NO	10	10	10	10	10	10	10	NO	10	NO	10
Vigencia tratamiento crónico	1 año	1 año	1 año	1 año	6 meses	1 año	1 año	1 año	1 año	1 año	1 año	1 año
Plazos de recogida	-10/fin	-5/ +10	-8/fin	-10/+20	-5/+10	-5 / fin	-15/+60	-10/+10	-5/ fin	-10/+10	-14/+10	-5/+10
Tratamientos a demanda	NO	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	SI	NO
Prescripción EFP	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO	NO	SI	NO	SI	SI
Bloqueo de prescripciones	SI	NO	SI	NO	NO	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO
Cambio de tallas/modelos	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	NO	NO
Mensajes al médico	NO	SI	SI	SI	NO	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO
Visados/ t. autorización	24h	72h	24h	48h	72h	48-72h	NO	48h	24-48h	48-72h	24h	24-48h
Prescripción Formulación magistral	NO	Listado	NO	Listado	Listado	Listado	Listado	Listado	Listado	NO	Listado	NO
Sustitución por desabastecimiento	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO
Cambio de tamaño de envase	SI	SI	SI	A menor	A menor	A menor	A menor	NO	NO	NO	NO	A menor
Cambio de forma farmacéutica	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Devoluciones	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI
Registro medidas analíticas	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Registro estados de salud/síntomas	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Gestión SPD	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Ágil comprobación de Interacciones	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

EFP: Especialidad Farmacéutica Publicitaria; SPD: Sistema Personalizado de Dosificación

**Tabla 1. Resultados de la encuesta realizada a los Centros de Información del Medicamento de cada Comunidad**

Se debe señalar que, a raíz de la pandemia del coronavirus, por ejemplo, en Cantabria se optó por utilizar solo la tarjeta sanitaria, eliminando la necesidad de disponer de la clave de acceso para entrar en la receta electrónica, para facilitar las consultas telefónicas y los trámites. Del mismo modo y de forma excepcional, se han tomado ciertas medidas para la renovación de tratamientos durante la pandemia del coronavirus en varias comunidades, bien ampliando la fecha fin de tratamiento automáticamente (Baleares, Castilla y León, Castilla La Mancha, Madrid, Murcia, Navarra, Comunidad Valenciana), habilitando una “app” donde solicitarlo (Andalucía) o un teléfono a estos efectos (Aragón, Asturias, Canarias, Extremadura, Galicia), o alargando los planes terapéuticos (Cataluña).

Como podemos advertir, los sistemas de receta electrónica de cada región son diferentes, lo que genera ciertos agravios comparativos entre los pacientes de las distintas CCAA. Además, los sistemas de e-receta de las distintas regiones no son directamente compatibles entre sí. Como consecuencia, ha sido necesario desarrollar el servicio de receta electrónica interoperable, que permite la dispensación desde cualquier farmacia del territorio nacional, por medios electrónicos, de la medicación prescrita en otra comunidad autónoma. Para ello sólo es necesario presentar la tarjeta sanitaria individual, pero tras trabajar con este sistema durante los años que lleva implantado, hemos detectado que presenta actualmente importantes limitaciones que dificultan el acceso a los tratamientos a los pacientes desplazados:

- Por un lado, el farmacéutico al acceder a la receta electrónica únicamente puede ver las prescripciones dispensables en ese momento, no puede consultar el tratamiento completo del paciente, impidiendo por tanto disponer de la información necesaria para realizar una correcta atención farmacéutica.
- Además, no puede visualizar las fechas de dispensación futuras, por lo que el paciente si en el momento no tiene disponible su medicación, se ve obligado a acudir repetidas veces a la farmacia hasta que puede recoger su tratamiento.
- Por último, en interoperabilidad no existe tope de aportación económica mensual de los pensionistas, con lo que el paciente debe pagar el porcentaje correspondiente de todos los medicamentos y luego reclamar en su Comunidad una posible devolución.

Estas limitaciones suponen que el paciente desplazado recibe una atención farmacéutica de peor calidad en comparación con la que se le da en sus lugares de origen, por lo que es necesario desbloquear en el servicio de receta electrónica interoperable las funciones para poder consultar el tratamiento completo del paciente y las fechas próximas de dispensación para asegurar una asistencia sanitaria de calidad en todo el territorio nacional.

# DISCUSIÓN

A lo largo de nuestro trabajo de investigación, hemos detectado una serie de limitaciones en la plataforma de e-receta que dificultan el acceso y la adherencia a los tratamientos e impiden una correcta atención farmacéutica tanto en Cantabria como en el resto de Comunidades Autónomas. Para solucionarlas, proponemos una serie de modificaciones del sistema orientadas a incorporar al farmacéutico como profesional activo, que mejorarían su eficiencia y en consecuencia la calidad de la atención sanitaria que reciben los pacientes.

Este es en definitiva el objetivo principal de esta Tesis Doctoral: proponer una evolución del sistema de receta electrónica que mejore la atención sanitaria que reciben los pacientes y que faciliten tanto la labor profesional del farmacéutico comunitario como la del resto de profesionales sanitarios.

Existen ciertas limitaciones propias de algunas CCAA que deberían ser eliminadas o modificadas para disponer de una receta electrónica con unas características comunes, que explicamos a continuación, desarrollada escogiendo para cada funcionalidad el mejor modelo de entre los diferentes sistemas de receta electrónica.

Sin embargo, teniendo en cuenta la normativa actual y asumiendo la existencia de ciertas “barreras”, explicaremos posteriormente las nuevas aplicaciones propuestas que permitirían solucionar los problemas detectados. Se podrían implementar mediante pequeñas modificaciones, aprovechando las posibilidades que ofrece el sistema de receta electrónica, y conformarían la nueva e-receta 2.0.

## **CARACTERÍSTICAS COMUNES DE UNA E-RECETA MEJORADA.**

### **1. Modo de acceso a la receta electrónica.**

Cuanto más se facilita el acceso a la receta electrónica, mayor comodidad para el paciente. A nuestro juicio el sistema de receta electrónica más favorable es el de Andalucía, donde el paciente puede acceder a su tratamiento presentando la tarjeta sanitaria o el DNI.

El uso de claves de seguridad o números de orden presenta ventajas a nivel de privacidad, pero genera problemas a los pacientes mayores, por lo que su utilización debería ser opcional y elegida por el paciente, pero nunca establecerse por defecto.

## 2. Tiempo de activación o periodo de recogida tras la prescripción.

En la mayoría de las Comunidades Autónomas el paciente tiene un periodo máximo de 10 días para activar su tratamiento, en caso contrario se bloquea y debe acudir al médico. Esto da lugar a múltiples problemas, ya que la frecuencia en la que llegan a la farmacia pacientes con el tratamiento bloqueado por esta razón es casi diaria y no es fácil para el paciente resolver el problema para acceder a su medicación, especialmente los fines de semana.

En otras regiones no existe límite de días para recoger la medicación una vez prescrita, lo que favorece su dispensación cuando el paciente realmente lo necesita, y evita bloqueos.

El desarrollo de Apps de los servicios de salud donde el paciente pueda tener acceso desde su teléfono móvil a la situación de su tratamiento y a las fechas límite de dispensación evitaría este tipo de situaciones.

## 3. Plazos de recogida mensuales de los tratamientos crónicos.

En algunas Comunidades Autónomas existen ventanas temporales limitadas para recoger la medicación cada mes, lo que hace que durante ciertas fechas, el paciente no tenga disponible su tratamiento. Este tipo de limitaciones sólo generan problemas.

Los tratamientos no deben acumularse, pero deben estar disponibles siempre. Todas las medidas deben centrarse en el beneficio del paciente y en facilitar el acceso a los tratamientos.

## 4. Tratamientos a demanda sin necesidad de activación.

La prescripción a demanda no es posible en todas las Comunidades Autónomas, cuando existen diversas situaciones en las que este tipo de prescripciones son claramente beneficiosas para los pacientes. El uso esporádico de antimigrañosos, antihistamínicos, laxantes, etc.

justifica su existencia. El médico carga un número de envases anuales en e-receta y el paciente los recoge sólo si los necesita, sin necesidad de activar previamente el tratamiento.

El paciente desde la app del servicio autonómico de salud, debería poder consultar el número de envases restantes en todo momento, para evitar encontrar el tratamiento finalizado.

## 5. Prescripción de Especialidades Farmacéuticas Publicitarias

Casi la mitad de las CCAA no permiten la prescripción de medicamentos que no requieren receta. Esto junto a la imposibilidad de las farmacias para registrar en receta electrónica, con el consentimiento del paciente, la dispensación de medicamentos de venta libre o de receta privada, limita el historial clínico digital del paciente. Un historial clínico digital que estaría a disposición del médico y del propio paciente en el futuro y que ayudaría a tomar decisiones y resolver dudas.

Toda esta información sobre el historial farmacológico, debería estar disponible desde la app del servicio de salud y posibilitar al paciente anotar comentarios para uso propio. Al consultar el historial en la aplicación, permitiría al paciente recordar si un medicamento le fue bien o no.

## 6. Bloqueo de Prescripciones ante posibles errores o duplicidades

El bloqueo por parte del farmacéutico ante la detección de un error de prescripción en e-receta sólo está disponible en 8 Comunidades Autónomas, cuando debería ser una opción extendida a todas para evitar posibles consecuencias graves para los pacientes.

Cuando varios facultativos tratan al mismo paciente, es posible detectar duplicidades, cascadas terapéuticas o interacciones graves que deben ser comunicadas al médico y en algunos casos bloqueadas para evitar males mayores. Al realizarse un bloqueo, el médico recibe un mensaje del farmacéutico indicando la razón del mismo.

## 7. Cambio de forma farmacéutica, tamaño de envase, tallas y modelos.

Que el farmacéutico no tenga capacidad para cambiar de forma farmacéutica causa contratiempos a los pacientes, ya que, por un lado, en caso de problemas para tragar formas

farmacéuticas sólidas no pueden elegir una alternativa, y por otro, impide proponer soluciones en caso de desabastecimiento del medicamento prescrito.

La imposibilidad de cambiar el tamaño de los envases en muchas CCAA impide solucionar también problemas de desabastecimiento. Dado que el sistema recalcula según el número de dosis dispensadas, parece más lógico el modelo de e-receta donde se permite el cambio.

Aunque resulte sorprendente existen CCAA donde el farmacéutico comunitario no dispone de competencias para cambiar la talla de un absorbente de incontinencia aún a igualdad de precio y el paciente debe acudir a la consulta del médico para que le cambie la prescripción. Este tipo de situaciones suponen un agravio comparativo para los pacientes que viven en dichas comunidades y una carga adicional para los servicios de atención primaria.

En cuanto al cambio de modelos, a veces el médico sugiere al paciente que venga a la farmacia y pregunte los que hay para que elija el que mejor se ajuste a sus necesidades. Desde la farmacia se le informa y el paciente debe volver a consulta para que le hagan la receta.

Solventar esta gestión desde la farmacia, comunicando telemáticamente al médico el modelo que el paciente desea para que cambie la prescripción, evitaría al paciente paseos y preocupaciones. Una vez recibida la respuesta del médico, podríamos desde la farmacia avisar al paciente de que ya tiene el artículo deseado disponible.

Este tipo de gestiones se limitan pensando en que las farmacias pueden aprovechar la situación para dispensar stock parado, pero en la práctica supone solucionar un problema poco frecuente a base de crear un contratiempo para el paciente.

Dado que todos los cambios realizados quedan registrados en el sistema de e-receta, sería fácil controlar si alguna farmacia utiliza esta capacidad de cambio en beneficio propio y advertir o bloquear su uso.

## 8. Eliminación de visados y tiempos de autorización.

Los visados suponen a veces un contratiempo adicional para los pacientes. En Castilla y León todavía se hacen en receta de papel lo que complica sobremanera disponer por ejemplo de absorbentes de incontinencia cuando el paciente se encuentra desplazado a otra CCAA.

En el resto de Comunidades el tiempo de autorización de los visados oscila entre las 24-72 horas, lo que en el caso de fines de semana o puentes reduce significativamente el periodo de recogida para los pacientes cuando es necesario “activar el tratamiento”.

Cuando el paciente se encuentra con un visado caducado o rechazado, el tiempo de resolución de la incidencia se puede prolongar durante días, en los que el paciente queda sin un medicamento, habitualmente importante. En estos casos, debería existir algún protocolo de actuación de urgencia que permitiese solventar este tipo de situaciones en beneficio del paciente y de su adherencia al tratamiento. Desde la farmacia carecemos actualmente de ninguna vía de comunicación directa con el médico o con atención primaria distinta a la de los propios pacientes, lo que impide agilizar la resolución de problemas.

Independientemente de nuestras consideraciones los propios médicos plantean la posibilidad de acabar con los visados de inspección por generar más problemas que beneficios en el acceso a los tratamientos.

## 9. Prescripción de fórmulas magistrales.

En algunas CCAA no es posible prescribir electrónicamente fórmulas magistrales y en las regiones en las que existe esta posibilidad, la prescripción se limita a un reducido catálogo de preparaciones. Sería interesante abrir la prescripción electrónica de formulaciones personalizadas a todo el territorio nacional, ampliando el listado de fórmulas disponibles en colaboración con la Sociedad Española del Medicamento Personalizado (LaSEMI), antigua Asociación Española de Farmacéuticos Formulistas. Esto permitiría al médico disponer de opciones de tratamiento organizadas por patologías, con bibliografía disponible de cada una y con acceso a los PNTs y valoraciones para los farmacéuticos.

El paciente tendría en la app toda la información sobre las fórmulas magistrales que ha probado y podría recurrir a dicho histórico para solicitar al médico una nueva prescripción, algo que actualmente es complicado al no quedar un registro de ellas.

## 10. Sustitución en caso de desabastecimiento.

La mayoría de las Comunidades Autónomas no facilitan al farmacéutico la posibilidad de dispensar un tratamiento alternativo en caso de desabastecimiento, lo que compromete la adherencia.

Impulsado por el Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos, existe el sistema CISMED que utiliza los datos de cientos de farmacias para detectar las especialidades con problemas de suministro en un momento dado. Dicha información debería usarse para consensuar con los médicos alternativas a los tratamientos prescritos si las hubiere, ofreciendo soluciones a los pacientes.

Normalmente la AEMPS notifica el desabastecimiento de un determinado medicamento cuando lleva meses sin estar disponible en las farmacias, pero haría falta un sistema más ágil que se adelantase proponiendo alternativas de tratamiento a los pacientes.

El paciente que llega a la farmacia a por un medicamento que necesita y está en desabastecimiento habitualmente pasa días sin tratar el problema de salud asociado, hasta que consigue contactar con el médico y resolver el problema.

## **NUEVAS APLICACIONES PARA EL DESARROLLO DE LA E-RECETA 2.0**

### **1. Creación de un canal efectivo de comunicación entre el farmacéutico y atención primaria o especializada.**

La creación de un canal directo de comunicación junto con la posibilidad de registrar intervenciones farmacéuticas profesionales notificadas al médico y al paciente, son los dos cambios fundamentales que proponemos en este trabajo de investigación

En ninguna CCAA existe un canal efectivo de comunicación entre el farmacéutico y el sistema de salud. En la práctica el farmacéutico debe llamar al mismo teléfono al que llaman los pacientes para resolver problemas de índole profesional.

En muchos de los casos comentados, donde es necesaria una actuación por parte del prescriptor para garantizar la seguridad del tratamiento, nos vemos obligados a explicar al paciente la naturaleza del problema y enviarlo de vuelta al médico al carecer de protocolos

para solucionar los problemas desde la farmacia y/o comunicarlos por escrito a atención primaria.

Entre las situaciones donde una comunicación interactiva con el médico mejoraría la asistencia del Sistema Nacional de Salud, destacamos:

- ✓ Consultar un cambio de fármaco por desabastecimiento.
- ✓ Comunicar una posible aparición de reacciones adversas.
- ✓ Subsana dudas o errores en la pauta o dosis prescrita digitalmente que no concuerda con las instrucciones indicadas al paciente.
- ✓ Corroborar datos relativos a la prescripción que se consideren fuera de lo habitual.

Proponemos un sistema donde, ante la necesidad de contactar con el médico para que éste tome una decisión, se pueda confirmar que lo ha recibido y leído y esperar una respuesta por su parte.

Para llevarlo a cabo, se propone incluir un sistema de mensajería efectivo en receta electrónica, desde el que se pudiera exponer el motivo de contacto con el médico.

En el caso de que el medicamento implicado en esta situación haya sido prescrito por un especialista, se podría decidir si el destinatario del mensaje debe ser éste o el médico de cabecera del paciente. El texto no tendría limitaciones de extensión y aceptaría imágenes o enlaces, con el objetivo de poder aportar la máxima información.

Fecha Próx.	Código	Descripción	Und.	Código	Des.
<input type="checkbox"/>	09/05/2016	004549	PARACETAMOL 1000 MG 40 COMPRIMIDOS	3	
<input type="checkbox"/>	30/03/2017	001491	EBASTINA 10 MG 20 COMPRIMIDOS	2	
<input type="checkbox"/>	24/05/2018	682120	BILINA 0.05% COLIRIO 4 ML	1	
<input type="checkbox"/>	21/06/2018	672978	SIMVASTATINA UXA 20 MG 28 COMPRIMIDOS	1	
<input type="checkbox"/>	21/06/2018	702238	SEBIPROX 15 MG/G CHAMPU 100 ML	1	
<input checked="" type="checkbox"/>	19/07/2...	704783	AMERIDE 5/50 MG 60 COMPRIMIDOS	1	

Figura 64. Ventana de receta electrónica con la aplicación para la comunicación farmacéutico-médico.

**Enviar mensajes destinados al médico del Paciente**  
 Añada y edite aquellos mensajes que desea enviar al médico del Paciente

Nombre Farmacéutico:  Teléfono:

Especialidad: [704783] AMERIDE 5/50 MG 60 COMPRIMIDOS

**Destinatario**

Prescriptor  
 Médico de cabecera

**Mensaje**

Advertimos que el paciente toma, como se detalla en el informe médico que adjuntamos, un comprimido al día de este fármaco. En su receta electrónica la pauta es de medio comprimido al día. Solicitamos la aclaración de las instrucciones a seguir por el paciente y la modificación de la pauta en receta electrónica, si fuera necesario.

**2 archivos adjuntos**



Figura 65. Cuadro de texto para el envío de mensajes al destinatario correspondiente.

Una vez enviado, el médico recibiría una alerta en su ordenador y al pinchar en ella, se le redirigiría automáticamente a la ficha del paciente, para facilitar la consulta de sus datos. En la farmacia se recibiría una confirmación de que el médico ha leído el mensaje.

Tras la comunicación, la respuesta del médico podría tomar dos vertientes diferentes:

1. Modificación de la receta electrónica según la decisión tomada.  
 Si el médico lo considerase oportuno, podría modificar la receta electrónica del paciente. En caso de utilizar un sistema con número de orden, la nueva clave generada sería enviada por email, mensajería o App al paciente o persona de contacto, en el caso de niños o personas mayores sin acceso a un dispositivo digital. En el mensaje, el médico podría asociar las nuevas indicaciones para el paciente. Si no se requiere número de orden, se informaría igualmente al paciente por vía telefónica, mensajería o App de la modificación del tratamiento en receta electrónica y de las nuevas instrucciones.
2. Citación al paciente para consulta.

Si tras la lectura del mensaje, el médico considera necesario tener una consulta presencial con el paciente, se le comunicaría por las mismas vías que en el caso anterior. En el mensaje se incluiría la fecha y hora de citación en la consulta, que habría determinado el médico en base a la gravedad de la situación. El paciente podría modificar dicha cita a través del App/Web del servicio de salud en caso de existir algún impedimento.

En caso de no estar disponible el médico responsable por ausencia, vacaciones o durante los fines de semana, el mensaje debería ser atendido por un servicio médico centralizado dedicado a solucionar los problemas de acceso a los tratamientos. De este modo, el paciente podría en un corto espacio de tiempo, idealmente unas horas, continuar con su tratamiento.

Como hemos comentado, la farmacia debería tener a su disposición un sistema de seguimiento del mensaje, de forma que el farmacéutico, pudiera comprobar el estado del mensaje, si ha sido leído y, sobre todo, si se ha generado una respuesta por parte del médico.

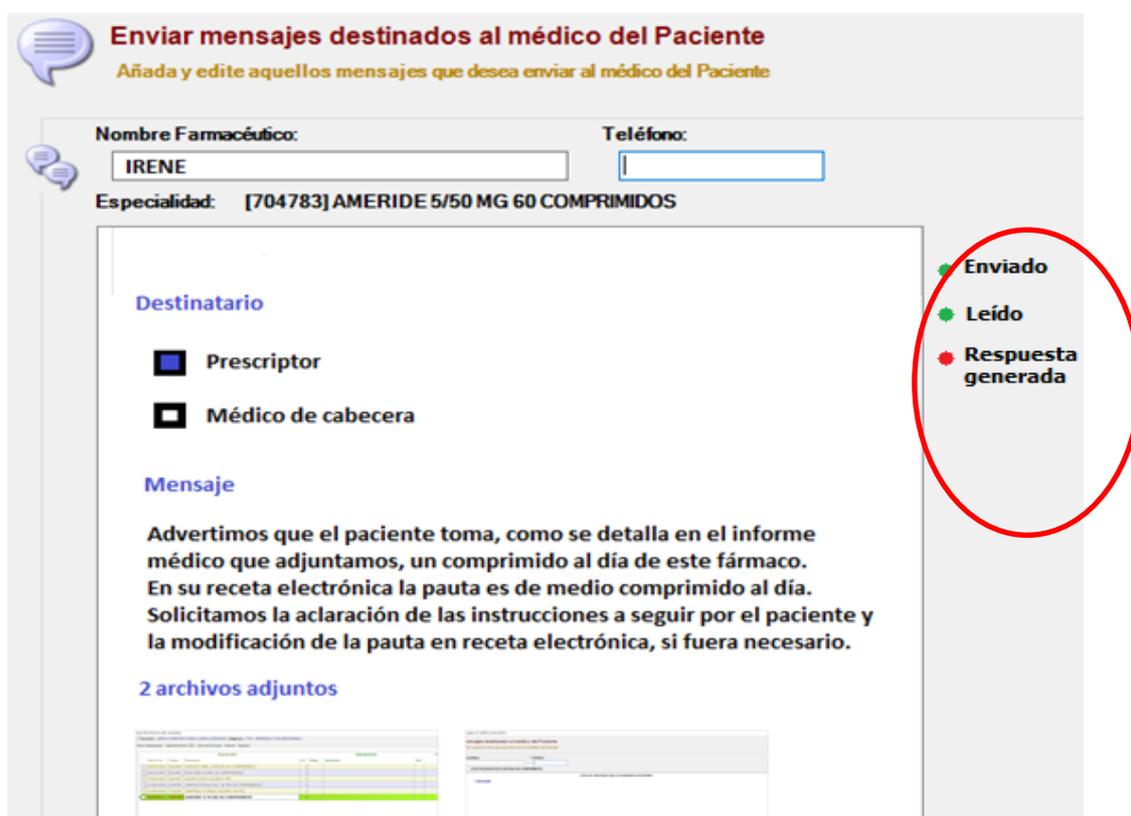


Figura 66. Seguimiento del estado del mensaje.

