

GUÍA DE SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO SOBRE DOLOR

Autores:

Ignacio Fernández Gómez

Licenciado en Farmacia
Farmacéutico Comunitario. Córdoba
Miembro del Grupo de Investigación en
Atención Farmacéutica (CTS-131). Universidad de Granada

Miguel Ángel Calleja

Doctor en Farmacia
Especialista en Farmacia Hospitalaria. Hospital Reina Sofía. Córdoba
Miembro del Grupo de Investigación en
Atención Farmacéutica (CTS-131). Universidad de Granada

Editora:

Maria José Faus

Doctora en Farmacia
Profesora Titular de Bioquímica y Biología Molecular.
Responsable del Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica (CTS-131).
Universidad de Granada

A pesar de que esta **Guía** incluye en su título el Seguimiento Farmacoterapéutico de un problema de salud concreto, esto no debe entenderse como limitar la Atención Farmacéutica a una enfermedad.

El paciente es uno, y dividirlo en partes, incluso por patologías, no aportará sino una visión mutilada de sus necesidades y aspiraciones en salud.

Esta **Guía** tiene como objetivo facilitar la fase de estudio necesaria para realizar Seguimiento Farmacoterapéutico de un paciente.

La fase de estudio trata de profundizar en los problemas de salud y en los medicamentos que toma el paciente, o sea, un análisis lo más completo posible del Estado de Situación del paciente a una fecha determinada. De dicho Estado de Situación se obtendrán las sospechas de Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) que el paciente puede estar sufriendo, y a partir de éstos se realizarán sucesivas intervenciones para intentar resolver los PRM.

Por lo tanto, esta **Guía** lo que pretende es ayudar a que el farmacéutico conozca los aspectos fundamentales de los problemas de salud y de los medicamentos indicados para estos problemas de salud, y así poder realizar intervenciones farmacéuticas de calidad, útiles para los pacientes y que faciliten el trabajo al resto de profesionales sanitarios.

Coordinador de esta edición:

Emilio García Jiménez

Licenciado en Farmacia.

Miembro del Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica (CTS-131).

Universidad de Granada.

Impresión: Espai Gràfic Anagrafic, S.L.

ISBN: 84-600-9859-1

Depósito Legal: B-8035-03

CONTENIDO

1 - INTRODUCCIÓN	5
1.1 CONCEPTO Y TIPOS DE DOLOR	5
1.2 VALORACIÓN ÁLGICA	7
1.2.1 Estudio adecuado del proceso causante del dolor	7
1.2.2 Valoración adecuada del dolor	8
1.2.3 Evidencia científica	8
1.2.4 Alcance de los objetivos terapéuticos	8
2 - CEFALEAS	9
2.1 CEFALEAS PRIMARIAS	9
2.1.1 Migraña	9
2.1.2 Cefalea tensional	13
2.1.3 Cefalea por abuso de analgésicos	14
3 - DOLOR NEUROPÁTICO	15
3.1 NEURALGIA POSTHERPÉTICA	15
3.2 NEURALGIA DEL TRIGÉMINO	17
4 - DOLORES ARTICULARES	18
4.1 MONOARTICULAR	18
4.2 POLIARTICULAR	19
5 - ANALGESIA EN DISMENORREA PRIMARIA	20
6 - DOLOR ABDOMINAL	21
6.1 ÚLCERA PÉPTICA	21
6.2 CÓLICO BILIAR	22
6.3 PANCREATITIS AGUDA	22
6.4 CÓLICO NEFRÍTICO	23
7 - SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO DEL DOLOR DESDE LA FARMACIA . 23	
7.1. VALORACIÓN DE LA NECESIDAD DE LA FARMACOTERAPIA DEL DOLOR . 25	
7.1.1 Verificación del problema de salud	25
7.1.2 Verificación del tratamiento farmacológico	26
7.2. VALORACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DE LA FARMACOTERAPIA DEL DOLOR . 27	
7.2.1 ¿Cuándo ha de medirse la efectividad?	27
7.2.2 ¿Cómo se mide la efectividad?	27
7.2.3 Criterios clínicos de efectividad	27

7.3. VALORACIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA FARMACOTERAPIA DEL DOLOR Y EDUCACIÓN PARA LA SALUD	28
7.3.1 Paracetamol	28
7.3.2 Ibuprofeno	29
7.3.3 Naproxeno	29
7.3.4 Ketorolaco	30
7.3.5 Metamizol	31
7.3.6 Tramadol	32
7.3.7 Codeína	33
8 – BIBLIOGRAFÍA Y LECTURAS RECOMENDADAS	34

1- INTRODUCCIÓN

La presente **Guía** trata de ofrecer a los farmacéuticos que realizan Seguimiento Farmacoterapéutico en pacientes que sufren algún tipo de dolor, un análisis profundo, racional y al mismo tiempo práctico, sobre la terapéutica farmacológica a la que con mayor frecuencia hay que acudir para controlar o aliviar el dolor.

La intención de esta **Guía**, es que el farmacéutico conozca los aspectos más importantes de los problemas de salud, para así realizar intervenciones de calidad, dentro de la práctica del Seguimiento Farmacoterapéutico.

En la sociedad actual se está produciendo un cambio de actitud ante el dolor. En muchas situaciones, el dolor ya no es un síntoma de alerta, sino algo molesto e inoportuno y evitable con una terapia adecuada a nuestro