Una vez generada la respuesta, quedaría en un registro de los mensajes intercambiados, para su posterior consulta en caso de necesidad.

## 2. Posibilidad de comunicación de la farmacia con el paciente.

La ley de protección de datos impide a las farmacias tener acceso al teléfono de los pacientes si este no firma un consentimiento informado. Esto limita el contacto con los pacientes y en especial con los no habituales de la farmacia.

Antes de la Ley de Protección de datos, desde las farmacias se llamaba por teléfono al centro de salud, donde nos proporcionaban el teléfono de los pacientes para poder contactar con ellos. Actualmente, desde el centro de salud tratan de ponerse en contacto con ellos.

Cuando se necesita comunicar un error de dispensación o algo importante responsabilidad del farmacéutico, delegar este tipo de situaciones a un tercero genera siempre problemas, pues el interés en contactar nunca va a ser el mismo. Aparte existen ciertos impedimentos objetivos, como que el horario del centro de salud es a diario más limitado que el de la farmacia y cualquier incidencia a partir del viernes al mediodía debe esperar al lunes.

Proponemos que las farmacias puedan contactar por teléfono con todos los pacientes a los que se les haya realizado una dispensación de receta electrónica, sea pública o privada.

El sistema que proponemos es que al acceder a cualquier dispensación anterior, exista un botón para poder llamar al paciente al que se ha realizado la misma. Ese botón marcaría el teléfono de contacto del paciente a través de internet, pero de forma anónima, no quedando registrado el número del paciente en el sistema de la farmacia, pero sí quedando registrada la llamada en el sistema de receta electrónica y accesible a consulta en la app del paciente, lo que permitiría controlar el mal uso de esta vía.

El paciente podría, además, elegir en la app del Servicio de Salud si desea recibir comunicaciones por teléfono, por la propia app del servicio de salud, a través de una plataforma de mensajería instantánea o por e-mail.

## 3. Comunicación del paciente con el sistema a través de una App o página Web.

Durante el periodo en que hemos realizado este estudio, hemos encontrado a diario situaciones en las que resulta imposible dispensar la medicación habitual de los pacientes por motivos relacionados con la normativa de e-receta, y a pesar de que la prescripción en teoría está en vigor:

- ✓ Bloqueo de ciertos fármacos por haberse pasado el plazo de diez días para su recogida tras la prescripción.
- ✓ Pérdida de la hoja de tratamiento, y por lo tanto del número de orden de la receta electrónica.
- ✓ Renovación del tratamiento o mera modificación en consulta, sin entrega de la receta con la nueva clave de seguridad al paciente.

Además, incluimos en este apartado un episodio donde frecuentemente el paciente tiene que acudir al médico y no se le realiza cambio alguno en su receta electrónica, únicamente una prolongación de un año, que es el tiempo máximo de validez de una receta:

- ✓ Fin de tratamiento crónico.  
Si durante ese periodo no ha sido revisado por el médico, resulta lógico que deba acudir a consulta. Sin embargo, en la mayoría de las ocasiones, los pacientes acuden más asiduamente al médico, y éste dispone de información reciente para poder renovar la receta sin necesidad de una nueva consulta.

Las situaciones relativas al número de orden o clave de seguridad del tratamiento podrían ser fácilmente solucionadas desde la farmacia para las personas mayores o por el propio paciente sin necesidad de desplazarse al centro de salud. Mediante la opción de solicitar el número de orden a través de la web o la app, en caso de existir, del sistema sanitario de cada comunidad, se evitaría al paciente el desplazamiento a su centro de salud.

Este tipo de incidencias sólo ocurren en farmacias de Comunidades Autónomas donde es obligatorio presentar la clave de seguridad junto con la tarjeta sanitaria para retirar la medicación. En las Comunidades Autónomas donde no es necesario más que la tarjeta para ello, la prestación farmacéutica resulta mucho más ágil y además permite la prescripción o modificación de tratamiento por vía telefónica: el médico contacta con el paciente, el paciente le comunica lo que le ocurre y el médico actúa en consecuencia. Así, el paciente puede ir con su tarjeta a recoger la medicación directamente.

En el caso de los sistemas dependientes de clave de seguridad, el paciente tras hablar con el médico deber acudir a su centro de salud a recoger su clave de seguridad ya que, por razones de protección de datos, no se puede comunicar por teléfono.

Tanto para solucionar los problemas asociados a la clave de seguridad como para facilitar la renovación o el desbloqueo de la receta electrónica, proponemos habilitar estas funcionalidades en la app o en la web, creando un espacio personal similar al que actualmente se utiliza para solicitar cita con el médico de cabecera, al que acceder mediante el CIP de cada paciente, donde se pudiera elegir la gestión a tramitar:

**GOBIERNO de CANTABRIA**  
CONSEJERÍA DE SANIDAD

SERVICIO CANTABRO DE SALUD  
**SCS**

**Bienvenido a tu espacio personal del Servicio Cántabro de Salud**

Rellene los campos con los datos de su tarjeta sanitaria

1 Número de tarjeta sanitaria

Fecha de nacimiento    dd/mm/aaaa

Cita médica →

Cita enfermería →

Otros trámites →

Solicitud número de orden →

Renovación tratamiento crónico →

Desbloqueo de prescripción →

**Figura 67. Espacio personal para tramitación de gestiones relacionadas con receta electrónica.**

Esta misma gestión se podría realizar desde la farmacia, como se hace actualmente para la solicitud de cita en el centro de salud, con el objetivo de ayudar a los pacientes, sobre todo en el caso de personas mayores que dependen de otra persona o a las que les cuesta mucho manejar las nuevas tecnologías. De esta forma, estos trámites se podrían realizar de forma mucho más ágil, y lo fundamental, el paciente podría continuar con su tratamiento de manera adecuada.

Para hacer efectivas estas gestiones, las modificaciones o comunicaciones pertinentes se harían directamente con el paciente o persona a su cargo, a través de e-mail, teléfono o de la propia app del servicio de salud.

En el caso de solicitud del número de orden vigente o de desbloqueo de una prescripción por finalización del plazo disponible para su recogida, el trámite se llevaría a cabo de forma automática, siendo meramente una gestión administrativa.

Sin embargo, la renovación de un tratamiento crónico con validez de un año, debe ser autorizada por el médico de cabecera, con lo que se le remitiría la solicitud del paciente, para que tomara la decisión oportuna: bien permitir la prolongación del tratamiento en caso de que haya tenido al paciente en consulta recientemente y no considere una nueva valoración, o bien citarlo para revisar su estado de salud antes de renovar la receta electrónica. En ambos casos, se le comunicaría dicha decisión al paciente, con el nuevo número de orden (si procediese), como en los casos anteriores.

Todas las propuestas expuestas anteriormente, suponen un intercambio de información entre diferentes agentes del sistema nacional de salud, incluidos los pacientes.

Pero, además de aprovechar la e-receta para la comunicación con otros profesionales del sistema sanitario, también debería servir como medio para la comunicación al médico de demandas del paciente e intervenciones profesionales del farmacéutico, que pueden completar el historial clínico del paciente y favorecer la toma de decisiones.

#### 4. Gestión de demandas del paciente desde la farmacia.

Una situación frecuente que encontramos en la farmacia, como se comenta en algún caso descrito, es la demanda del paciente de un pequeño cambio en la prescripción para adaptarla y ser más adecuada a sus necesidades.

El tipo de cambios al que nos referimos no suponen comprometer la eficacia o seguridad de los tratamientos, sin embargo, el sistema no permite su dispensación, por lo que el paciente se ve obligado, bien a conformarse y utilizar la opción elegida por el médico, o bien a volver al centro de salud donde el facultativo, normalmente, les hace la modificación pertinente en base a sus preferencias. Algunos ejemplos son:

- ✓ Cambio de modelo de absorbentes para incontinencia (se impide su dispensación debido a un cambio de precio).

- ✓ Cambio de tipo de media de compresión (p.ej. de panty a media larga hasta el muslo).
- ✓ Cambio de forma farmacéutica (p.ej. por problemas de deglución).

Para solventar estos problemas, evitando al paciente acudir al médico para hacer efectiva su petición, proponemos el SMT (Solicitud de Modificación del Tratamiento en receta electrónica).

Mediante la habilitación de esta herramienta, se seleccionaría la prescripción a modificar, se propondría el cambio y el motivo y se enviaría la solicitud al médico, quedando dicha solicitud en cola de trabajo para el médico de cabecera en cuestión o para un servicio o médico de guardia responsable de solventar problemas menores en los tratamientos con la mayor celeridad posible. El paciente podría acceder desde su app o web al histórico de intervenciones realizadas por el farmacéutico para dotar al sistema de la máxima transparencia.



Figura 68. Ventana para solicitud de modificación del tratamiento en receta electrónica.

Si el médico aceptase la sugerencia propuesta, la receta quedaría modificada, y la farmacia y el paciente serían avisados de la decisión del médico. La farmacia podría ponerse en contacto con el paciente para avisarle de que ya puede recoger su medicación.

## 5. Registro de datos a través de receta electrónica por el farmacéutico.

Consideramos que el sistema de receta electrónica debería permitir añadir información clínica obtenida en las farmacias, lo que completaría el seguimiento y el historial del paciente.

Todos los datos se registrarían, consultando al paciente y con una autorización expresa de éste, de forma que el facultativo dispusiera de la mayor información posible sobre el paciente.

Tras el estudio realizado, hemos determinado una serie de información relevante que debería conocer el médico responsable del paciente y que podrían facilitar la valoración del mismo, como:

- Medidas analíticas realizadas en la farmacia.
- Medicamentos de venta libre utilizados por el paciente para patologías menores.
- Medicamentos recetados por facultativos privados.
- Reacciones adversas a fármacos detectadas tras su uso.
- Estados de salud del paciente.
- Motivos de derivación.

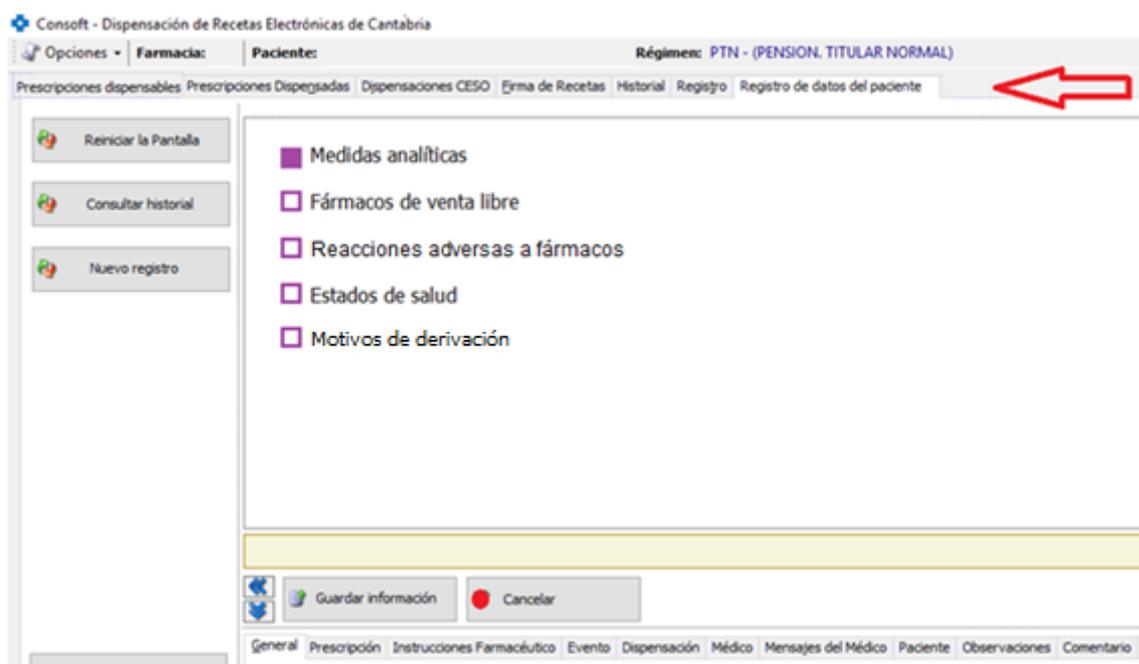


Figura 69. Sección para el registro de datos del paciente.

- Medidas analíticas.

En cuanto a la introducción de las medidas analíticas, cada una de ellas estaría registrada con fecha y sería accesible desde cualquier farmacia previa autorización del paciente, con el objetivo de aportar la mayor información posible.

Estos datos, además, se gestionarían de forma que al superar los niveles normales, saltara una alerta automática al profesional sanitario al abrir la receta del paciente, para poder tenerlo en cuenta a la hora de prescribir o de dispensar.

Consoft - Dispensación de Recetas Electrónicas de Cantabria

Opciones Farmacia: Paciente: Régimen: PTN - (PENSION. TITULAR NORMAL)

Prescripciones dispensables Prescripciones Dispensadas Dispensaciones CESO Firma de Recetas Historial Registro Registro de datos del paciente

Reiniciar la Pantalla

Consultar historial

Nuevo registro

**Medidas analíticas**

**Tensión arterial** ↓

24/7/18: PAS:  PAD:

Últimos registros:

Fecha	14/6/18	21/6/18	28/6/18	3/7/18	10/7/18	17/7/18
PAS	120	132	140	138	135	127
PAD	78	84	89	85	78	75

Glucosa basal →

Colesterol total →

Guardar información Cancelar

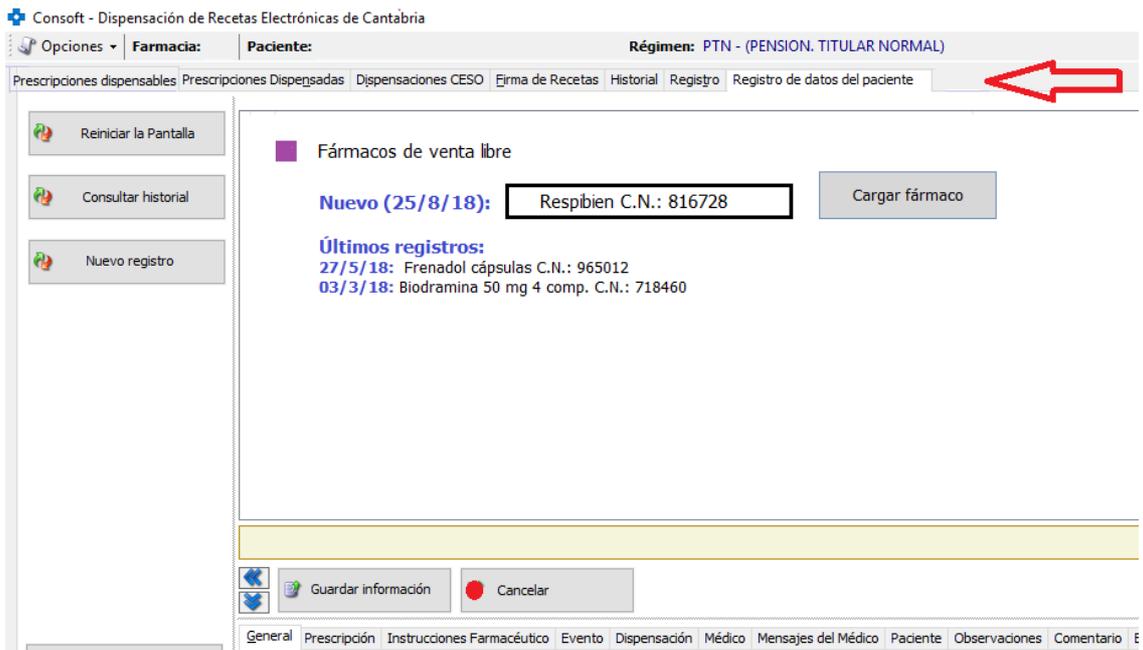
General Prescripción Instrucciones Farmacéutico Evento Dispensación Médico Mensajes del Médico Paciente Observaciones Comentario BI

Figura 70. Pantalla de introducción de valores de las medidas analíticas.

Es habitual que en las farmacias se realicen medidas antropométricas, de tensión arterial, riesgo cardiovascular, perfil lipídico (colesterol total, HDL, LDL, triglicéridos), glucemia, hemoglobina glicosilada, test diagnósticos, cribados, etc., que pueden proporcionar información importante sobre el paciente y no debería perderse.

- Fármacos de venta libre utilizados por el paciente para patologías menores.

Consideramos igualmente de gran importancia, que el médico tenga constancia de los fármacos de venta libre que haya utilizado el paciente para una patología menor. Esto serviría, por un lado, en el caso de persistir los síntomas, para evitar indicar o prescribir el mismo fármaco y tomar como referencia el tratamiento anterior o, en caso contrario, para considerarlo como una opción terapéutica efectiva para ese paciente. A los mismos efectos, desde la farmacia se podría consultar el historial de medicamentos para poder indicar en base a la información recogida en otras situaciones.



**Figura 71. Pantalla para el registro de fármacos de venta libre.**

- Notificación de reacciones adversas a fármacos.

Otra información a tener en cuenta, tanto por el médico como por el farmacéutico a la hora de prescribir o indicar cualquier fármaco es conocer si han existido reacciones adversas previas a un tipo de fármaco determinado.

Frecuentemente, las reacciones adversas a las especialidades farmacéuticas publicitarias o que han sido recetadas por médicos privados son leves y no tienen una duración muy prolongada, igual que puede suceder con un fármaco prescrito para un corto espacio de tiempo por un proceso agudo. En estos casos los pacientes no acostumbran a comunicarlas al médico de cabecera y suelen comentarlo en la farmacia para buscar una solución rápida. Este sería un sistema de farmacovigilancia, referido a la experiencia concreta del paciente.

La identificación y registro de los efectos adversos de un determinado medicamento haría posible tener este dato en cuenta en el futuro.



Figura 72. Pestaña de reacciones adversas a fármacos.

- Estados de salud del paciente.

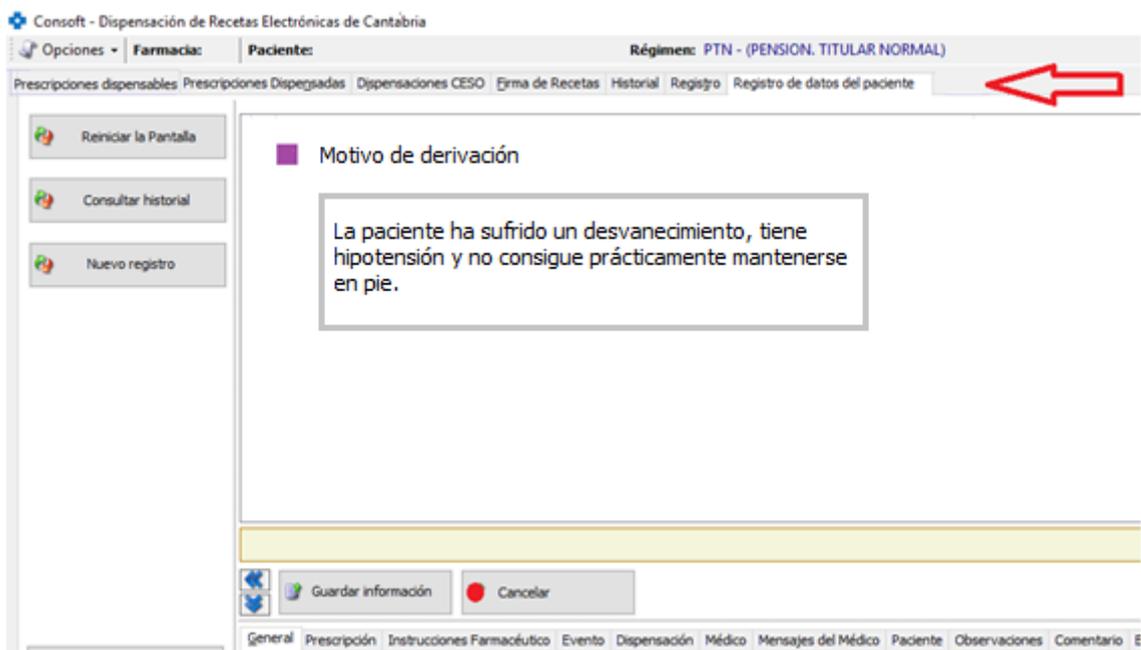
En cuanto al registro de los estados de salud del paciente, creemos que sería interesante que quedaran por escrito aquellos signos que se consideren relevantes o bien que se mantengan durante un periodo de tiempo. Esto, al acudir al médico, podría orientarle sobre el tiempo que lleva con esos síntomas, los cambios que ha experimentado durante ese periodo o si ha podido coincidir con alguna situación personal o cambio de tratamiento.



Figura 73. Sección para el registro de estados de salud relevantes del paciente.

- Motivos de derivación.

Por último, consideramos especialmente importante poder realizar desde la farmacia una descripción del cuadro que presenta un paciente cuando se le recomienda acudir a urgencias o a consulta. En algunos casos, sobre todo en gente de edad avanzada, les resulta muy difícil explicar lo que les sucede o el síntoma concreto que les ha conducido a urgencias o consulta con el médico, tras pasar tiempo en la sala de espera, olvidan los motivos esenciales que les han llevado hasta allí o los explican de forma incompleta, por lo que creemos que habilitar un espacio en el que poder detallar los síntomas detectados en el paciente podría ser de ayuda.



**Figura 74. Ventana para la descripción de los motivos de derivación de un paciente a urgencias.**

Los motivos de derivación se abrirían automáticamente en el momento en que se accede a la ficha del paciente, de forma que el médico pudiera tenerlo en cuenta desde el primer momento para tratarla.

## 6. Dispensación en circunstancias especiales bajo el criterio profesional del farmacéutico.

A través de los diversos casos presentados, advertimos diferentes situaciones en las que la salud del paciente se puede ver comprometida al no poder acceder a su tratamiento, dejando al farmacéutico en un limbo legal entre el estricto cumplimiento de la legislación, el criterio profesional, el sentido común e incluso el deber de socorro. Actualmente con la plataforma de

e-receta sería posible el registro de intervenciones profesionales realizadas por el farmacéutico para solucionar este tipo de problemas a los pacientes.

Estos problemas, se presentan de forma habitual y sería necesaria la existencia de un protocolo de actuación y registro para la dispensación en circunstancias especiales de cierto tipo de fármacos.

En estos casos el farmacéutico podría responsabilizarse de la dispensación registrando en el sistema los motivos de la misma.

Aparte de los casos comentados en la fase de investigación, podemos detallar algunos ejemplos tipo más:

a) Urgencia sanitaria.

Un paciente acude a la farmacia sufriendo un ataque de asma. El paciente es asmático, pero no lleva encima su inhalador y solicita la dispensación del mismo. El farmacéutico podría actuar y solucionar un problema grave al paciente, pero no se ve respaldado por la legislación sanitaria.

b) Falta de medicación por extravío.

Un paciente, anciano, que vive solo acude un viernes por la tarde a por su tratamiento de acenocumarol. No lo tiene disponible en receta electrónica hasta dentro de 15 días, con lo que parece que ha extraviado un envase. Para el paciente supone un serio inconveniente el trasladarse a un centro de salud de urgencia a por una receta.

c) Falta de medicación temporal.

Paciente habitual acude un sábado a la farmacia a por una medicación para la tensión. Al decirle que no se encuentra dispensable, refiere que tiene medicación en el pueblo, que ha venido a pasar unos días y se la ha dejado allí. Solo necesita la medicación para los cuatro días que va a estar en la ciudad. No existe indicio de una toma incorrecta de la medicación, pero para obtener su medicación debe acudir al centro de urgencias.

d) Falta de medicación para completar SPD.

Paciente a la que se realiza SPD, no tiene disponible ciertos envases para dispensar justo hasta el mismo día en que finaliza el dispositivo anterior, por lo que ese día no podría disponer de su dispositivo semanal nuevo para poder comenzar.

Tanto la dispensación en caso de urgencia como la dispensación por falta de medicación por una causa excepcional, se consideran dispensaciones en circunstancias especiales que se llevan a cabo en varios países como Inglaterra, Irlanda, Australia o Nueva Zelanda donde, en ciertas situaciones, el farmacéutico debe actuar bajo su criterio profesional para decidir si la demanda del paciente constituye una urgencia y si se puede evitar un grave perjuicio a éste.

Esta determinación se realiza tras una entrevista con el paciente y en base a ciertas normas, que varían según el país, pero entre las que destacan:

- Que el fármaco haya sido anteriormente prescrito.
- Que constituya una necesidad inmediata.
- Que la dosis dispensada sea la misma que la que aparece en su historial.

Si el farmacéutico decide llevar a cabo la dispensación, debe identificarse en el sistema y registrar: nombre y dirección del paciente, fármaco, número de unidades dispensadas y motivo.

En el caso de nuestro sistema actual, la plataforma de receta electrónica podría facilitar la resolución de este tipo de situaciones, por lo que proponemos una modificación en este sentido.

La dispensación en circunstancias especiales se podría llevar a cabo bajo situaciones definidas y bajo la responsabilidad profesional del farmacéutico. Gracias a la receta electrónica, se podría consultar el historial de dispensaciones del paciente (que no debería ser borrado salvo que el paciente lo solicitara) y comprobar que el fármaco requerido se encuentra entre los dispensados anteriormente, verificando la dosis.

Teniendo en cuenta el tipo de fármaco y las circunstancias del paciente que hacen recomendable su dispensación, el farmacéutico podría proceder a la realización de la misma. Dado que se gestionaría desde la receta electrónica propia del paciente, quedaría registrada la operación con sus datos y únicamente habría que señalar el motivo de la dispensación en un formulario diseñado a tal efecto que permita ser firmado digitalmente por el farmacéutico.

Para ello se tendría que habilitar una sección, en la que aparecieran los fármacos utilizados previamente para seleccionar el requerido, y un cuadro donde justificar su dispensación, como se muestra en la siguiente figura:

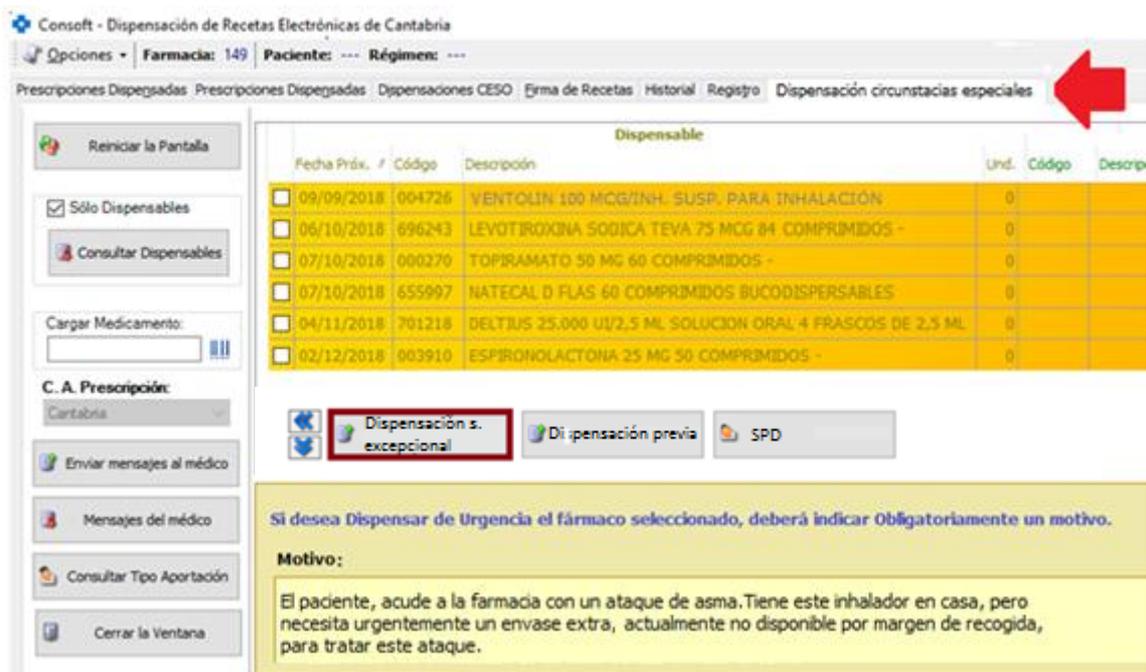


Figura 75. Ventana para la dispensación en circunstancias especiales.

Se podría establecer un límite de envases adicionales liberados anualmente por grupo terapéutico. Este límite podría ser aumentado o reducido por el médico de atención primaria según el perfil del paciente.

El historial de dispensaciones en circunstancias especiales quedaría grabado con fecha y hora de la dispensación, con el propósito de detectar un posible mal uso de esta aplicación, por ejemplo ante el intento de retirar reiteradamente el mismo fármaco en varias farmacias alegando la misma urgencia. Del mismo modo se podría detectar qué pacientes tienen más problemas con su medicación a lo largo del año y tratar de buscar soluciones al respecto o bloquear su dispensación especial en caso de sospecha de incumplimiento o mal uso, por parte del médico de atención primaria.

Además de las urgencias propiamente dichas que son puntuales, existen muchas situaciones muy frecuentes en las farmacias que, aunque no puedan ser consideradas como urgencias, suponen graves contratiempos al paciente. Muchas de estas incidencias se podrían solventar en casos justificados, mediante la liberación de un envase adicional del tratamiento habitual del paciente, para que tome la medicación hasta que pueda solucionar el problema que le impide disponer de ella.

Consoft - Dispensación de Recetas Electrónicas de Cantabria

Opciones - Farmacia: 149 Paciente: --- Régimen: ---

Prescripciones Dispensadas Prescripciones Dispensadas Dispensaciones CESO Firma de Recetas Historial Registro Dispensación circunstancias especiales

Reiniciar la Pantalla

Sólo Dispensables

Consultar Dispensables

Cargar Medicamento:

C. A. Prescripción: Cantabria

Enviar mensajes al médico

Mensajes del médico

Consultar Tipo Aportación

Cerrar la Ventana

Fecha Próx. /	Código	Descripción	Und.	Código	Descrip
<input type="checkbox"/> 09/09/2018	004726	MIRTAZAPINA 15 MG 30 COMP BUCODISP -	0		
<input type="checkbox"/> 06/10/2018	696243	LEVOTIROXINA SODICA TEVA 75 MCG 84 COMPRIMIDOS -	0		
<input type="checkbox"/> 07/10/2018	000270	TOPIRAMATO 50 MG 60 COMPRIMIDOS -	0		
<input type="checkbox"/> 07/10/2018	655997	NATECAL D FLAS 60 COMPRIMIDOS BUCODISPERSABLES	0		
<input type="checkbox"/> 04/11/2018	701218	DELTAJUS 25.000 UI/2,5 ML SOLUCION ORAL 4 FRASCOS DE 2,5 ML	0		
<input type="checkbox"/> 02/12/2018	003910	ESPIRONOLACTONA 25 MG 50 COMPRIMIDOS -	0		

Dispensación s. excepcional

Dispensación previa

SPD

Si desea Dispensar de Urgencia el fármaco seleccionado, deberá indicar Obligatoriamente un motivo.

**Motivo:**

El paciente, no tiene disponible para llevar la mirtazapina, que necesita para mañana, ya que han pasado más de 10 días desde su nueva prescripción. Es viernes por la tarde y no puede ir a un centro de salud de urgencias para que le arreglen la receta, ya que tiene a su cuidado a un familiar enfermo. Se libera un envase, para que disponga de medicación el fin de semana, hasta que pueda contactar con su médico de cabecera.

Figura 76. Ventana para la dispensación en circunstancias especiales.

En estos casos, la solución únicamente sería válida para esta ocasión y el paciente, posteriormente, necesitaría contactar con el médico para arreglar la receta electrónica. Una vez hecho esto, el sistema tendría en cuenta el envase liberado, para calcular en base a ello la fecha próxima de dispensación.

- Dispensación antes de la fecha prevista.

Como hemos expuesto en algunos casos, existen situaciones en las que el paciente necesita abastecerse de los medicamentos de un tratamiento habitual antes de la fecha permitida. El farmacéutico, siempre bajo su juicio profesional, podría facilitar su dispensación. A través de la misma sección de “dispensación en circunstancias especiales”, seleccionaría el fármaco requerido y la opción “dispensación previa” para adelantar la medicación.

Lógicamente este sistema tendría limitaciones en cierto tipo de medicamentos: psicótropos, estupefacientes, etc. y podría realizarse por ejemplo una vez al año. Además, el médico recibiría notificación de la intervención farmacéutica y podría limitar o flexibilizar su uso en el ese paciente concreto.

Con esta opción, se resolverían fácilmente situaciones en las que el paciente necesita disponer de su medicación unos días antes por no poder recogerla en la fecha prevista, pero su

cumplimiento es adecuado y no necesita una modificación de la receta electrónica. El sistema por tanto, haría un reajuste automáticamente, en base a los días de recogida previa.

- Dispensación para elaborar SPD.

Visto el modo de optimizar el sistema para poder actuar ante una urgencia sanitaria y ante una incidencia que puede comprometer la adherencia al tratamiento, dentro de las dispensaciones en circunstancias especiales debemos señalar la necesaria para elaborar SPD, ya que la utilización de dichos dispositivos conlleva la imposibilidad por parte del paciente de hacerse cargo de su medicación, y mucho menos de desplazarse continuamente para arreglar su receta electrónica por los problemas que surgen habitualmente.

En los casos de seguimiento en los que hemos realizado sistemas personalizados de dosificación para los pacientes, como se ha comentado, resulta inadecuado que no se pueda informar al sistema de receta electrónica de que se están elaborando estos dispositivos para permitir la dispensación de la medicación mensual en el momento en que se va a realizar.

Resultaría interesante poder gestionar un cambio en los periodos de recogida de medicación, ante la necesidad de realizar un SPD en la farmacia. Habilitando la receta electrónica a estos efectos, como se aprecia en la siguiente figura, seleccionando la opción SPD y la frecuencia con la que se le prepara, el sistema liberaría la medicación necesaria y recalcularía la próxima fecha de dispensación teniendo en cuenta la fecha de finalización del SPD.

Consoft - Dispensación de Recetas Electrónicas de Cantabria

Opciones Farmacia: 149 Paciente: --- Régimen: ---

Prescripciones Dispensadas Prescripciones Dispensadas Dispensaciones CESO Firma de Recetas Historial Registro Dispensación circunstancias especiales

Reniciar la Pantalla

Sólo Dispensables

Consultar Dispensables

Cargar Medicamento:

C. A. Prescripción: Cantabria

Enviar mensajes al médico

Fecha Próx.	Código	Descripción	Und.	Código	Des
<input type="checkbox"/>	03/09/2018	666487	XALATAN 0,005% COLIRIO 2,5ML	0	
<input type="checkbox"/>	03/09/2018	654828	DIGOXINA TEOFARMA 0,25 MG 50 COMPRIMIDOS	0	
<input type="checkbox"/>	03/09/2018	001554	RABEPRAZOL 20 MG 28 COMPRIMIDOS	0	
<input type="checkbox"/>	03/09/2018	992909	SOMNOVIT 1MG 30 COMPRIMIDOS	0	
<input type="checkbox"/>	03/09/2018	840702	COSOPT COLIRIO 5 ML -	0	
<input type="checkbox"/>	03/09/2018	005795	ESCITALOPRAM 10 MG 28 COMP BUCODOSP	0	
<input type="checkbox"/>	03/09/2018	003993	METAMIZOL 575 MG 20 CAPSULAS	0	

Dispensación s. excepcional Dispensación previa **SPD**

Seleccione la frecuencia de preparación del SPD:

semanal  quincenal  mensual

Si desea que el sistema recalcula la frecuencia de retirada de medicación, debe indicar **Obligatoriamente** el motivo:

Motivo:

Al paciente se le prepara un SPD semanalmente, por lo que se necesita tener disponible la medicación para su retirada cada cierto tiempo a tal efecto.

**Figura 77. Ventana para selección de reajuste de tiempos de recogida de medicación para preparación de SPD.**

El objetivo fundamental es que el paciente tenga siempre acceso a su medicación. Si no se desea habilitar al farmacéutico directamente para hacer estas gestiones se podría crear el mencionado servicio médico de guardia al que el farmacéutico pudiera solicitar el trámite de forma telemática, recibiendo respuesta inmediata para solucionar el problema al paciente sin desplazamientos ni esperas. Este tipo de sistemas no suelen funcionar correctamente por lo que evidentemente consideramos que sería mucho más eficaz y realista dotar de esta capacidad al farmacéutico para solventar los problemas de acceso y adherencia a los tratamientos.

Todas las medidas expuestas anteriormente, tanto en este punto como en los referidos a comunicación, agilizarían en gran medida las gestiones y mejorarían varios aspectos del sistema sanitario actual. Gracias a estas propuestas, no sería necesario acudir al centro de salud siempre que se necesite realizar cualquier trámite y, como consecuencia de ello, se evitaría:

- ✓ La pérdida de tiempo del médico.

En ciertas ocasiones, como se ha explicado en los casos estudiados, el médico ejerce un papel administrativo, que consideramos inoportuno. Con las medidas explicadas, el propio sistema se encargaría de resolver este tipo de problemas, y el facultativo, aunque recibiese notificaciones sobre la incidencia y su resolución, utilizaría su tiempo para diagnosticar o tratar a personas que realmente necesiten su ayuda, agilizándose por tanto las citas.

- ✓ La concentración de pacientes en los centros de salud.

Este sistema mejoraría el funcionamiento de los centros de salud por un lado, y protegería a profesionales y pacientes, ya que la pandemia de la COVID-19 ha servido para concienciar de la importancia de evitar la acumulación de personas en lugares cerrados, dado que la mayoría de las infecciones respiratorias se transmiten por aerosoles.

- ✓ Los desplazamientos y las pérdidas de tiempo innecesarias a los pacientes.

Debemos tener en cuenta que el desplazarse al centro de salud y las esperas al llegar, pueden suponer un verdadero contratiempo para la mayoría de las personas, ya sea por su avanzada edad, por la dificultad física para llegar hasta el ambulatorio, por tener a cargo personas dependientes o niños que limitan la posibilidad de acudir al médico, o simplemente para pacientes que trabajan, por necesitar ausentarse de su puesto para ir a consulta.

Con las propuestas detalladas anteriormente, se limitaría la obligatoriedad de ir al centro de salud para gestionar ciertas incidencias, a casos en los que realmente se necesite una exploración física del paciente.

## 7. Sistema de Evaluación Sistemática de Contraindicaciones, Interacciones y Precauciones (SESCIP).

En varios de los casos comentados encontramos necesario comprobar que no existe ningún tipo de incompatibilidad entre los propios fármacos del tratamiento crónico de receta electrónica del paciente ni con fármacos adicionales que se prescriben en receta de papel, privada o por consejo farmacéutico.

Los medicamentos adicionales pueden presentar interacciones con otros fármacos o estar contraindicados dado el estado de salud de paciente. También se deben considerar todas las precauciones recogidas en el prospecto, para estar seguros de la idoneidad del tratamiento, especialmente en especialidades de indicación farmacéutica.

Actualmente esto resulta una tarea difícil de realizar en la mayoría de las CCAA, ya que el módulo de receta electrónica no tiene acceso directo a la base de datos BOT-PLUS, no siendo posible acceder directamente a la ficha técnica de los medicamentos. Además no es sencillo pasar la información de los fármacos prescritos del paciente a una ventana del software de la farmacia donde sí es posible la interacción con BOT-PLUS: se debe ir copiando uno por uno los códigos nacionales que aparecen en el listado de fármacos y posteriormente introducirlos en la pantalla de ventas del software de la farmacia, para realizar dichas comprobaciones. Esto ralentiza mucho un proceso que debería consistir en apretar un botón.

Cuando se trata de un tratamiento corto se puede llevar a cabo de forma ágil, pero en el caso de tratamientos extensos, la labor se complica. Por ello, proponemos una forma de simplificar esta tarea, mediante el Sistema de Evaluación Sistemática de Contraindicaciones, Interacciones y Precauciones (SESCIP).

Proponemos la opción de habilitar en receta electrónica un botón “SESCIP” mediante el cual se trasladen automáticamente todos los fármacos prescritos, tanto disponibles como no disponibles, al programa de gestión, para desde allí poder realizar la evaluación de contraindicaciones, interacciones y precauciones utilizando Bot PLUS, como se muestra en la siguiente imagen:

The image shows a software interface for a pharmacy. At the top, it displays 'Farmacia: 149' and 'Paciente:'. Below this, there are tabs for 'Dispensables Pendientes', 'Prescripciones Dispensadas', 'Dispensaciones CESO', 'Firma de Recetas', 'Historial', and 'Registro'. A sidebar on the left contains buttons for 'Reiniciar la Pantalla', 'Sólo Dispensables', 'Consultar Dispensables', and 'Cargar Medicamento:'. A dropdown menu for 'C. A. Prescripción:' is set to 'Cantabria'. A red circle highlights a button labeled 'SESCIP'. A large red arrow points from this button to a window titled 'Ventana con acceso directo a BotPlus'. This window contains a table of medications with columns for 'Código', 'Descripción del artículo', 'T.A.', and 'Cant.'. The table lists various drugs, with the last row, '935080.2 METAMIZOL NORMON EFG 575 MG 20 CAPSULAS', highlighted in yellow and pointed to by a red arrow labeled 'NUEVO FÁRMACO'. The interface also shows a menu bar at the top with options like 'Archivo', 'Edición', 'Ver', 'Maestros', 'Ventas', 'Operación', 'Línea', 'Compras', 'Informes', 'Contabilidad', 'Utilidades', and 'Ventana'. Below the menu bar are various icons and fields for 'Cliente (Por Código)', 'Vendedor' (set to 'JUANJO'), and 'Venta Libre'.

Fecha Próx. /	Código	Descripción	Und.	C
22/09/2...	003949	FUROSEMIDA 40 MG 30 COMPRIMIDOS	1	
	001849	BROMAZEPAM 1,5 MG 30 CAPSULAS	0	
	004532	PARACETAMOL 650 MG 40 COMPRIMIDOS	0	
	000930	LACTULOSA 10 G 10 SOBRES	0	
	002296	FERRIMANITOL 40 MG/SOB 30 SOB	0	
20/10/2018	003994	METFORMINA 850 MG 50 COMPRIMIDOS	0	
20/10/2018	004015	OMEPRAZOL 20 MG 28 CAPSULAS -	0	
20/10/2018	005404	CLOPIDOGREL+ACETILSALIC 75/100 MG 28 COMP	0	
20/10/2018	000332	ATORVASTATINA 20 MG 28 COMPRIMIDOS	0	
17/11/2018	003956	GLICLAZIDA 30 MG 60 COMP RETARD	0	

Código	Descripción del artículo	T.A.	Cant.
910885.4	FUROSEMIDA CINFA EFG 40 MG 30 COMPRIMIDOS		1
779553.7	LEXATIN 1.5 MG 30 CAPSULAS		1
663671.8	PARACETAMOL APOTEX EFG 650 MG 40 COMPRIMIDOS		1
659919.8	LACTULOSA LAINCO EFG 10 G 50 SOBRES SOLUCION ORA		1
714329.1	METFORMINA SANDOZ 850MG 50 COM		1
888560.2	OMEPRAZOL DAVUR 20 MG 28 CAPS		1
672141.4	DUOPLAVIN 75/100 MG 28 COMPRIMIDOS RECUBIERTOS		1
651076.6	ATORVASTATINA CINFA EFG 20 MG 28 COMPRIMIDOS REC		1
684779.4	DIAMICRON 30 MG 60 COMPRIMIDOS LIBERACION MODIFI		1
935080.2	METAMIZOL NORMON EFG 575 MG 20 CAPSULAS		1

Figura 78. Incorporación de SESCIP para trasladar los fármacos prescritos en receta electrónica al software de la farmacia.

A partir de ello, se podría añadir cualquier otro fármaco nuevo para ver su compatibilidad con el resto del tratamiento. Se realizaría la búsqueda a través de los datos de la plataforma Bot PLUS de la misma forma que se realiza habitualmente desde la pantalla de ventas, pudiéndose obtener información relevante de las fichas técnicas de los fármacos seleccionados y sus respectivos prospectos, agilizando enormemente la atención al paciente y permitiendo comprobar rápidamente y de forma sistemática que no existen interacciones graves ni incompatibilidades entre los medicamentos prescritos.

Con este sistema se podría comprobar de forma cómoda la adecuación del tratamiento del paciente para actuar de forma proactiva y evitar posibles errores de prescripción, sin necesidad de realizar una transferencia manual de la información de una ventana a otra, que supone mucho tiempo y lo hace poco viable en la práctica.

## 8. Evaluación Rápida de Estado de Situación (ERES).

Durante el estudio realizado a los pacientes que se encontraban en seguimiento farmacoterapéutico, se ha utilizado la herramienta de Servicios de Atención Farmacéutica desarrollada para el programa Consigue. A través de ella se puede organizar la información que se dispone del paciente: medicamentos, patologías, hábitos, antecedentes familiares, incidencias encontradas, medidas analíticas, etc. Todo ello, con sus respectivas fechas.

Con los datos aportados, se elabora automáticamente un Estado de Situación, que se actualiza cada vez que se introduce algún nuevo detalle. Gracias a ello se puede consultar fácilmente la situación del paciente en una fecha determinada y ver su evolución a lo largo del tiempo, únicamente variando la fecha.

A través de las optimizaciones detalladas en las páginas anteriores, se dispondría de mucha información del paciente que ya habría sido introducida en su propia ficha de receta electrónica, con lo cual solo haría falta ordenarla asociando la patología, con medicación e incidencias, para disponer de un estado de situación.

Creemos que a nivel de mostrador, sería muy útil poder consultar el estado de situación a una fecha concreta, para poder obtener de forma rápida información sobre el paciente y así poder resolver sus dudas u orientarnos sobre su tratamiento y estado de salud, pudiendo cotejarlo con su situación de cualquier otra fecha anterior.

Para ello, haría falta habilitar la receta electrónica a tal efecto, de forma que al pulsar el botón “ERES”, se trasladara la información recogida en receta electrónica al módulo creado para el proyecto Consigue en Bot PLUS.

Una vez trasladados los datos, dispondríamos de los fármacos utilizados por el paciente en la actualidad y anteriormente, que asociaríamos a una patología diagnosticada, y las medidas analíticas obtenidas desde la farmacia. A partir de ahí, podríamos obtener el estado de situación del paciente de cualquier fecha seleccionada y estudiar el caso en profundidad gracias a las herramientas que ofrece el programa.

Consoft - Dispensación de Recetas Electrónicas de Cantabria

Opciones Farmacia: 149 Paciente: Régimen: PTN - (PENSION. TITULAR NORMAL)

Dispensables Pendientes Prescripciones Dispensadas Dispensaciones CESO Firma de Recetas Historial Registro

Reiniciar la Pantalla

Sólo Dispensables

Consultar Dispensables

Cargar Medicamento:

C. A. Prescripción: Cantabria

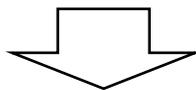
**ERES**

Fecha Próx. /	Código	Descripción	Und.	Código	Desc
<input type="checkbox"/> 09/05/2016	004549	PARACETAMOL 1000 MG 40 COMPRIMIDOS	3		
<input type="checkbox"/> 30/03/2017	001491	EBASTINA 10 MG 20 COMPRIMIDOS	2		
<input type="checkbox"/> 24/05/2018	682120	BILINA 0.05% COLIRIO 4 ML	1		
<input type="checkbox"/> 21/06/2018	672978	SIMVASTATINA UXA 20 MG 28 COMPRIMIDOS	1		
<input type="checkbox"/> 21/06/2018	702238	SEBIPROX 15 MG/G CHAMPU 100 ML	1		
<input checked="" type="checkbox"/> 19/07/2...	704783	AMERIDE 5/ 50 MG 60 COMPRIMIDOS	1		

Código: 704783 Caduc: --- PVP: 3,98 € Stock: 6 Sit: ---

Dispensar Todas Dispensar Selección Dispensar no Prescritos

General Prescripción Instrucciones Farmacéutico Evento Dispensación Médico Mensajes del Médico Paciente Observaciones



Código: 668 Nombre: Telefono: ? Provincia: Cantabria

Fecha Estado de situación 27/11/2018

+ Patologías Por Principio Activo

Fecha	Patologia	Fecha	Tratamiento
04/10/2017	HIPERTENSION ARTERIAL *	04/10/2017	AMERIDE 5/50 MG 60 COMPRIMIDOS
04/10/2017	HIPERCOLESTEROLEMIA *	04/10/2017	SIMVASTATINA SANDOZ EFG 20 MG 28 COMPRIMIDOS RECUBIERTOS
03/05/2010	PSORIASIS *	03/05/2010	SEBIPROX 15 MG/G CHAMPU MEDICINAL 100 ML
03/05/2010	RINITIS ALERGICA ESTACIONAL *	04/10/2010	BILINA 0.5 MG/ML COLIRIO 1 FRASCO SUSPENSION 4 ML
03/05/2010	DOLOR *	03/05/2010	EBASTEL FORTE 20 MG 20 COMPRIMIDOS RECUBIERTOS
		03/05/2010	PARACETAMOL KERN PHARMA EFG 1 G 40 COMPRIMIDOS

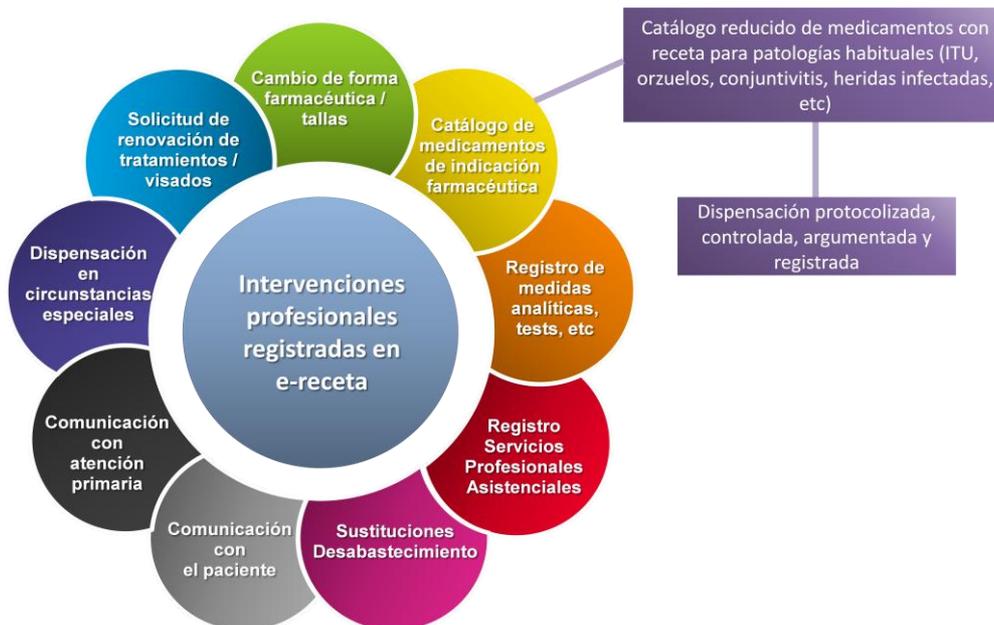
**Figura 79. Traslado de información de receta electrónica al módulo diseñado para Consigue desde el botón ERES.**

De esta forma se dispondría de una información actualizada del paciente de un solo vistazo, posibilitando así una atención mucho más personalizada y profesional.

Además, al quedar esa información registrada se evitaría la pérdida de información que en ocasiones encontramos por la eliminación de fármacos en el historial farmacológico del paciente y que puede tener una repercusión importante a la hora de estudiar su situación.

## 9. Catálogo de medicamentos de prescripción farmacéutica.

En general, la posibilidad de registro y notificación de las intervenciones farmacéuticas profesionales a través de la plataforma de e-receta, abre un gran abanico de posibilidades para solucionar de forma inmediata problemas habituales de los pacientes (Figura 80).



**Figura 80. Registro de intervenciones profesionales del farmacéutico a través de la receta electrónica.**

Además de las intervenciones señaladas en las propuestas anteriores, permitiría habilitar la autorización para la dispensación por parte del farmacéutico de un pequeño catálogo de medicamentos con receta médica para tratar patologías menores habituales en la farmacia tales como infecciones de orina, orzuelos, conjuntivitis, granos o heridas infectadas, etc., para las que no existen alternativas efectivas o adecuadas entre las especialidades farmacéuticas publicitarias.

Ante la imposibilidad de dispensación de ciertos fármacos, los pacientes a veces terminan comprando productos caros e ineficaces que no necesitan receta para tratar patologías menores, lo que perjudica tanto la salud de los pacientes, como la imagen de las farmacias y de la profesión farmacéutica. Por ello, disponiendo de un sistema de registro como el que proponemos, se abriría la posibilidad de dispensar un fármaco realmente efectivo para la patología que refiere el paciente, bajo unas condiciones establecidas, realizando una dispensación protocolizada, controlada, argumentada y registrada. Cada envase dispensado queda identificado por su código QR individual de verificación SEVeM, lo que aporta aún más seguridad y trazabilidad al sistema.

## 10. Modo de notificación al médico de incidencias e intervenciones profesionales.

Como hemos comentado, tanto las incidencias pendientes como las intervenciones farmacéuticas, serían notificadas al médico inmediatamente. Para facilitar su gestión, el médico recibiría en su software de prescripción una relación de las incidencias pendientes o resueltas desde las farmacias ordenadas cronológicamente (Figura 81).

Haciendo clic sobre el nombre del paciente, el médico accedería directamente a su ficha, haciendo clic sobre el nombre de la farmacia podría enviar un mensaje o ponerse en contacto telefónicamente con la misma, y pulsando sobre la intervención profesional, podría consultar la explicación detallada del farmacéutico.

Fecha	Hora	Paciente	CN   Medicamento	Descripción Incidencia	Farmacia	Intervención Farmacéutica
28/12/20	18:00	<a href="#">Paciente 4567</a>	671975 Clexane 4000 UI 10 jeringas	Caducado (No activado en 10 días)	149 ☒	<a href="#">Dispensado - Urgencia</a>
29/12/20	17:30	<a href="#">Paciente 3456</a>	700603 Lantus Solostar 100 U/mL 5 plumas	Caducado (Fin de Tratamiento)	100 ☒	<a href="#">Dispensado - Urgencia</a>
30/12/20	11:30	<a href="#">Paciente 6578</a>	815217 Condrosulf 400 mg 60 cápsulas	No disponible hasta el 5-1-2021	101 ☒	
30/12/20	19:50	<a href="#">Paciente 8974</a>	654179 Sintrom 4 mg 20 comprimidos	No disponible hasta el 3-1-2021	52 ☒	<a href="#">Dispensado - Urgencia</a>
31/12/20	13:00	<a href="#">Paciente 7378</a>	723798 Adiro 100 mg 30 comprimidos g.	Caducado (No activado en 10 días)	98 ☒	
31/12/20	20:00	<a href="#">Paciente 7021</a>	939579 Acol 5 mg 28 comprimidos	No disponible hasta el 4-1-2021	106 ☒	
31/12/20	13:30	<a href="#">Paciente 2546</a>	704544 Maxalt Max 10 mg 6 liofilizados	Caducado (No activado en 10 días)	101 ☒	<a href="#">Dispensado - Urgencia</a>
31/12/20	17:30	<a href="#">Paciente 6732</a>	694800 Monurol 3 g 2 sobres	Paciente requiere - ITU recurrente	101 ☒	<a href="#">Dispensado - Urgencia</a>
31/12/20	18:30	<a href="#">Paciente 4589</a>	678596 Balzak Plus 20/5/12,5 mg 28 comp	No disponible hasta el 4-1-2021	106 ☒	<a href="#">Dispensado - Recalculadas fechas dispensación</a>
31/12/20	18:45	<a href="#">Paciente 1212</a>	973065, 723798, 653342	No disponibles para preparación SPD	104 ☒	<a href="#">Dispensado - Recalculadas fechas dispensación</a>

**Figura 81. Cola de incidencias pendientes e intervenciones profesionales del farmacéutico que recibiría el médico de atención primaria en su software de prescripción.**

Si el médico se encontrara ausente, de vacaciones o de baja por enfermedad, esta cola de trabajo pasaría automáticamente a un médico suplente para que los pacientes pudieran tener acceso a sus tratamientos y/o solución a sus problemas de salud a la mayor brevedad posible.

Las farmacias igualmente dispondrían de un historial de las incidencias resueltas y de los comentarios realizados por cada médico, que podrían servir de referencia en el futuro al valorar posibles intervenciones.

Todas estas propuestas para la mejora de la receta electrónica, orientadas a acelerar tanto el acceso a los tratamientos como la identificación de nuevos problemas de salud, supondrían un avance de la atención farmacéutica en beneficio del paciente y consideramos que podrían ser adoptadas de forma rápida y sencilla, con la realización de pequeños cambios en la legislación y en la plataforma de e-receta.

## **BLOCKCHAIN Y ENCRIPCIÓN POR CAPAS**

Además de estudiar la evolución práctica del modelo de e-receta actual, para una implantación más a largo plazo también debemos valorar las posibilidades de la cadena de bloques y en general de la encriptación por capas como sistema avanzado de base de datos para el registro y acceso de la información sanitaria. Esto hoy por hoy suena a ciencia ficción, pero debido a razones culturales, no tanto a razones de naturaleza tecnológica.

El objetivo fundamental de esta nueva forma de trabajo sería el registro de la información encriptada por capas, para lo que la blockchain es una alternativa lógica ya que asegura la inmutabilidad de los datos registrados, aunque se podría realizar también sobre un diseño de red habitual.

El registro de la información encriptada por capas permitiría salvaguardar los datos personales y dar acceso libre a todo el historial clínico a universidades, laboratorios, institutos de investigación, de estadística, etc., lo que permitiría el análisis masivo de los datos generados por el Sistema Nacional de Salud, incluida la red de oficinas de farmacia.

A nivel del paciente, el registro sistemático de toda la información generada sobre su persona, le permitiría tener acceso a su historial clínico completo, pudiendo consultar así cualquier dato que pueda serle de utilidad. Pero además posibilitaría que pudiera compartir esta información con cualquier profesional sanitario que le fuera a atender.

El paciente a través de su app del servicio de salud podría acceder a estos datos en cualquier momento y dar acceso a cualquier profesional sanitario a la información deseada. Dado el sistema de encriptación por capas de la blockchain, el paciente seleccionaría la información que desea compartir y la propia app generaría un código QR, que una vez leído daría acceso temporal a los datos seleccionados.

El no poder acceder al historial clínico de un paciente supone una barrera importante a la hora de realizar atención farmacéutica y ha sido demandado por la profesión en numerosas ocasiones. Muchas veces el paciente desconoce con precisión su historial clínico y aunque desee compartirlo con el farmacéutico, no puede, ya que no resulta fácil acceder a esta información, a pesar de ser de su propiedad. Como hemos comentado, el sistema propuesto, facilitaría al paciente disponer de su historial.

En cuanto al registro de datos, el uso de la blockchain aseguraría que fuera inmutable y descentralizado, al existir copias encriptadas de la base de datos completa en cada uno de los nodos de la blockchain.

Como hemos explicado, para registrar los datos y hacerlos no modificables posteriormente en una blockchain, se requiere consumo de energía por parte de los nodos. Esta energía se consume buscando soluciones a cálculos matemáticos complejos que requieren tiempo de trabajo a los procesadores. Si alguien deseara modificar un dato registrado, debería coordinar al 51% de los nodos de la red para deshacer los cálculos ya realizados, lo que frenaría el registro de nuevos bloques y haría evidente que alguien está tratando de realizar una modificación no autorizada.

La red sanitaria se podría diseñar para que los cálculos a realizar para el registro de datos tuvieran utilidad práctica, por ejemplo, que dieran respuesta a una cola de trabajo relativo a proyectos de investigación: proteómica, genómica, astronomía, etc., de modo que el gasto de energía generado tuviera una utilidad real.

Por último, debemos hacer referencia a la posibilidad que abre la blockchain al uso de los contratos inteligentes, que permitirían establecer protocolos y actuaciones en base a unas circunstancias previamente determinadas. En materia sanitaria, por ejemplo se podría dejar prediseñada una estrategia terapéutica, con diferentes modificaciones de tratamientos automáticas al darse ciertas condiciones previamente determinadas por el médico.

La blockchain supondría una revolución igualmente importante y ventajosa en cualquier tipo de ámbito: jurídico, educativo, fiscal, social, político, para asegurar el recuento de las elecciones, etc. Sin embargo, esta evolución necesitaría de un cambio radical en la forma de gestionar todo el sistema público que, si bien ahora mismo no se contempla, consideramos que deberá llegar de una u otra forma en el futuro, dado el valor de la información de la que se dispone y a la necesidad de salvaguardar la privacidad de cada persona.

## LEGISLACIÓN

Las propuestas presentadas para mejorar el acceso y adherencia a los tratamientos y potenciar la labor profesional del farmacéutico requerirían la adaptación de la legislación vigente para habilitar algunos de los cambios propuestos.

En las siguientes líneas repasaremos la normativa de aplicación en los ámbitos en que se desarrollan nuestras propuestas. Abordaremos en cuanto a legislación sanitaria propiamente:

- Real Decreto Legislativo 1/2015, de 24 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios.
- Real Decreto 1718/2010, de 17 de diciembre, sobre receta médica y órdenes de dispensación.

Y en cuanto a la normativa referente a la protección de datos:

- Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.
- Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal.
- Reglamento 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE

Todas las propuestas explicadas en este estudio favorecerían la realización de una atención farmacéutica de calidad y por tanto mejorarían la calidad de la asistencia sanitaria.

Sin embargo, si bien la legislación se fija unos objetivos en ese sentido, como se promulga en el Real Decreto Legislativo 1/2015, de 24 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios, donde podemos leer:

“El desafío sigue siendo, mucho más en la situación económica actual, asegurar la calidad de la prestación en todo el Sistema Nacional de Salud en un marco descentralizado capaz de impulsar el uso racional de los medicamentos y en el que el

objetivo central sea que todos los ciudadanos sigan teniendo acceso al medicamento que necesiten, cuando y donde lo necesiten, en condiciones de efectividad y seguridad.”

en realidad la ejecución de ciertos tipos de acciones es limitada por la propia legislación o por los sistemas de receta electrónica de cada Comunidad Autónoma.

En el artículo 3 del Real Decreto 1/2015 se establece:

“Los laboratorios farmacéuticos, entidades de distribución, importadores, oficinas de farmacia, servicios de farmacia de hospitales, centros de salud y demás estructuras de atención a la salud están obligados a suministrar o a dispensar los medicamentos y productos sanitarios que se les soliciten en las condiciones legal y reglamentariamente establecidas.”

La dispensación es una de las actividades principales de la oficina de farmacia y como podemos leer se debe realizar en las condiciones legal y reglamentariamente establecidas. Sin embargo, consideramos que algunas de estas condiciones dificultan el acceso a los tratamientos en determinadas condiciones.

En primer lugar en cuanto al **acceso**, comprobamos que en el punto 3 del artículo 9 del Real Decreto 1718/2010, de 17 de diciembre, sobre receta médica y órdenes de dispensación, se indica:

“Sólo se permitirá el acceso de los farmacéuticos al sistema electrónico mediante la tarjeta sanitaria del paciente debidamente reconocida por el sistema de receta electrónica, debiendo ser devuelta de forma inmediata a su titular y sin que pueda ser retenida en la oficina de farmacia. El acceso del farmacéutico siempre quedará registrado en el mencionado sistema.”

Aquí, observamos una de las diferencias clave entre los sistemas de las CCAA. Mientras que en el Real Decreto se indica como único requisito para acceder a la receta electrónica del paciente la entrega de la tarjeta sanitaria de este, en ciertas CCAA es también requerido un número de orden, habilitado en principio, a efectos de confidencialidad, pero obligatorio para todos los pacientes.

En este sentido, el punto 5 del artículo 8 del Real Decreto, señala:

“El paciente podrá solicitar en el momento de la prescripción, protección y confidencialidad en la dispensación de algún tratamiento. En estos casos el tratamiento se diferenciará para la dispensación, pudiéndose realizar a través de receta en soporte papel o a través de los procedimientos que se determinen por las Administraciones sanitaria.”

La posibilidad de contar con un número de orden o clave de seguridad para acceder a los tratamientos es positiva, pero no debe ser obligatoria, ya que dificulta el acceso a cierto tipo de pacientes no acostumbrados al uso de las nuevas tecnologías.

En cuanto a los **plazos de dispensación**, en el punto 3 del artículo 8 del Real Decreto 1718/2010, de 17 de diciembre, sobre receta médica y órdenes de dispensación, se contempla:

“Los medicamentos y productos sanitarios serán prescritos según el plan terapéutico establecido, en base a intervalos de tratamiento definidos que no podrán ser superiores a un año, con las limitaciones establecidas reglamentariamente para la prescripción de medicamentos estupefacientes incluidos en la lista I de la Convención Única de 1961 de estupefacientes. No obstante, cada dispensación no podrá superar un mes de duración máxima de tratamiento, salvo que el formato del medicamento o producto sanitario que deba ser dispensado conforme a la prescripción corresponda a un periodo de tratamiento superior según su ficha técnica.”

Estas medidas son lógicas, pero entendemos que la renovación de la receta se debería facilitar y poder realizar sin necesidad de ver al paciente si el médico así lo considera.

En cuanto a la **dispensación máxima mensual**, creemos que ciertas situaciones especiales justificarían que se pudiera adelantar o proporcionar el medicamento antes de la fecha prevista (elaboración SPD, viajes, etc), sin embargo la legislación no lo contempla.

El artículo 10 de este mismo Real Decreto respecto al **plazo de validez** de la receta médica electrónica, señala:

“En la receta médica electrónica, el plazo de validez durante el cual el paciente puede recoger el medicamento o producto sanitario en la farmacia, será de diez días naturales en el caso de una primera dispensación, contados a partir de la fecha de la prescripción o del visado en su caso.

El plazo de validez de la segunda o sucesivas dispensaciones, se inicia diez días naturales antes de la fecha de finalización de la medicación de la dispensación anterior y termina en la fecha de finalización del tratamiento instaurada por el prescriptor, sin perjuicio de que, por las Administraciones sanitarias competentes, puedan ser establecidos otros plazos por necesidades de control o gestión.”

Como hemos comentado, según la forma en que se prescriba, puede ser que un tratamiento crónico utilizado desde hace tiempo aparezca como nuevo, y al no recogerse en el plazo indicado el paciente encuentre bloqueada su receta cuando solicite su medicamento, de ahí que se considere necesario ampliar ese plazo, o al menos facilitar la gestión para su desbloqueo.

Según se indica en el Real Decreto, en las sucesivas dispensaciones el plazo puede variar según el criterio de las CCAA, pero consideramos la opción más lógica la que se propone (10 días antes de la fecha y hasta fecha fin del tratamiento). Así, si no se ha recogido, siempre queda medicación en la receta y el paciente puede recogerla cuando la necesite.

El caso de la dispensación de medicamentos o productos sanitarios sujetos a **visado**, está recogido en el punto 7 del artículo 8 del Real Decreto 1718/2010, de 17 de diciembre, sobre receta médica y órdenes de dispensación:

“El visado se realizará por procedimientos electrónicos y de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 618/2007, de 11 de mayo, por el que se regula el procedimiento para el establecimiento, mediante visado, de reservas singulares a las condiciones de prescripción y dispensación de los medicamentos. En los supuestos de denegación del visado, se notificará electrónicamente al prescriptor y se informará al usuario.”

Debemos señalar que en la práctica dicho rechazo no es comunicado al paciente, por lo que puede acudir a la farmacia a recoger su medicación y no disponer de ella. Esta comunicación sería de gran utilidad, no sólo en caso de rechazo, sino también en el momento de caducidad del mismo o de su aceptación, ya que el proceso de renovación de visado no es sencillo y puede retrasar el acceso al tratamiento, especialmente los fines de semanas.

La **formulación magistral**, como hemos expuesto, está muy limitada en receta electrónica, sin embargo esta limitación no viene justificada por ningún decreto. De hecho, en el artículo 42 del Real Decreto 1/2015 se señala:

“Las fórmulas magistrales serán preparadas con sustancias de acción e indicación reconocidas legalmente en España, de acuerdo con el artículo 44.1 y según las directrices del Formulario Nacional.”

No se menciona ninguna restricción en la prescripción de fórmulas magistrales ni de principios activos ni de concentraciones. Prueba de ello es que cualquier prescripción a tal efecto puede hacerse en recetas de papel. A estas alturas, no resulta lógica la diferencia entre ambos soportes, más aún cuando se está intentando eliminar el formato de recetas en papel, por lo que debería ser solucionado antes de que desaparezcan.

Otro de los puntos a comentar es la capacidad de realizar **sustituciones** de la prescripción original del médico. La sustitución está contemplada en el artículo 89, del Real Decreto 1/2015:

“El farmacéutico dispensará el medicamento prescrito por el médico.

Con carácter excepcional, cuando por causa de desabastecimiento no se disponga en la oficina de farmacia del medicamento prescrito o concurran razones de urgente necesidad en su dispensación, el farmacéutico podrá sustituirlo por el de menor precio. En todo caso, deberá tener igual composición, forma farmacéutica, vía de administración y dosificación. El farmacéutico informará en todo caso al paciente sobre la sustitución y se asegurará de que conozca el tratamiento prescrito por el médico.”

Considerando que, como se menciona, las sustituciones se llevan a cabo en casos de desabastecimiento o por razones de urgente necesidad, los requisitos a tener en cuenta parecen excesivos, y creemos que antes de comprometer la adherencia al tratamiento se debería ofrecer una alternativa al paciente, confiando en la profesionalidad del farmacéutico. Este tipo de intervenciones profesionales, quedarían registradas y comunicadas al médico de cabecera.

Se dispone de la estructura habilitada a tales efectos en receta electrónica y se realizaría según el proceso establecido en el artículo 9 del Real Decreto 1718/2010:

“El sistema electrónico controlará que el número de envases dispensados se correspondan con la pauta señalada por el prescriptor. Cuando el farmacéutico sustituya un medicamento prescrito de conformidad con los criterios legales vigentes,

introducirá en el sistema la causa de dicha sustitución, quedando registrado el código del medicamento dispensado. Esta sustitución quedará registrada en el sistema electrónico para posibilitar su consulta por el prescriptor. De la misma forma se actuará en supuestos de sustitución de productos sanitarios.”

Resulta contradictorio no poder realizar una sustitución segura, y considerar mejor opción que el paciente pueda quedarse sin su tratamiento hasta ser recibido en consulta por su médico. Pero en la actualidad ciertas sustituciones pueden conllevar una infracción leve e incluso grave, como se indica en el artículo 111 del Real Decreto 1/2015:

Artículo 111. Infracciones en materia de medicamentos.

2. A) Infracciones leves.

9ª Realizar la sustitución de un medicamento, en los casos que ésta sea posible, incumpliendo los requisitos establecidos en esta ley.

2. b) Infracciones graves.

25ª Sustituir medicamentos en la dispensación, contraviniendo lo dispuesto en el artículo 89.

Un punto controvertido es la obligatoriedad de dispensar el medicamento, efecto o accesorio con **precio más bajo** de su agrupación homogénea, primando esto al requerimiento del paciente, por su mayor adaptabilidad (por ejemplo en el caso de los absorbentes, medias, etc). Del mismo modo, ya no a nivel de dispensación sino a nivel de prescripción no se permite, en circunstancias normales, la prescripción por marca de la especialidad. Creemos que el bienestar del paciente debería estar por encima de lo económico, y a tales efectos debería ser modificado el artículo 87 del Real Decreto 1/2015, devolviendo la libertad para prescribir y para dispensar lo más adecuado para el paciente:

“Artículo 87. Prescripción de medicamentos y productos sanitarios.

2. En el Sistema Nacional de Salud, las prescripciones de medicamentos incluidos en el sistema de precios de referencia o de agrupaciones homogéneas no incluidas en el mismo, se efectuarán de acuerdo con el siguiente esquema:

a) Para procesos agudos, la prescripción se hará, de forma general, por principio activo.

b) Para los procesos crónicos, la primera prescripción, correspondiente a la instauración del primer tratamiento, se hará, de forma general, por principio activo.

c) Para los procesos crónicos cuya prescripción se corresponda con la continuidad de tratamiento, podrá realizarse por denominación comercial, siempre y cuando ésta se encuentre incluida en el sistema de precios de referencia o sea la de menor precio dentro de su agrupación homogénea.

3. No obstante, la prescripción por denominación comercial de medicamentos será posible siempre y cuando se respete el principio de mayor eficiencia para el sistema y en el caso de los medicamentos considerados como no sustituibles.

4. Cuando la prescripción se realice por principio activo, el farmacéutico dispensará el medicamento de precio más bajo de su agrupación homogénea.”

Hemos explicado la necesidad de poder dispensar ciertos **medicamentos sujetos a prescripción médica**, cuando estamos ante un proceso leve, tratado habitualmente con dichos fármacos, y cuyas alternativas no van a tener la eficacia deseada.

Sin embargo, el Real Decreto 1/2015, establece los profesionales sanitarios que pueden prescribir medicamentos en el artículo 79, entre los que no se encuentran los farmacéuticos:

“La receta médica, pública o privada, y la orden de dispensación hospitalaria son los documentos que aseguran la instauración de un tratamiento con medicamentos por instrucción de un médico, un odontólogo o un podólogo, en el ámbito de sus competencias respectivas, únicos profesionales con facultad para recetar medicamentos sujetos a prescripción médica.”

Además, dispensar medicamentos sin receta, cuando ésta resulte obligada es considerada una infracción grave, como establece el artículo 111.

Sin embargo si continuamos leyendo, se indica:

“El Gobierno regulará la indicación, uso y autorización de dispensación de determinados medicamentos sujetos a prescripción médica por los enfermeros, en el marco de los principios de la atención integral de salud y para la continuidad asistencial, mediante la aplicación de protocolos y guías de práctica clínica y asistencial, de elaboración conjunta, acordados con las organizaciones colegiales de

médicos y enfermeros y validados por la Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.”

Igual que se autoriza a las enfermeras a autorizar la dispensación de medicamentos sujetos a prescripción médica en base a ciertas circunstancias, resultaría lógico autorizar también a estos efectos a los farmacéuticos, estableciendo ciertos protocolos y circunstancias, para poder indicar este tipo de medicamentos y garantizar así una óptima asistencia sanitaria.

Respecto a la **comunicación de datos** de los pacientes, en el artículo 6 del Real Decreto 1/2015, se establece:

“A efectos de salvaguardar las exigencias de salud y seguridad pública, las Administraciones públicas están obligadas a comunicarse cuantos datos, actuaciones o informaciones se deriven del ejercicio de sus competencias y resulten necesarias para la correcta aplicación de esta ley.”

Como es lógico, tener disponible la información más completa posible sobre los pacientes resulta necesario y así se establece sin embargo, somos conscientes de que en la práctica los datos entre diferentes administraciones no se comparten, lo que puede resultar frustrante por ejemplo en el caso de diagnosticar a un paciente sin su historial, como en el caso de pacientes desplazados.

En este sentido se debe reivindicar que este sistema de comunicación de datos se ponga en marcha entre administraciones, pero no solo eso. Las farmacias, como se ha podido corroborar en las páginas de esta tesis, obtienen mucha información que debería también compartirse, por tanto consideramos que deberían incluirse en estos grupos, a fin de poner a disposición de administraciones y otros profesionales sanitarios información relevante.

Como acabamos de mencionar, la asistencia sanitaria a los **pacientes desplazados** y la dispensación de sus tratamientos crónicos no es la propicia, a pesar de que en la legislación se establece que debería ser así. De hecho los artículos 79 y 102 del Real Decreto 1/2015 dictaminan:

“El Gobierno determinará con carácter básico los requisitos mínimos que han de cumplir las recetas médicas extendidas y/o editadas en soporte informático con el fin de asegurar la accesibilidad de todos los ciudadanos, en condiciones de igualdad

efectiva en el conjunto del territorio español, a la prestación farmacéutica del Sistema Nacional de Salud.”

“Con el fin de garantizar la continuidad de los tratamientos de carácter crónico y asegurar un alto nivel de equidad a los pacientes pensionistas con tratamientos de larga duración, los porcentajes generales estarán sujetos a topes máximos de aportación.”

Como hemos explicado en los casos, en condiciones de interoperabilidad entre CCAA existen varias limitaciones, como la imposibilidad de acceder al tratamiento completo del paciente, la incapacidad de informarle de las fechas próximas de dispensación o la necesidad de pagar el porcentaje total asignado a cada medicamento sin tener en cuenta el tope de aportación de los pensionistas. Es el paciente el que debe reclamar el sobreprecio aportado al volver a su CCAA de origen.

Resulta sorprendente que, como hemos visto en líneas anteriores, a pesar de existir una legislación que abogue por una mejora de la asistencia sanitaria, en realidad no se aplique, limitando la correcta atención a los pacientes.

Se ha comentado también la posibilidad de dejar previstas en el sistema una serie de actuaciones, habituales, ante la aparición de ciertas circunstancias, de forma que al darse los requisitos establecidos por el médico en el momento de la prescripción, automáticamente la receta electrónica se modificara a tales efectos, evitando al paciente volver a consulta.

De este modo se podrían ajustar estrategias según los protocolos de los que disponen los prescriptores y unificar y utilizar las aplicaciones que se les proporcionan, como se contempla en el artículo 88 del Real Decreto 1/2015:

“Los órganos competentes de las comunidades autónomas dotarán a sus prescriptores de un sistema de prescripción electrónica común e interoperable y que permitirá el registro de la información sobre el número de dosis ajustada a las necesidades del tratamiento, en el que se incorporarán subsistemas de apoyo a la prescripción, tales como: nomenclátor de medicamentos en línea; correspondencia entre principios activos, medicamentos disponibles y patologías en las que están indicados; protocolos de tratamiento por patología recomendados desde las instituciones sanitarias y las sociedades médicas, con indicación de los estándares de elección y los beneficios esperados; coste del tratamiento prescrito y alternativas de elección terapéutica,

según criterios de eficiencia; base de datos de interacciones; base de datos de ensayos clínicos en su provincia o comunidad autónoma; información periódica en línea (autorización y retirada de medicamentos y productos sanitarios, alertas y comunicaciones de interés para la protección de la salud pública); difusión de noticias sobre medicamentos que, sin ser alertas en sentido estricto, contribuyan a mejorar el nivel de salud de la población.”

Lo ideal sería que se pudiera compartir toda la información de la que disponen los profesionales sanitarios a través de una gran plataforma como la que hemos comentado al hablar de las aplicaciones de la **Blockchain**.

En relación a esto, debemos poner especial atención en la **protección de datos** de los pacientes, ya que en la mayoría de las propuestas explicadas en esta tesis, se trabajaría con los datos farmacológicos y clínicos de los pacientes. La privacidad de los pacientes debe ser garantizada. Para comprender el alcance y los requisitos a tener en cuenta, debemos hacer referencia a la protección de datos de los pacientes, regulada en Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal, y en el Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre. Además como marco general se debe considerar el Reglamento 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos).

En el Artículo 9 referente al tratamiento de categorías especiales de datos personales, se establece:

“1. Quedan prohibidos el tratamiento de datos personales que revelen el origen étnico o racial, las opiniones políticas, las convicciones religiosas o filosóficas, o la afiliación sindical, y el tratamiento de datos genéticos, datos biométricos dirigidos a identificar de manera unívoca a una persona física, datos relativos a la salud o datos relativos a la vida sexual o las orientaciones sexuales de una persona física.

2. El apartado 1 no será de aplicación cuando concurra una de las circunstancias siguientes:

f) el tratamiento es necesario para fines de medicina preventiva o laboral, evaluación de la capacidad laboral del trabajador, diagnóstico médico, prestación de asistencia o tratamiento de tipo sanitario o social, o gestión de

los sistemas y servicios de asistencia sanitaria y social, sobre la base del Derecho de la Unión o de los Estados miembros o en virtud de un contrato con un profesional sanitario y sin perjuicio de las condiciones y garantías contempladas en el apartado 3;

i) el tratamiento es necesario por razones de interés público en el ámbito de la salud pública, como la protección frente a amenazas transfronterizas graves para la salud, o para garantizar elevados niveles de calidad y de seguridad de la asistencia sanitaria y de los medicamentos o productos sanitarios, sobre la base del Derecho de la Unión o de los Estados miembros que establezca medidas adecuadas y específicas para proteger los derechos y libertades del interesado, en particular el secreto profesional.”

En cuanto a la normativa estatal, en el mismo sentido, en el artículo 7 de la Ley Orgánica 15/1999, se indica:

“3. Los datos de carácter personal que hagan referencia al origen racial, a la salud y a la vida sexual sólo podrán ser recabados, tratados y cedidos cuando, por razones de interés general, así lo disponga una ley o el afectado consienta expresamente.

6. No obstante lo dispuesto en los apartados anteriores, podrán ser objeto de tratamiento los datos de carácter personal a que se refieren los apartados 2 y 3 de este artículo, cuando dicho tratamiento resulte necesario para la prevención o para el diagnóstico médicos, la prestación de asistencia sanitaria o tratamientos médicos o la gestión de servicios sanitarios, siempre que dicho tratamiento de datos se realice por un profesional sanitario sujeto al secreto profesional o por otra persona sujeta asimismo a una obligación equivalente de secreto.”

Y se completa con el artículo 8, donde se establece:

“Sin perjuicio de lo que se dispone en el artículo 11 respecto de la cesión, las instituciones y los centros sanitarios públicos y privados y los profesionales correspondientes podrán proceder al tratamiento de los datos de carácter personal relativos a la salud de las personas que a ellos acudan o hayan de ser tratados en los mismos, de acuerdo con lo dispuesto en la legislación estatal o autonómica sobre sanidad.”

En el artículo 10 del Real Decreto 1720/2007, se añade además:

“Los datos especialmente protegidos podrán tratarse y cederse en los términos previstos en los artículos 7 y 8 de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre.

En particular, no será necesario el consentimiento del interesado para la comunicación de datos personales sobre la salud, incluso a través de medios electrónicos, entre organismos, centros y servicios del Sistema Nacional de Salud cuando se realice para la atención sanitaria de las personas, conforme a lo dispuesto en el Capítulo V de la Ley 16/2003, de 28 de mayo, de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud.”

Como se desprende de la legislación, aunque ésta queda bastante abierta, el tratamiento de los datos de los pacientes, en nuestro caso para la prestación de asistencia sanitaria, disponiendo de su consentimiento, se podría llevar a cabo sin ningún problema.

En cualquier caso, vista la normativa en cuanto al tratamiento de datos de los pacientes, podemos concluir que las propuestas explicadas en esta tesis no incurrirían en ningún incumplimiento grave de la legislación y serían fácilmente aplicables.

Mediante la mayoría de las propuestas que darían solución a las limitaciones detectadas en nuestro estudio, damos respuesta a la necesidad de garantizar la continuidad de los tratamientos, facilitando la comunicación con el médico, el desbloqueo de recetas, la dispensación de urgencia, etc., y de llevar a cabo un seguimiento del paciente.

Este precisamente es uno de los puntos que contempla el Real Decreto Legislativo 1/2015 en varios párrafos de su artículo 83, sin embargo limita esta actividad a un determinado sector sanitario:

“Para contribuir al uso racional de los medicamentos las unidades o servicios de farmacia de atención primaria realizarán las siguientes funciones:

d) Desarrollar protocolos y guías farmacoterapéuticas que garanticen la correcta asistencia farmacoterapéutica a los pacientes, en especial en lo referente a la selección de medicamentos y la continuidad de los tratamientos y sistemas de apoyo a la toma de decisiones clínicas en farmacoterapia.

f) Establecer un sistema para el seguimiento de los tratamientos a los pacientes que contribuya a garantizar el cumplimiento terapéutico así como programas que potencien un uso seguro de los medicamentos.”

Como vemos, estas actividades son adjudicadas únicamente a los servicios de atención primaria y no se considera a las farmacias como agentes de salud.

Considerando, como hemos demostrados en este estudio, que la farmacia es el lugar más accesible para los pacientes y que obtenemos información más periódica que en los centros de salud, creemos que se debería tener en cuenta a las oficinas de farmacia a tales efectos en la normativa y facilitar mediante las propuestas que hemos presentado la realización de las actividades orientadas a mejorar la asistencia sanitaria que reciben los pacientes.

# CONCLUSIONES

Como hemos indicado durante la fase de investigación a través de los diferentes casos estudiados, el actual sistema de prestación farmacéutica en general presenta una serie de limitaciones que impiden ofrecer desde la farmacia una asistencia sanitaria de calidad al paciente. Algunas de estas deficiencias son propias únicamente de ciertas comunidades autónomas y otras se presentan en todo el territorio español.

Dada la cercanía de las farmacias y su accesibilidad, los pacientes ante cualquier problema, ya sea sintomático, por una duda o por cualquier imprevisto con su receta o medicación, recurren a los farmacéuticos para intentar buscar una solución.

En las farmacias la primera pregunta que nos hacemos es siempre la misma ¿Cómo puedo ayudar?, sin embargo las oficinas de farmacia no se encuentran integradas como una parte más del sistema sanitario y no se les provee de las infraestructuras, medios y confianza necesarios para poder responder a estas demandas. Esto supone desaprovechar la capacidad como profesionales sanitarios de los farmacéuticos para colaborar en la asistencia sanitaria que reciben los pacientes.

Tras analizar los problemas en los que el paciente encuentra algún inconveniente que le impide tener una atención sanitaria satisfactoria, consideramos que la mayoría de ellos podrían resolverse o gestionarse desde las farmacias, de forma ágil y rápida, evitando en muchos casos los desplazamientos al centro de salud, que hasta la pandemia COVID-19 eran ineludibles y que durante la pandemia han sido sustituidos por contactos telefónicos que se han mostrado ineficaces en muchos aspectos.

Además, disponiendo de una plataforma como la receta electrónica, las posibilidades de comunicación y registro de datos o de actuaciones se multiplican, pero para ello sería necesaria la habilitación de ciertas aplicaciones en ese sentido.

La optimización del sistema de receta electrónica hacia una e-receta 2.0, mediante los cambios que hemos propuesto en esta tesis y que enumeramos a continuación, permitiría mejorar considerablemente la atención que reciben los pacientes.

1. Mejoras en el acceso a los tratamientos de receta electrónica.

El acceso a e-receta mediante la tarjeta sanitaria o el DNI, facilita considerablemente el acceso a las personas mayores.

El uso de claves de seguridad o números de orden resulta de interés para mejorar la confidencialidad de los tratamientos, pero su uso debería ser opcional.

El desarrollo e implantación de apps de los servicios de salud donde el paciente pueda consultar la situación de su tratamiento de e-receta, solicitar/consultar citas en atención primaria o especializada e incluso identificarse en la farmacia suponen una mejora importante.

Desafortunadamente este tipo de funcionalidades no resultan accesibles para todos los pacientes por lo que el hecho de poder consultar este tipo de datos en su farmacia, facilitaría a los pacientes el acceso a la información.

2. Mejora en los periodos de activación de los tratamientos y ventanas temporales para recoger la medicación.

Los periodos de activación de los tratamientos deberían ser de al menos 30 días, para evitar que los pacientes se encuentren los tratamientos bloqueados al ir a retirar su medicación, especialmente en los procesos de renovación.

3. Solicitud de renovación de tratamientos.

Cuando el paciente retira el último envase disponible de un tratamiento, la farmacia recibe un mensaje de alerta para avisar al paciente de que debe contactar con el médico para renovar su tratamiento. Gestionar en ese momento las citas para la renovación desde la farmacia, evitaría a los pacientes, preocupaciones y desplazamientos.

4. Disponibilidad del tratamiento en circunstancias especiales: Dispensación en circunstancias especiales y dispensación de urgencia.

Cuando el paciente acude a la farmacia es porque necesita su medicación. Existen situaciones en las que por diferentes circunstancias se encuentra con que la medicación no se encuentra dispensable en ese momento: tratamientos bloqueados o finalizados, fecha de dispensación posterior, elaboración de SPDs, viajes al extranjero, visados caducados, y obviamente en situaciones de urgencia.

Este tipo de problemas se agravan fuera del horario de apertura de los centros de atención primaria o en ausencia del médico de cabecera responsable.

Gestionar este tipo de situaciones desde la farmacia para evitar preocupaciones al paciente o directamente solventarlas, liberando un envase del fármaco requerido a través de intervenciones farmacéuticas profesionales, registradas y comunicadas al sistema de e-receta, facilitaría el acceso y la adherencia a los tratamientos.

Evidentemente se deberían establecer protocolos y limitaciones relativas al tipo de fármacos, número de intervenciones, etc., pero este sistema mejoraría considerablemente la percepción de los pacientes sobre la calidad de la atención sanitaria que reciben del sistema público de salud.

5. Flexibilización de sustituciones en e-receta argumentadas y registradas por el farmacéutico.

El cambio de formas farmacéuticas bajo el consentimiento del paciente, el cambio de tallas de absorbentes de incontinencia, el disponer de opciones terapéuticas en casos de desabastecimiento, etc. evitarían contratiempos a los pacientes.

6. Registro de datos desde la farmacia a través de la plataforma de e-receta.

El registro de datos de servicios profesionales farmacéuticos (seguimiento farmacoterapéutico, revisión del uso de los medicamentos, deshabituación tabáquica, etc.), de medidas analíticas o test de diagnóstico (VIH, COVID, Glucosa, Colesterol, HDL, LDL, hemoglobina glicosilada, cribado de cáncer de colon, etc.), de medidas de tensión arterial, o de medicamentos de venta libre o prescritos por médicos privados utilizados por el paciente completarían la información de su historial clínico.

Únicamente se podría realizar con el consentimiento del paciente y aportaría información potencialmente relevante al médico u otros profesionales sanitarios. Hoy por hoy no existe esta posibilidad.

7. Autorización para la dispensación por parte del farmacéutico de medicamentos de prescripción para síntomas menores habituales en la farmacia (infecciones de orina, orzuelos, conjuntivitis, pequeñas heridas infectadas, etc.).

Al ser posible el registro en la plataforma, se podrían realizar intervenciones farmacéuticas argumentadas y documentadas, siguiendo protocolos, que se desarrollarían para solucionar el problema al paciente hasta que pudiera acudir a consulta. El proceso quedaría registrado en la historia clínica electrónica del paciente y notificado al médico para su aprobación, habilitando un sistema de receta diferida.

8. Comunicación directa entre la farmacia y atención primaria.

Establecer a través de e-receta un canal de comunicación ágil y eficiente entre el farmacéutico y el médico, y en general con atención primaria, facilitaría a los pacientes la resolución de multitud de incidencias y aclararía la naturaleza de las derivaciones. En la actualidad, el farmacéutico ante cualquier problema que demande la actuación del médico, debe explicar el motivo de la incidencia al paciente y este transmitirla al

facultativo. En este proceso, primero se pueden producir pérdidas de información, pero además se retrasa la resolución hasta que el paciente obtiene cita.

Con un sistema de comunicación efectivo, del mismo modo el médico podría contactar en cualquier momento con una farmacia para consultar la disponibilidad de un determinado tratamiento o servicio profesional, por poner un ejemplo.

#### 9. Comunicación entre la farmacia y el paciente

Las farmacias deberían tener la posibilidad de comunicarse con facilidad con todos los pacientes a los que han dispensado medicamentos. Debería existir la posibilidad de volver a acceder a la receta electrónica de los pacientes a los que se ha realizado una dispensación y llamarles por teléfono pulsando un botón, la farmacia no tendría acceso al número del paciente, pero se podría poner en contacto con él cumpliendo con la LOPD. Además el uso de este tipo de servicio telefónico, también quedaría registrado en la plataforma de e-receta, lo que permitiría controlar el buen uso de esta vía de comunicación.

El paciente a través de su App podría tener un registro de las farmacias donde les han sido dispensados los medicamentos, habilitando el contacto directo por teléfono o plataformas de mensajería.

#### 10. Comunicación entre el paciente y atención primaria.

La habilitación de una página web o app para la gestión de trámites con atención primaria, similar a la actual de cita previa, facilitaría la resolución de problemas como el bloqueo de la receta, su renovación o la pérdida del número de orden que da acceso a la receta electrónica del paciente, evitando el desplazamiento obligatorio de éste al centro de salud.

#### 11. Historial Clínico e Historial de Dispensaciones.

A la hora de realizar atención farmacéutica, resultaría fundamental que el paciente pudiera compartir detalles concretos sobre su historial clínico con el farmacéutico si así lo desea, para lo que debería tener fácil acceso y autoridad sobre el mismo.

Por otro lado, el historial de dispensaciones completo debería ser accesible desde e-receta, salvo que el paciente haya solicitado borrarlo. En Cantabria, en ocasiones el historial aparece incompleto porque se ha borrado total o parcialmente sin consentimiento del paciente, lo que impide al farmacéutico realizar un seguimiento correcto de las dispensaciones realizadas al paciente.

12. Sistema de Evaluación Sistemática de Contraindicaciones, Interacciones y Precauciones (SESCIP).

Se debería facilitar el análisis sistemático de contraindicaciones, interacciones y precauciones relativas a los medicamentos que forman parte de un tratamiento y a otros de receta privada o venta libre, para corroborar la seguridad de los tratamientos. La integración de la base de datos BOT-Plus en los módulos de e-receta o de la funcionalidad SESCIP propuesta en esta Tesis, permitirían realizar estos análisis de forma ágil en el mostrador de la farmacia.

13. Intercambio de datos entre e-receta y plataformas de seguimiento como Nodofarma Asistencial, SEFAC eXPert, etc. e implementación de un sistema de Evaluación Rápida del Estado de Situación (ERES).

La compatibilidad entre la e-receta y otras plataformas asistenciales mejoraría considerablemente el escenario de trabajo para los farmacéuticos comunitarios, que podrían acceder a la situación global del paciente a una fecha determinada para hacer una valoración general de éste.

14. Formulación magistral.

Habilitar un sistema de prescripción de fórmulas magistrales diseñado y actualizado en colaboración con la Sociedad Española del Medicamento Individualizado (LaSEMI), facilitaría tanto la prescripción como la adherencia a tratamientos crónicos basados en fórmulas magistrales. El médico debería poder acceder a una base de datos de fórmulas organizadas por patologías con documentación sobre las mismas.

15. Interoperabilidad y funciones principales homogéneas entre los sistemas de e-receta de las distintas CCAA.

Además de solucionar los problemas mencionados de interoperabilidad, es necesario que los sistemas de e-receta de las distintas CCAA presenten características análogas, al menos en sus funciones principales, para evitar agravios comparativos a los pacientes según su lugar de residencia.

16. Sistemas de registro de información basados en niveles de encriptación. Blockchain.

En un futuro, gracias a Blockchain podría gestionarse todo tipo de información sanitaria de forma segura e inmutable, con el objetivo general de flexibilizar el acceso a la información tanto para el paciente, como para su estudio como Big Data, preservando los datos personales. Este tipo de sistemas permitirían el acceso de los pacientes a su historial clínico de forma ágil y sencilla.

A lo largo de este trabajo de investigación, hemos intentado proponer una forma sencilla de resolver cada problema detectado con el ánimo de diseñar un sistema de atención farmacéutica centrado en el paciente, que tenga en cuenta las necesidades de éste por encima de cualquier otra consideración.

Las intervenciones profesionales del farmacéutico argumentadas, registradas en e-receta y notificadas al médico solventarían la mayoría de las incidencias que ocurren en las farmacias a diario, evitando contratiempos a los pacientes y reduciendo la carga asistencial en atención primaria.

Con ligeras modificaciones en la legislación y la consecuente evolución de la plataforma e-receta se podría ofrecer al paciente una prestación farmacéutica de mayor calidad, mejorando la experiencia de los usuarios del sistema público de salud.

Revisada la legislación y dadas las últimas modificaciones que han permitido incluso recetar medicamentos sujetos a prescripción médica a otros colectivos más allá de médicos y odontólogos, consideramos que los cambios propuestos son razonables y mejorarían objetivamente la calidad de la atención sanitaria que reciben los pacientes. Si hubiera voluntad de hacerlo, se podría adaptar la legislación a estos efectos y evitar muchos contratiempos.

La implantación y desarrollo de las propuestas sugeridas se debería hacer de la forma más protocolizada y automatizada posible para tratar de reducir el impacto de las barreras culturales que habitualmente impiden una correcta colaboración público-privada, así como evitar conflictos profesionales. El objetivo de todos los agentes de salud debe ser el mismo: el bienestar del paciente.

Consideramos, por todo lo explicado, que la evolución hacia esta plataforma de e-receta 2.0 estaría justificada y supondría una mejora para el sistema sanitario al incorporar a las farmacias, una red de más de 22000 establecimientos sanitarios próximos a la población, disponibles, con horario ampliado y sin necesidad de pedir cita previa, y por tanto a los farmacéuticos comunitarios, como agentes activos del sistema público salud.

# ANEXOS

## Anexo 1

### FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

“D/Dª ..... (nombre y dos apellidos), mayor de edad, con D.N.I. núm. ...., y con domicilio en ....., mediante el presente documento DECLARA haber sido informado de la posibilidad de participar en el proyecto “*conSIGUE implantación generalizada del Servicio de Seguimiento Farmacoterapéutico a pacientes mayores crónicos polimedicados en la farmacia comunitaria*” (en adelante, el PROYECTO), cuya finalidad es desarrollar un programa para implantar el Servicio de Servicio de Seguimiento Farmacoterapéutico en la farmacia comunitaria.

Asimismo declara conocer los procedimientos necesarios para su participación en el PROYECTO y que con carácter previo a la firma del presente consentimiento ha leído la información sobre el mismo que le ha sido entregada y que ha podido realizar preguntas y solicitar información sobre el PROYECTO al farmacéutico/investigador D. ...., de la farmacia sita en .....

También ha sido informado de que puede retirarse del PROYECTO, en cualquier momento, sin necesidad de dar explicaciones y sin repercusión en los cuidados médicos y farmacoterapéuticos.

El/la abajo firmante manifiesta expresamente que de manera libre y voluntaria desea participar en el PROYECTO y a tal efecto otorga su consentimiento explícito y DECLARA que:

- 1) De conformidad con la vigente normativa en materia de protección de datos de carácter personal, CONSIENTE expresamente la inclusión y el tratamiento de sus datos de carácter personal de: DNI, tratamientos farmacológicos, resultados de análisis clínicos, problemas de salud, alergias e intolerancias, visitas a urgencias o ingresos hospitalarios, así como los resultantes de la participación en el PROYECTO, en un fichero de la responsabilidad del Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos debidamente inscrito ante la Agencia Española de Protección de Datos de Carácter Personal. Así mismo se compromete en caso de hospitalización anterior a su participación en el PROYECTO o durante la participación del mismo, a facilitar el coste por GRD (Grupos Relacionados con el Diagnóstico) correspondiente o, en caso de no disponer del mismo, se compromete a autorizar al hospital para facilitar la citada información al CONSEJO otorgando a tal efecto la correspondiente autorización.
- 2) Ha sido informado de forma precisa e inequívoca y, autoriza expresamente para la recogida de sus datos al Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos a través del farmacéutico/investigador D./Dª ..... de la farmacia ....., en su calidad de encargado del tratamiento de dichos datos, así como los Colegios Oficiales de Farmacéuticos participantes en el PROYECTO como encargados del tratamiento, cuyo acceso se realizará manteniendo las garantías de confidencialidad de los mismos de acuerdo con la legislación vigente.

Del mismo modo, DECLARA haber sido informado de forma inequívoca y precisa de que los datos de carácter personal que se le recaban para su participación en el PROYECTO son facultativos, si bien de no facilitarse no podrá participar en el mismo. Ha sido informado de que el consentimiento que otorga es revocable en cualquier momento, de forma gratuita y de que podrá ejercer sus derechos de acceso, rectificación, cancelación, oposición, limitación del tratamiento y portabilidad de sus datos, de conformidad con lo dispuesto en la legislación vigente en materia de protección de datos, dirigiéndose por escrito y acompañando fotocopia de su DNI a la farmacia ....., o al Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos a la siguiente dirección de e-mail [congral@redfarma.org](mailto:congral@redfarma.org), o por correo ordinario a la c/ Villanueva 11, 7ª planta 28001 Madrid.

El Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos le ha informado expresamente de que es el Responsable del tratamiento de los datos que se recaban a través del presente formulario y el único destinatario de los mismos y de que sus datos no van a ser transferidos a ningún otro destinatario. Asimismo ha sido informado de que el plazo durante el cual se tratarán y se conservarán los datos de carácter personal recabados en el presente consentimiento será de 2 años.

Y para que así conste y a los efectos oportunos, firmo el presente consentimiento informado en....., a.....de.....de 2017.




Parámetros biológicos (valores de tensión, antropométricos, análisis clínicos)

Fecha	Parámetro	Valor	Observaciones

¿Ha tenido alguna visita a urgencias o ingresado en un hospital en los últimos 3 meses?  
¿Dónde?

Nº visita	Tipo (urgencia/hospital)	Fecha	Motivo	Centro

Otros datos de interés: antecedentes familiares, dietas, hábitos, consumo de alcohol, tabaco, dietas, alergias, intolerancias....

## Anexo 3

### Percepción calidad de vida. Test EuroQol-5D.

#### **Movilidad**

- No tengo problemas para caminar
- Tengo algunos problemas para caminar
- Tengo que estar en la cama

#### **Cuidado-Personal**

- No tengo problemas con el cuidado personal
- Tengo algunos problemas para lavarme o vestirme solo
- Soy incapaz de lavarme o vestirme solo

#### **Actividades de Todos los Días (ej, trabajar, estudiar, hacer tareas domésticas, actividades familiares o realizadas durante el tiempo libre)**

- No tengo problemas para realizar mis actividades de todos los días
- Tengo algunos problemas para realizar mis actividades de todos los días
- Soy incapaz de realizar mis actividades de todos los días

#### **Dolor/Malestar**

- No tengo dolor ni malestar
- Tengo moderado dolor o malestar
- Tengo mucho dolor o malestar

#### **Ansiedad/Depresión**

- No estoy ansioso/a ni deprimido/a
- Estoy moderadamente ansioso/a o deprimido/a
- Estoy muy ansioso/a o deprimido/a

## **Anexo 4**

### **Cálculo de adherencia a la medicación. Test de Morisky-Green.**

1. ¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos para tratar su enfermedad?
2. ¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?
3. Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación?
4. Si alguna vez le sienta mal, ¿deja usted de tomarla?

El paciente es considerado como cumplidor si se responde de forma correcta a las 4 preguntas, es decir, No/Sí/No/No.

## Anexo 5

### Encuesta enviada a los Centros de Información del Medicamento y/o Centros de Atención al Usuario de receta electrónica de los Colegios Oficiales de Farmacéuticos de cada Comunidad Autónoma, Ceuta y Melilla.

1. ¿Cuál es tu Comunidad Autónoma?
2. Acceso. ¿Qué documentación es necesario presentar en la farmacia para recoger la medicación?  
Tarjeta sanitaria  
  
Tarjeta sanitaria o DNI electrónico  
  
Tarjeta sanitaria y número de orden de tratamiento (clave)  
  
Otra...
3. Tras la prescripción, ¿es necesario que el paciente “active” el tratamiento recogiendo un envase de cada medicamento en la farmacia antes de un periodo de tiempo límite, que en caso de superarse obligaría a volver al médico?  
Sí  
  
No  
  
Otra...
4. En caso de respuesta afirmativa a la pregunta anterior. ¿Cuál es ese periodo de tiempo de activación?  
10 días  
  
30 días  
  
Otra...
5. ¿Cuál es el periodo de vigencia máxima de un tratamiento crónico en e-receta?  
Un año  
  
No existe un límite definido  
  
Otra...
6. ¿Ante una fecha de próxima dispensación, tiene el paciente un plazo establecido para recoger la medicación?  
Puede recogerla desde 5 días antes de la fecha de dispensación y queda disponible hasta el final del tratamiento.

Puede recogerla desde 5 días antes y hasta 10 días después de la fecha prevista de dispensación.

Otra...

7. Además de los tratamientos crónicos y agudos, existe la posibilidad de que el médico prescriba tratamientos "a demanda". Es decir, cargar un número de envases X de un determinado medicamento que el paciente puede recoger en caso de que sea necesario, pero sin pauta posológica mensual, ni posible necesidad de activación.

Sí

No

Otra...

8. ¿Tiene la posibilidad el médico de prescribir especialidades farmacéuticas publicitarias (EFP) en e-receta?

Sí

No

Otra...

9. ¿Está capacitado el farmacéutico para "Bloquear una prescripción en receta electrónica"?

Sí

No

Otra...

10. ¿Puede el farmacéutico en e-receta cambiar las tallas de los efectos y accesorios prescritos por el médico?

Sí

No

Otra...

11. ¿Existe la posibilidad de enviar mensajes al médico a través de e-receta?

Sí

No

12. En caso de respuesta afirmativa a la pregunta anterior. ¿Si se envía un mensaje al médico se tiene constancia de que lo ha leído y su identidad?

Sí

No

Otra...

13. ¿Existe en su CCAA el visado ligado a la receta electrónica o sigue siendo necesario las recetas de papel para los medicamentos con visado?  
Existe el visado en e-receta  
  
Son necesarias aún las recetas de papel  
  
Otra...
14. En caso de existir visado en e-receta. ¿Cuánto suele tardar el visado en ser aceptado o rechazado?  
24h  
  
48h  
  
72h  
  
Otra...
15. ¿Puede el médico prescribir fórmulas magistrales en receta electrónica?  
Sí  
  
No  
  
Otra...
16. En caso de respuesta afirmativa, ¿Qué tipo de fórmulas puede prescribir?  
Una pequeña lista de fórmulas magistrales habituales  
  
Puede prescribir seleccionando principios activos y concentraciones.  
  
Otra...
17. En situaciones de desabastecimiento u otros eventos que impidan el suministro del medicamento prescrito y existiendo sustitutos que no aparecen en el Nomenclátor ¿Es posible dispensarlos?  
Sí  
  
No  
  
Otra...
18. Si la respuesta a la pregunta anterior es afirmativa. ¿Cómo se procede a la dispensación?  
Se puede electrónicamente dispensar el medicamento alegando “Discordancias con Nomenclátor” o similar  
  
Es necesario registrar la dispensación del medicamento prescrito y diligenciar a mano en la hoja de precintos  
  
Otra...
19. ¿Con qué periodicidad se actualiza el Nomenclátor?

Semanal

Mensual

Otra...

20. ¿Es posible dispensar un envase de un determinado medicamento de menor número de unidades en caso de no disponer del envase grande recalculando el sistema las nuevas fechas de dispensación?

Sí

No

21. Cambio a envase superior. ¿Es posible dar un envase de 56 comprimidos para cubrir dos meses de tratamiento crónico cuando hay pautado un envase de 28 recalculando el sistema las nuevas fechas de dispensación?

Sí

No

22. ¿Es posible cambiar de forma farmacéutica a petición del paciente?

Sí

No

Otra...

23. ¿Es posible anular dispensaciones una vez registradas? (Devoluciones)

Sí

No

24. En caso afirmativo, ¿existe un límite temporal para hacerlo?

48h

Otra...

25. ¿Existe alguna forma de registrar medidas analíticas realizadas en la farmacia, por ejemplo: tensión arterial, colesterol, triglicéridos, glucosa, hemoglobina glicosilada, etc. en la ficha del paciente a través de receta electrónica?

Sí

No

26. ¿Puede el farmacéutico registrar a través de e-receta estados de salud o síntomas de los que se queja el paciente para que puedan ser evaluados por su médico de cabecera antes de que vayan a más?

Sí

No

Otra...

27. ¿Existe alguna forma de adelantar medicación no dispensable en ese momento para completar la preparación de un SPD?

Sí

No

Otra...

28. ¿Hay alguna forma de comprobar interacciones de un medicamento que esté fuera de la receta electrónica del paciente frente a su tratamiento crónico completo?

Sí, es proceso rápido y cómodo

Sí, pero podría hacerse de forma mucho más ágil (hay que comprobar los medicamentos uno por uno)

Otra

# BIBLIOGRAFÍA

- Agudelo, N., Cifuentes, J. y Amariles, P. (2003). Impacto de la intervención del químico farmacéutico en el proceso de atención ambulatoria en una institución en Medellín-Colombia. *Pharmaceutical Care España*, 5(1), 1-12. Recuperado el 12 de Enero de 2018 de: <http://www.pharmaceutical-care.org/revista/doccontenidos/articulos/112.pdf>
- Aguilar Moreno, G.J. y Alía Bermejo, J. (2011). Separación profesional medicina y farmacia. Recuperado el 12 de Octubre de 2017 de: <http://botanicab1.blogspot.com.es/2011/06/tema-15-separacion-profesional-medicina.html>
- Alcántara Montero, A. (2017). Tratamiento combinado de solifenacina y mirabegrón, una alternativa en pacientes con vejiga hiperactiva. *Rev Mex Urol*; 77(4):247-250. Recuperado de: <http://www.medigraphic.com/pdfs/uro/ur-2017/ur174a.pdf>
- Alcocer Díaz Barreiro, L. y García de León Farías, A. (2013). Guía de Tratamiento Farmacológico de Dislipidemias para el primer nivel de atención. *Rev. Mex. Cardiol*; 24 (3). Recuperado de: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-21982013000300001](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-21982013000300001)
- Alegre Pérez, M.E. y Gil Alegre, M.E. (1992). *La farmacia en el siglo XIX*. Madrid: Akal. (Colección Historia de la técnica y de la ciencia). Recuperado el 10 de Noviembre de 2017 de: [https://books.google.es/books?id=RnkIBUgWXFoC&pg=PA50&lpg=PA50&dq=oficina+de+farmacia+siglo+xix&source=bl&ots=8CvUcHCn1A&sig=jd6ZBL4ba5njjFH\\_SoMomwe7o1E&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwix\\_Zy7x5HYAhWKXhQKHahQD9MQ6AEIUjAF#v=onepage&q=oficina%20de%20farmacia%20siglo%20xix&f=false](https://books.google.es/books?id=RnkIBUgWXFoC&pg=PA50&lpg=PA50&dq=oficina+de+farmacia+siglo+xix&source=bl&ots=8CvUcHCn1A&sig=jd6ZBL4ba5njjFH_SoMomwe7o1E&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwix_Zy7x5HYAhWKXhQKHahQD9MQ6AEIUjAF#v=onepage&q=oficina%20de%20farmacia%20siglo%20xix&f=false)
- American Thyroid Association (2017). *Bocio* [internet]. Recuperado el 10 julio de 2018 de: <https://www.thyroid.org/bocio/>
- American Academy of Ophthalmology (2013). *Hipertensión ocular*. [internet]. Recuperado el 28 de junio de 2018 de: <https://www.aaopt.org/salud-ocular/enfermedades/hipertension-ocular>

- American College of Rheumatology (2017). *Osteoporosis*. [internet]. Recuperado el 18 de junio de 2018 de: <https://www.rheumatology.org/I-Am-A/Patient-Caregiver/Enfermedades-y-Condiciones/Osteoporosis-Espanol>
- American College of Rheumatology (2018). *Artritis reumatoide*. [internet] Recuperado el 30 de junio de 2018 de:: <https://www.rheumatology.org/>
- American Diabetes Association (2018). Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care*, 41(1). Recuperado de: [http://care.diabetesjournals.org/content/diacare/suppl/2017/12/08/41.Supplement\\_1.DC1/DC\\_41\\_S1\\_Combined.pdf](http://care.diabetesjournals.org/content/diacare/suppl/2017/12/08/41.Supplement_1.DC1/DC_41_S1_Combined.pdf)
- Arguello, A. (s.f.). *Las nuevas tecnologías en la farmacia*. [internet] Recuperado el 30 de enero 2018 de: <http://www.arguelloasesores.com/sala-de-prensa/noticias/457-las-nuevas-tecnologias-en-la-farmacia.html>
- Arthritis foundation (s.f.). Artritis psoriásica. [internet]. Recuperado el 8 de agosto de 2018 de: <http://espanol.arthritis.org/espanol/disease-center/imprimia-un-folleto/artritis-psoriasica/>
- Asociación española con la osteoporosis y la artrosis (s.f.). *La osteoporosis*. [internet]. Recuperado el 6 de junio de 2018 de: <http://www.aecos.es/que-es-la-osteoporosis/>
- Baena, MI. (2004). *Problemas relacionados con los medicamentos como causa de consulta en el Servicio de Urgencias del Hospital Universitario Virgen de las Nieves de Granada (Tesis Doctoral)*. Madrid: Ed. Ergon.
- Baixauli, V.J., Brizuela, L.A. y Murillo, M.D. (2017). Análisis de la dispensación a través de receta médica electrónica en las farmacias comunitarias españolas. Propuestas de mejora. *Sociedad Española de Farmacia Familiar y Comunitaria*, 22-59. Recuperado el 5 de Febrero de 2018 de: <https://www.sefac.org/sites/default/files/2017-11/RECETA%20ELECTRONICA.pdf>
- Bright focus foundation (s.f.). *Tratamientos de la enfermedad de Alzheimer*. [internet]. Recuperado el 16 de junio de 2018 de: <https://www.brightfocus.org/espanol/la-enfermedad-de-alzheimer-y-la-demencia/tratamientos-de-la-enfermedad-de-alzheimer>

Brodie, D. C., Parish, P. A. y Poston, J. W. (1980). Societal needs for drugs and drug-related services. *American journal of pharmaceutical education*, 44(3), 276.

Casares López, R. (1978). *Farmacopea Europea*. Madrid: Imprenta J.L. Cosano. Recuperado el 18 de Octubre de 2017 de: [https://books.google.es/books?id=0e\\_qm7JxjS0C&pg=PT7&lpg=PT7&dq=farmacopeas+en+el+renacimiento+imprensa&source=bl&ots=rs4KU9iSbR&sig=tWM0MB42BXa281R8voHJdPJkaaw&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjqmKil-JDYAhWHWxQKHZICD9MQ6AEIODAG#v=onepage&q=farmacopeas%20en%20el%20renacimiento%20imprensa&f=false](https://books.google.es/books?id=0e_qm7JxjS0C&pg=PT7&lpg=PT7&dq=farmacopeas+en+el+renacimiento+imprensa&source=bl&ots=rs4KU9iSbR&sig=tWM0MB42BXa281R8voHJdPJkaaw&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjqmKil-JDYAhWHWxQKHZICD9MQ6AEIODAG#v=onepage&q=farmacopeas%20en%20el%20renacimiento%20imprensa&f=false)

Castiñeira Pérez, C. y Costa Ribas, C. (2014). *Guía clínica Parkinson*. Fistera. Recuperado de: <https://www.fistera.com/guias-clinicas/enfermedad-parkinson/>

Castro Dono, C., Alberdi Sudupe, J. y Marey López, J. (2013). *Guía clínica Demencia tipo Alzheimer*. Fistera. Recuperado de: <https://www.fistera.com/guias-clinicas/demencia-tipo-alzheimer/#2128>

Centro Andaluz de Información de Medicamentos (2014). Benzodicepinas: riesgos y estrategias para su retirada. *Boletín terapéutico andaluz*; 29(2). Recuperado de: [http://www.cadime.es/docs/bta/CADIME\\_BTA2014-29\\_02.pdf](http://www.cadime.es/docs/bta/CADIME_BTA2014-29_02.pdf)

Cofares digital (2015). *e-health, m-health, bigdata... ¿qué significan?* [internet] Recuperado el 13 de Febrero de 2018 de: <http://www.cofaresdigital.es/actualidad-digital/salud-digital-terminos-que-significan/>

Comisión Europea (2012). *eHEALTH Action Plan 2012-2020*. [internet] Recuperado el 11 de Febrero de 2018 de: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:52012DC0736>

Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos (2010). *Código de Buenas Prácticas en la Farmacia Comunitaria: Servicio de dispensación de medicamentos y productos sanitarios*. [internet] Recuperado el 20 de Enero de 2018 de: [https://www.sefac.org/sites/default/files/sefac2010/private/documentos\\_sefac/documentos/BBPP\\_dispensaciondemedicamentosyproductososanitarios.pdf](https://www.sefac.org/sites/default/files/sefac2010/private/documentos_sefac/documentos/BBPP_dispensaciondemedicamentosyproductososanitarios.pdf)

Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos (2010b). *Código de Buenas Prácticas en la Farmacia Comunitaria: Servicio de indicación farmacéutica*. [internet]. Recuperado el 21 de Enero de 2018 de:

[https://www.sefac.org/sites/default/files/sefac2010/private/documentos\\_sefac/documentos/BBPP\\_indicacionmedicamentos.PDF](https://www.sefac.org/sites/default/files/sefac2010/private/documentos_sefac/documentos/BBPP_indicacionmedicamentos.PDF)

Dáder, M. J. F. y Romero, F. M. (1999). La Atención Farmacéutica en farmacia comunitaria: evolución de conceptos, necesidades de formación, modalidades y estrategias para su puesta en marcha. *Pharmaceutical Care España*, 1, 52-61.

Del Castillo García, B. (s.f.) *Evolución de los planes de estudio de farmacia en España*. [internet]. Recuperado el 25 de Octubre de 2017 de: <http://www.publicacions.ub.es/revistes/edusfarm0/documentos/50.pdf>

Díaz Rodríguez, A., García Frade, L.J., Herrero Velazquez, S., López Ballesteros, L.M., Matía Cubillo, A.C., Sánchez Fuentes, D., et al. (2014). Guía clínica de consenso de anticoagulación oral en Castilla y León. *Sociedad Castellana y Leonesa de Medicina de Familia y Comunitaria*. Recuperado de: <http://www.socalemfyc.org/wp-content/uploads/2016/06/guia-anticoagulacion.pdf>

Díaz Rodríguez, A., Serrano Cumplido, A., Fierro González, D., Rodríguez Arroyo, L.A., García-Norro Herreros, F.J., de Abajo Olea, S., et al. (2012). Pitavastatina: una nueva alternativa en el tratamiento de la dislipemia. *Clin Invest Arterioscl*;24:30-39. Recuperado de: <http://www.elsevier.es/es-revista-clinica-e-investigacion-arteriosclerosis-15-pdf-S0214916811002890-S300>

Escobar Cervantes, C. y Barrios Alonso, V. (2010). Combinaciones en el tratamiento de la hipertensión arterial. *Jano: Medicina y humanidades*; 1765: 61-67. Recuperado de: [http://www.jano.es/sumarios/1/0/1765/61/00610067\\_LR.pdf](http://www.jano.es/sumarios/1/0/1765/61/00610067_LR.pdf)

Europa Press (2015). *Un seguimiento farmacoterapéutico permite ahorrar 500 euros por paciente*. [internet] Recuperado el 10 de Enero de 2018 de: <http://www.europapress.es/andalucia/noticia-estudio-demuestra-seguimiento-farmacoterapeutico-permite-ahorrar-500-euros-anuales-cada-paciente-20150611105604.html>

Farmacéuticos (2006). Informe sobre la participación de los farmacéuticos en las acciones del Plan Estratégico de Atención Farmacéutica. *Farmacéuticos. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos*; 308, 42-43.

Farmacia renacentista (s.f.). *Paracelso y la alquimia*. Recuperado el 17 de Octubre de 2017 de:  
<http://farmaciarenacentista.blogspot.com.es/search/label/6.%20Paracelso%20y%20la%20alquimia>

Ficha técnica Amlodipino (2018). Centro de Información online de Medicamentos de la AEMPS–CIMA [base de datos en Internet]. Madrid, España: Agencia española de medicamentos y productos sanitarios (AEMPS). Recuperado el 6 de Junio de 2018 de:  
[https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/68760/FT\\_68760.html](https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/68760/FT_68760.html)

Ficha técnica Betmiga® (2018). Centro de Información online de Medicamentos de la AEMPS–CIMA [base de datos en Internet]. Madrid, España: Agencia española de medicamentos y productos sanitarios (AEMPS). Recuperado el 2 Junio de 2018 de:  
[https://cima.aemps.es/cima/pdfs/es/ft/112809010/FT\\_112809010.pdf](https://cima.aemps.es/cima/pdfs/es/ft/112809010/FT_112809010.pdf)

Ficha técnica Carduran Neo® (2018). Centro de Información online de Medicamentos de la AEMPS–CIMA [base de datos en Internet]. Madrid, España: Agencia española de medicamentos y productos sanitarios (AEMPS). Recuperado el 20 de Junio de 2018 de:  
[https://www.aemps.gob.es/cima/dochtml/ft/62655/FichaTecnica\\_62655.html](https://www.aemps.gob.es/cima/dochtml/ft/62655/FichaTecnica_62655.html)

Ficha técnica Duloxetina (2018). Centro de Información online de Medicamentos de la AEMPS–CIMA [base de datos en Internet]. Madrid, España: Agencia española de medicamentos y productos sanitarios (AEMPS). Recuperado el 20 de Junio de 2018 de:  
[https://www.aemps.gob.es/cima/pdfs/es/ft/79370/FT\\_79370.pdf](https://www.aemps.gob.es/cima/pdfs/es/ft/79370/FT_79370.pdf)

Ficha técnica Duoplavin® (2018). Centro de Información online de Medicamentos de la AEMPS–CIMA [base de datos en Internet]. Madrid, España: Agencia española de medicamentos y productos sanitarios (AEMPS). Recuperado el 10 de Mayo de 2018 de:  
[https://cima.aemps.es/cima/pdfs/es/ft/10619009/FT\\_10619009.html.pdf](https://cima.aemps.es/cima/pdfs/es/ft/10619009/FT_10619009.html.pdf)

Ficha técnica Hidroferol® (2018). Centro de Información online de Medicamentos de la AEMPS–CIMA [base de datos en Internet]. Madrid, España: Agencia española de medicamentos y productos sanitarios (AEMPS). Recuperado el 6 de Junio de 2018 de:  
[https://www.aemps.gob.es/cima/pdfs/es/p/53683/53683\\_p.pdf](https://www.aemps.gob.es/cima/pdfs/es/p/53683/53683_p.pdf)

Ficha técnica Jalra® (2018). Centro de Información online de Medicamentos de la AEMPS–CIMA [base de datos en Internet]. Madrid, España: Agencia española de medicamentos y productos sanitarios (AEMPS). Recuperado el 20 Mayo de 2018 de:  
[https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/08485005/FT\\_08485005.html](https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/08485005/FT_08485005.html)

- Ficha técnica Levodopa/Carbidopa Teva 250 mg/50mg (2018). Centro de Información online de Medicamentos de la AEMPS–CIMA [base de datos en Internet]. Madrid, España: Agencia española de medicamentos y productos sanitarios (AEMPS). Recuperado el 2 de Julio de 2018 de: [https://www.aemps.gob.es/cima/pdfs/es/ft/62227/FT\\_62227.pdf](https://www.aemps.gob.es/cima/pdfs/es/ft/62227/FT_62227.pdf)
- Ficha técnica metformina (2018). Centro de Información online de Medicamentos de la AEMPS–CIMA [base de datos en Internet]. Madrid, España: Agencia española de medicamentos y productos sanitarios (AEMPS). Recuperado el 20 de Mayo de 2018 de: [https://www.aemps.gob.es/cima/pdfs/es/ft/72439/72439\\_ft.pdf](https://www.aemps.gob.es/cima/pdfs/es/ft/72439/72439_ft.pdf)
- Ficha técnica Paracetamol (2018). Centro de Información online de Medicamentos de la AEMPS–CIMA [base de datos en Internet]. Madrid, España: Agencia española de medicamentos y productos sanitarios (AEMPS). Recuperado el 7 de Junio de 2018 de: [https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/77758/FT\\_77758.html](https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/77758/FT_77758.html)
- Ficha técnica Xoterna Breezhaler® (2018). European Medicines Agency. [base de datos en Internet] Recuperado el 5 de Julio de 2018 de: [http://www.ema.europa.eu/docs/es\\_ES/document\\_library/EPAR\\_-\\_Product\\_Information/human/003755/WC500151411.pdf](http://www.ema.europa.eu/docs/es_ES/document_library/EPAR_-_Product_Information/human/003755/WC500151411.pdf)
- Fisterra (2015). *Guía clínica Hernia de Hiato*. [internet] Recuperado de: <https://fisterra.publicaciones.saludcastillayleon.es/guias-clinicas/hernia-hiato/>
- FORO (2007). Foro de Atención farmacéutica: Dispensación. *Farmacéuticos. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos*, 321, 47-50.
- FORO (2007b). Foro de Atención farmacéutica: Indicación. *Farmacéuticos. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos*, 324, 41-44.
- FORO (2007c). Foro de Atención farmacéutica: Seguimiento farmacoterapéutico. *Farmacéuticos. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos*, 329, 45-48.
- FORO (2008). Foro de Atención farmacéutica: Intervención. *Farmacéuticos. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos*, 334, 51-53.
- Foro de Atención farmacéutica (FORO) (2010). *Guía Práctica para los Servicios de Atención Farmacéutica en la Farmacia Comunitaria. Consejo General de Colegios Oficiales de*

*Farmacéuticos*. Recuperado el 22 de Enero de 2018 de: [http://www.pharmaceutical-care.org/archivos/812/cuaderno\\_foro-v17\\_56\\_pag\\_alta.pdf](http://www.pharmaceutical-care.org/archivos/812/cuaderno_foro-v17_56_pag_alta.pdf)

Fundación española del aparato digestivo (2016). Enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE). [internet]. Recuperado el 14 de Junio de 2018 de: <https://www.saludigestivo.es/wp-content/uploads/2016/03/enfermedad-por-reflujo-gastroesofagico-erge-20150528092846.pdf>

Gador (2015). *Historia de la farmacia*. Buenos Aires: RTM. Recuperado el 24 de Septiembre de 2017 de: <http://www.gador.com.ar/wp-content/uploads/2015/04/historia-farmacia.pdf>

Gador (2015b). *Historia de la farmacia. El renacimiento*. Buenos Aires: RTM. Recuperado el 16 de Octubre de 2017 de: <http://www.gador.com.ar/wp-content/uploads/2015/04/historia-farmacia-4.pdf>

García Ballester, L. (1972). *Galeno en la sociedad y en la ciencia de su tiempo*. Madrid: Edic. Guadarrama.

García Sáenz, E. (2015). *Farmacia hospitalaria, ayer y hoy: análisis del consumo de inhibidores de tirosina quinasa en pacientes no ingresados*. Universidad complutense de Madrid. Recuperado el 14 de Septiembre de 2017 de: <http://eprints.ucm.es/34644/1/T36515.pdf>

Garvía, M., Villanueva, V. L., Asensio J. M. y De Andrés J. A. (2008). Utilización de pregabalina en neuralgia postherpética refractaria a terapia convencional. *Rev. Soc. Esp. Dolor*; 15 (6). Recuperado de: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-80462008000600004](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462008000600004)

GIAF (2017). *La Farmacia se ofrece a ahorrar 2.272 millones al SNS por implantar el SFT*. Recuperado el 10 de Enero de 2018 de: [http://www.atencionfarmaceutica-ugr.es/index.php?option=com\\_content&task=view&id=456&Itemid=99999999](http://www.atencionfarmaceutica-ugr.es/index.php?option=com_content&task=view&id=456&Itemid=99999999)

González Bueno, A. (1991). *India y China*. Madrid: Akal. (Colección Historia de la técnica y de la ciencia). Recuperado el 1 de Octubre de 2017 de: <https://books.google.es/books?id=TgFtFARX60C&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>

- González Nuñez, J. (2006). *La Farmacia en la historia: la historia de la farmacia: una aproximación desde la ciencia, el arte y la literatura*. Barcelona: Ars galénica.
- Granda, E. (2016). *La historia de una farmacia*. [internet] Recuperado el 2 de Febrero de 2018 de: <https://www.clubdelafarmacia.com/blogclub/category/venturas-y-desventuras/>
- Grupo de Expertos (2010). Foro de Atención Farmacéutica en Farmacia Comunitaria: Guía Práctica para los Servicios de Atención Farmacéutica en la Farmacia Comunitaria. Madrid: Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. Recuperado el 3 de Enero de 2018 de: [http://www.pharmaceutical-care.org/archivos/812/cuaderno\\_foro-v17\\_56\\_pag\\_alta.pdf](http://www.pharmaceutical-care.org/archivos/812/cuaderno_foro-v17_56_pag_alta.pdf)
- Grupo de Expertos (2001). Consenso sobre atención farmacéutica. *Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo*. Recuperado el 3 de Enero de 2018 de: [http://www.ub.edu/farmaciaclinica/proyectos/webquest/WQ3/docs/msc\\_consenso\\_af.pdf](http://www.ub.edu/farmaciaclinica/proyectos/webquest/WQ3/docs/msc_consenso_af.pdf)
- Grupo de Trabajo de Buenas Prácticas del Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos (2013). Buenas Prácticas en Farmacia Comunitaria en España. *Consejo general de colegios oficiales de farmacéuticos*.
- Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes tipo 2. (2008). *Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes tipo 2*. Madrid: Plan Nacional para el SNS del MSC. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco. Guías de Práctica Clínica en el SNS: OSTEBA Nº 2006/08. Recuperado de: [https://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2018/12/GPC\\_429\\_Diabetes\\_2\\_Osteba\\_compl.pdf](https://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2018/12/GPC_429_Diabetes_2_Osteba_compl.pdf)
- Grupo de Trabajo de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) y de la Sociedad Europea de Aterosclerosis (EAS) (2011). Guía de la ESC/EAS sobre el manejo de las dislipemias. *Rev Esp Cardiol;* 64(12):1168.e1-e60. Recuperado de: [http://apps.wl.elsevier.es/watermark/ctl\\_servlet? f=10&pidet\\_articulo=90040540&pidet\\_usuario=0&pcontactid=&pidet\\_revista=25&ty=148&accion=L&origen=cardio&web=www.revespcardiol.org&lan=es&fichero=25v64n12a90040540pdf001.pdf&anuncioPdf=ERROR\\_publici\\_pdf](http://apps.wl.elsevier.es/watermark/ctl_servlet? f=10&pidet_articulo=90040540&pidet_usuario=0&pcontactid=&pidet_revista=25&ty=148&accion=L&origen=cardio&web=www.revespcardiol.org&lan=es&fichero=25v64n12a90040540pdf001.pdf&anuncioPdf=ERROR_publici_pdf)
- Grupo de Trabajo de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) de diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardiaca aguda y crónica (2016). Guía ESC sobre diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardiaca aguda y crónica. *Rev Esp Cardiol;* 69(12):1167.e1-e85. Recuperado de:

[http://appswwl.elsevier.es/watermark/ctl\\_servlet? f=10&pident\\_articulo=90460340&pident\\_usuario=0&pcontactid=&pident\\_revista=25&ty=143&accion=L&origen=cardio&web=www.revespcardiol.org&lan=es&fichero=25v69n12a90460340pdf001.pdf&anuncioPdf=ERROR\\_publici\\_pdf](http://appswwl.elsevier.es/watermark/ctl_servlet? f=10&pident_articulo=90460340&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=25&ty=143&accion=L&origen=cardio&web=www.revespcardiol.org&lan=es&fichero=25v69n12a90460340pdf001.pdf&anuncioPdf=ERROR_publici_pdf)

Grupo de Trabajo para el manejo de la hipertensión arterial de la Sociedad Europea de Hipertensión (ESH) y la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) (2013). Guía de práctica clínica de la ESH/ESC 2013 para el manejo de la hipertensión arterial. *Rev Esp Cardiol*; 66(10):880.e1-880.e64. Recuperado de: <http://hipertension.cl/wp-content/uploads/2014/12/Guia-HTA-2.pdf>

Hepler, C. D. y Strand, L. M. (1990). Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. *Am J hosp pharm*, 47(3), 533-543.

Herrine, S. Ascitis. *Manual MSD*. [internet] Recuperado el 21 de Junio de 2018 de: <https://www.msdmanuals.com/es-es/hogar/trastornos-del-h%C3%ADgado-y-de-la-ves%C3%ADcula-biliar/manifestaciones-cl%C3%ADnicas-de-las-enfermedades-hep%C3%A1ticas/ascitis>

Hoes, A. W., Agewall, S., Albus, C., Brotons, C., Catapano, A. L., Cooney, M. T et al. (2016). Guía ESC 2016 sobre prevención de la enfermedad cardiovascular en la práctica clínica. *Rev Esp Cardiol*; 69(10):939.e1 e87. Recuperado de: [http://appswwl.elsevier.es/watermark/ctl\\_servlet? f=10&pident\\_articulo=90459676&pident\\_usuario=0&pcontactid=&pident\\_revista=25&ty=163&accion=L&origen=cardio&web=www.revespcardiol.org&lan=es&fichero=25v69n10a90459676pdf001.pdf&anuncioPdf=ERROR\\_publici\\_pdf](http://appswwl.elsevier.es/watermark/ctl_servlet? f=10&pident_articulo=90459676&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=25&ty=163&accion=L&origen=cardio&web=www.revespcardiol.org&lan=es&fichero=25v69n10a90459676pdf001.pdf&anuncioPdf=ERROR_publici_pdf)

Johnson, J. A., & Bootman, J. L. (1997). Drug-related morbidity and mortality and the economic impact of pharmaceutical care. *American Journal of Health-System Pharmacy*, 54(5), 554-558. Recuperado el 13 de Enero de 2018 de: <https://psnet.ahrq.gov/resources/resource/1070/drug-related-morbidity-and-mortality-and-the-economic-impact-of-pharmaceutical-care>

Laín Entralgo, P. (1958). *La curación por la palabra en la antigüedad clásica*. [internet] Recuperado el 6 de Octubre de 2017 de: [www.cervantesvirtual.com/.../la-curacion-por-la-palabra-en-la-antigüedad-clasica/](http://www.cervantesvirtual.com/.../la-curacion-por-la-palabra-en-la-antigüedad-clasica/)

- La Información (2016). *La implantación de la receta electrónica ahorra 253 millones a las CCAA*. [internet] Recuperado el 9 de Febrero de 2018 de: [https://www.lainformacion.com/salud/medico-de-atencion-primaria/la-implantacion-de-la-receta-electronica-ahorra-253-millones-a-las-ccaa\\_t2sktUKJt7i04L8UIWnr86/](https://www.lainformacion.com/salud/medico-de-atencion-primaria/la-implantacion-de-la-receta-electronica-ahorra-253-millones-a-las-ccaa_t2sktUKJt7i04L8UIWnr86/)
- Ley 29/2006, de 26 de julio, de *garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios*. Boletín Oficial del Estado, 178, de 27 de julio de 2006.
- Lizano, I. (2015). *Caracterización de los usuarios polimedcados y análisis de la implantación de la receta electrónica*. (Tesis doctoral). Universitat de Barcelona. Recuperado el 9 de Febrero de 2018 de: <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/96050>
- Lobato, P., Lobo, F., García, C., e Illera, E. (2000). *Estrategia, viabilidad e implicaciones económicas de la atención farmacéutica*. Colegio Oficial de Farmacéuticos. Madrid. Recuperado el 12 de Enero de 2018 de: <https://e-archivo.uc3m.es/handle/10016/3852>
- López, J. y Mora, J.J. (2016). *La economía de Blockchain*. [internet] Recuperado el 13 de Febrero de 2018 de: <http://trbc.es/wp-content/uploads/2017/10/La-economi%CC%81a-de-Blockchain.pdf>
- López de Sá, E., Estévez, Á., Onaindía, J., Rubio, R., y López-Sendón, J. (2006). Papel de los nitratos en el tratamiento de la enfermedad cardiovascular. *Rev Esp Cardiol Supl*;6(A):41-50. Recuperado de: <http://www.revespcardiol.org/es/papel-los-nitratos-el-tratamiento/articulo/13087920/>
- Lorenzo, P., Moreno, A., Lizasoain, I., Leza, J.C., Moro, M.A., Portolés, A. (2008). *Farmacología Básica y Clínica*. Buenos Aires: Panamericana. Recuperado el 18 de Noviembre de 2017 de: [https://books.google.es/books?id=BeQ6D40wTPQC&pg=PA6&lpg=PA6&dq=FARMACOLOG%C3%8DA+EXPERIMENTAL+Y+TERAPEUTICA+EXPERIMENTAL+S.+XIX&source=bl&ots=LOjVcqzK1g&sig=wbtRgTejx91qTfQLRL\\_ZmzElqok&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwja7pGxmJLYAhXCWxQKHdKIB5UQ6AEIRDAH#v=onepage&q=FARMACOLOG%C3%8DA%20EXPERIMENTAL%20Y%20TERAPEUTICA%20EXPERIMENTAL%20S.%20XIX&f=false](https://books.google.es/books?id=BeQ6D40wTPQC&pg=PA6&lpg=PA6&dq=FARMACOLOG%C3%8DA+EXPERIMENTAL+Y+TERAPEUTICA+EXPERIMENTAL+S.+XIX&source=bl&ots=LOjVcqzK1g&sig=wbtRgTejx91qTfQLRL_ZmzElqok&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwja7pGxmJLYAhXCWxQKHdKIB5UQ6AEIRDAH#v=onepage&q=FARMACOLOG%C3%8DA%20EXPERIMENTAL%20Y%20TERAPEUTICA%20EXPERIMENTAL%20S.%20XIX&f=false)
- Mancia, G., Fagard, R., Narkiewicz, K., Redon, J., y Zanchetti, A. (2013). Guía de práctica clínica de la ESH/ESC 2013 para el manejo de la hipertensión arterial. *Rev Esp Cardiol*; 66(10):880.e1-880.e64. Recuperado de: <http://hipertension.cl/wp-content/uploads/2014/12/Guia-HTA-2.pdf>

- Marcos Nogales, L. (2012). *Historia de la farmacia*. [internet] Recuperado el 7 de octubre de 2017 de: <https://farmaciamarcos.es/historia-farmaceutica/historia-de-la-farmacia/>
- Marcos Nogales, L. (2016). *Epopeya farmacéutica: la farmacia en el mundo antiguo*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca.
- Mariño Hernández, EL., Fernández Lastra, C., Modamio Charles, P., Sebarroja Banús, J. y Palau, T. (2018). *Dispensación activa en la hipertensión arterial (HTA)*. [internet]. Recuperado de: [http://www.ub.edu/farmaciaclinica/projectes/webquest/WQ4/index\\_cas.html](http://www.ub.edu/farmaciaclinica/projectes/webquest/WQ4/index_cas.html)
- Mariño Hernández, EL., Fernández Lastra, C., Modamio Charles, P., Sebarroja Banús, J. y Palau, T. (2018b). *Dispensación activa en la diabetes mellitus tipo 2*. [internet]. Recuperado de: [http://www.ub.edu/farmaciaclinica/projectes/webquest/WQ3/index\\_cas.html](http://www.ub.edu/farmaciaclinica/projectes/webquest/WQ3/index_cas.html)
- Martínez-Mir, I. y Palop, V. (2001). El problema del incumplimiento terapéutico en diferentes áreas. *Sacristán JA, García FM, Martínez-Mir I, Palop V, Amado E, coords. Cumplimiento Terapéutico*. Madrid: Fundación Lilly, 73-86.
- Medline Plus (2017). *Espondilitis anquilosante*. [internet]. Recuperado de: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000420.htm>
- Medline Plus (2018). *Triglicéridos*. [internet]. Recuperado de: <https://medlineplus.gov/spanish/triglycerides.html>
- Merinero, A. (1997). *Marketing y ventas en la oficina de farmacia*. Madrid: Díaz de Santos. Recuperado el 15 de Diciembre de 2017 de: <https://books.google.es/books?id=5DO3smsXJ3kC&printsec=frontcover&dq=farmacuetico+siglo+xx&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiWoOX7vZTYAhWCaxQKH6iBa4Q6AEIMzAC#v=onepage&q=farmacuetico%20siglo%20xx&f=false>
- Mikeal, R. L., Brown, T. R., Lazarus, H. L. y Vinson, M. C. (1975). Quality of pharmaceutical care in hospitals. *American Journal of Health-System Pharmacy*, 32(6), 567-574.
- Montalescot, G., Sechtem, U., Achenbach, S., Andreotti, F., Arden, C., Budaj, A, et al. (2014). Guía de práctica clínica de la ESC 2013 sobre diagnóstico y tratamiento de la cardiopatía isquémica estable. *Rev Esp Cardiol*;67(2):135.e1-e81. Recuperado de: <http://www.sacardiologia.com/docs/cardiotecca/cardiotecca1/7.pdf>
- Monteagudo, J.L. (2014). La salud digital. Oportunidad para la farmacia. Ponencia presentada en XIX Congreso Nacional Farmacéutico, Córdoba, España. Recuperado el 12 de

Febrero de 2018 de: <http://www.portalfarma.com/jornadas-congresos/XIX-Congreso-Nacional-Farmaceutico/Documents/JOSE-LUIS-MONTEAGUDO.pdf>

Moreno, G. A. (2008). La definición de salud de la Organización Mundial de la Salud y la interdisciplinariedad. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, 9(1), 93. Recuperado el 10 de Diciembre de 2017 de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2781925.pdf>

Moscoso, A., Alba Romero S. y González, A.F. (1984). Cambio social de la Farmacia española a mediados del siglo XIX como resultado de la evolución científica y tecnológica. In *Actas II Congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias: Jaca, 27 de Septiembre-1 de Octubre, 1982* (pp. 411-426). Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas, SEHCYT. Recuperado el 20 de Noviembre de 2017 de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/587630.pdf>

MSSSI (2006). *Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud*. [internet] Recuperado el 7 de Febrero de 2018 de: <http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/home.htm>

MSSSI (2017). *Interoperabilidad de receta electrónica en el Sistema Nacional de Salud*. [internet] Recuperado el 10 de Febrero de 2018 de: [https://www.msssi.gob.es/profesionales/recetaElectronicaSNS/Doc\\_Bas\\_Proyect\\_Interop\\_RESNS\\_v2.1.pdf](https://www.msssi.gob.es/profesionales/recetaElectronicaSNS/Doc_Bas_Proyect_Interop_RESNS_v2.1.pdf)

National Health, Lung and Blood Institute (s.f.). *EPOC*. [internet]. Recuperado de: <https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/epoc>

National Institute on Aging (2017). *Presión arterial alta*. [internet]. Recuperado de: <https://www.nia.nih.gov/health/presion-arterial-alta>

Needham, J. (1978). *De la ciencia y la tecnología chinas*. México: Siglo XXI. Recuperado el 2 de Octubre de 2017 de: [https://books.google.es/books?id=6cy-t\\_C9SFkC&pg=PA119&lpg=PA119&dq=fang+shih+farmaceutico&source=bl&ots=GNZ0IvWL2R&sig=AFuCEfdXG\\_RHBVPHwi8VA3y3Ejw&hl=es&sa=X&ved=0ahUKewi\\_8-LWiY\\_YAhUJtxQKHeHBBfgQ6AEIPDAI#v=onepage&q=fang%20shih%20farmaceutico&f=false](https://books.google.es/books?id=6cy-t_C9SFkC&pg=PA119&lpg=PA119&dq=fang+shih+farmaceutico&source=bl&ots=GNZ0IvWL2R&sig=AFuCEfdXG_RHBVPHwi8VA3y3Ejw&hl=es&sa=X&ved=0ahUKewi_8-LWiY_YAhUJtxQKHeHBBfgQ6AEIPDAI#v=onepage&q=fang%20shih%20farmaceutico&f=false)

NovoNordisk (2018). *Tresiba. Highlights of prescribing information*. [internet]. Recuperado de: [www.novo-pi.com/tresiba\\_ES.pdf](http://www.novo-pi.com/tresiba_ES.pdf)

- Organización Internacional del Trabajo (2001). *Seguridad social: un nuevo consenso*. [internet]. Recuperado el 4 de Diciembre de 2017 de: [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---soc\\_sec/documents/publication/wcms\\_220095.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---soc_sec/documents/publication/wcms_220095.pdf)
- Pérez-Fontán, M.J. (2013). *Historia de la farmacia*. [internet]. Recuperado el 7 de Octubre de 2017 de: <http://historiadelafarmacia.perez-fontan.com>
- Pimentel, J. y Marcaida, J. R. (2008). La ciencia moderna en la cultura del Barroco. *Revista de Occidente*, (328), 136-151. Recuperado el 17 de octubre de 2017 de: [http://www.academia.edu/1252936/La\\_ciencia\\_moderna\\_en\\_la\\_cultura\\_del\\_Barroco](http://www.academia.edu/1252936/La_ciencia_moderna_en_la_cultura_del_Barroco)
- Portalpharma (2011). *Resultados Proyecto Piloto Atención Farmacéutica a personas dependientes*. [internet]. Recuperado el 8 de Enero de 2018 de: <http://www.portalfarma.com/inicio/serviciosprofesionales/pacientependiente/Paginas/notaprensapd.aspx>
- Portalpharma (2013). *Proyecto Consigue*. [internet]. Recuperado el 10 de Enero de 2018 de: <http://www.portalfarma.com/profesionales/consejoinforma/Paginas/Proyecto-conSIGUE.aspx>
- Puerto Sarmiento, F.J. (1991). *El Renacimiento*. Madrid: Akal. (Colección Historia de la técnica y de la ciencia). Recuperado el 16 de Octubre de 2017 de: [https://books.google.es/books?id=jVkkiAMVlCgC&pg=PA4&lpg=PA4&dq=farmacia+en+el+renacimiento&source=bl&ots=Fp4qH3fqOk&sig=VzXErK7\\_OqA6\\_KZaY51ezEmLpXg&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiyoKnI85DYAhVHNxQKHVGNA8E4ChDoAQhVMAC#v=onepage&q=farmacia%20en%20el%20renacimiento&f=false](https://books.google.es/books?id=jVkkiAMVlCgC&pg=PA4&lpg=PA4&dq=farmacia+en+el+renacimiento&source=bl&ots=Fp4qH3fqOk&sig=VzXErK7_OqA6_KZaY51ezEmLpXg&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiyoKnI85DYAhVHNxQKHVGNA8E4ChDoAQhVMAC#v=onepage&q=farmacia%20en%20el%20renacimiento&f=false)
- Puerto Sarmiento, F.J. (2008). *La alegría de enseñar y la farmacia: lección inaugural del Curso Académico 2008-2009*. Universidad Complutense de Madrid. Recuperado el 1 de Noviembre de 2017 de: <https://www.ucm.es/data/cont/docs/3-2014-09-17-Lecci%C3%B3n%20Inaugural%202008-20091.pdf>
- Puerto Sarmiento, F.J. y González Bueno, A. (2014). *Compendio de Historia de la Farmacia y Legislación farmacéutica*. Madrid: Síntesis.
- Quiles Granada, J. (2010). *Tratamiento diurético combinado en la insuficiencia cardiaca*. Sociedad Española de Cardiología. [internet] Recuperado el 21 de Junio de 2018 de:

<https://secardiologia.es/multimedia/blog/3085-tratamiento-diuretico-combinado-en-la-insuficiencia-cardiaca>

Ratiopharm (2018). *El farmacéutico comunitario y las nuevas tecnologías*. [internet]. Recuperado el 13 de Febrero de 2018 de: <http://ratiopharm.es/en-la-botica/noticias/el-farmaceutico-comunitario-y-las-nuevas-tecnologias>

Real Decreto 1718/2010, de 17 de diciembre, *sobre receta médica y órdenes de dispensación*. Boletín Oficial del Estado, 17, de 20 de enero de 2011.

Real Decreto Legislativo 1/2015, de 24 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la *Ley de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios*. Boletín Oficial del Estado, 177, de 25 de julio de 2015.

Rey, R. (2013). Tratamiento del dolor neuropático. Revisión de las últimas guías y recomendaciones. *Neurol Arg*;5 Supl 1:1-7. Recuperado de: <http://www.elsevier.es/es-revista-neurologia-argentina-301-articulo-tratamiento-del-dolor-neuropatico-revision-S1853002811001108>

Roca, A.J. (2008). *Historia de los medicamentos*. [internet]. Recuperado el 1 de Diciembre de 2017 de: [http://up-rid2.up.ac.pa:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1329/HistoriaMedicamentosAJacomeR\\_LIBRO-HX\\_MedicamentosANMdecolombia.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://up-rid2.up.ac.pa:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1329/HistoriaMedicamentosAJacomeR_LIBRO-HX_MedicamentosANMdecolombia.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Rodríguez Bonnín, M.A., Iglesias Peinado, I. y Benedí González, J. (2013). Atención farmacéutica a pacientes en tratamiento con AINE. *Pharm Care Esp*; 15(4): 130-139. Recuperado de: <https://pharmcareesp.com/index.php/PharmaCARE/article/view/128/121>

Rodríguez Hermosa J.L., Calle Rubio, M., Álvarez-Sala, J.L. (2004). Neumonías de lenta resolución. *Rev Clin Esp*; 204:375-378. Recuperado de: <http://www.revclinesp.es/es/neumonias-lenta-resolucion/articulo/13063531/>

Rodríguez Nozal, R. y González Bueno, A. (2005). *Entre el arte y la técnica: los orígenes de la fabricación industrial del medicamento*. Madrid:Tavara S.L. Recuperado el 15 de Noviembre de 2017 de: <https://books.google.es/books?id=4I2KQFcl1CsC&pg=PA289&lpg=PA289&dq=remedio+s+secretos,+especificos+y+especialidades+valverde&source=bl&ots=dQdVS9tsLY&sig=96aU0Yea4a3X4ZP4kr1zOFo4CCA&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj4gtCgyZHYAhUBmBQK>

[HaT6DcEQ6AEIKDAA#v=onepage&q=remedios%20secretos%2C%20especificos%20y%20especialidades%20valverde&f=false](http://HaT6DcEQ6AEIKDAA#v=onepage&q=remedios%20secretos%2C%20especificos%20y%20especialidades%20valverde&f=false)

Rosado, J.A. (2004). La medicina en la antigua India. *Revista de la Universidad de México*, (9), 101-103. Recuperado el 27 de Septiembre de 2017 de: [http://www.revistadelauniversidad.unam.mx/ojs\\_rum/index.php/rum/article/view/2342/3345](http://www.revistadelauniversidad.unam.mx/ojs_rum/index.php/rum/article/view/2342/3345)

Ruiz García, E. (2011). *Receta electrónica y adherencia al tratamiento farmacoterapéutico en pacientes dislipémicos*. (Tesis doctoral). Universidad de Granada. Recuperado el 8 de Febrero de 2018 de: <https://hera.ugr.es/tesisugr/20014569.pdf>

Sabater, D. (2009). *PRM, RNM, Seguimiento Farmacoterapéutico y sus características*. [internet]. Recuperado el 7 de Enero de 2018 de: [https://www.sefh.es/sefhformacion/pdfs/RNM\\_PRM\\_SFT.pdf](https://www.sefh.es/sefhformacion/pdfs/RNM_PRM_SFT.pdf)

Sabater, D., Silva, M. M. y Faus, M. J. (2007). *Método Dáder: guía de seguimiento farmacoterapéutico*. Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica (GIAF).

Sabater, D., Fernandez-Llimos, F., Parras, M. y Faus, M. J. (2005). Types of pharmacist intervention in pharmacotherapy follow-up/Tipos de intervenciones farmacéuticas en seguimiento farmacoterapéutico. *Seguimiento farmacoterapéutico*, 3(2), 90-97.

Servizo Galego de Saúde (s.f.). *Bloqueantes de los canales de calcio*. [internet]. Recuperado el 21 de Junio de 2018 de: <https://www.sergas.es/Asistencia-sanitaria/Documents/167/bloqueantesdeloscanalesdelcalcio.pdf>

Sierra, N. (2001). *La enfermedad y la farmacopea en Mesopotamia*. Transoxiana. Recuperado el 20 de Septiembre de 2017 de: <http://www.transoxiana.org/0102/enfermedad.html>

Sistema Cántabro de Salud (2012). *Receta electrónica*. [internet]. Recuperado el 7 de Febrero de 2018 de: <http://www.scsalud.es/receta-electronica>

Statista (2020). *Evolución del tamaño de mercado de salud digital a nivel mundial de 2015 a 2020, por segmentos*. [internet]. Recuperado el 29 de octubre de 2020 de: <https://es.statista.com/estadisticas/599379/valor-de-mercado-de-la-industria-de-salud-digital-por-segmentos/>

Tamargo, J., Amorós, I., Barana, A., González, M., Dolz, P., Gómez, R., et al. (2010). Farmacología clínica de la ranolazina, un nuevo fármaco en el tratamiento de la angina

crónica estable. *Rev Esp Cardiol Supl*;10(B):41-54. Recuperado de:  
<http://www.revespcardiol.org/es/farmacologia-clinica-ranolazina-nuevo/articulo/13156590/>

Valverde López, L. (1986). *Historia general de la farmacia: Edad Media. El mundo bizantino*. [internet]. Recuperado el 10 de octubre de 2017 de:  
[http://www.academia.edu/29917945/Historia\\_General\\_de\\_la\\_Farmacia\\_Edad\\_Media.El\\_mundo\\_bizantino.pdf](http://www.academia.edu/29917945/Historia_General_de_la_Farmacia_Edad_Media.El_mundo_bizantino.pdf)

Valverde López, L. (1986). *Historia general de la farmacia: la civilización egipcia*. [internet]. Recuperado el 25 de septiembre de 2017 de:  
[http://www.academia.edu/29916883/Historia\\_General\\_de\\_la\\_Farmacia\\_La\\_civilizaci%C3%B3n\\_egipcia.pdf](http://www.academia.edu/29916883/Historia_General_de_la_Farmacia_La_civilizaci%C3%B3n_egipcia.pdf)

Velasco, M. (2014). Dolor neuropático. *Rev Med Clín Las Condes*; 25(4):625-634. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864014700835>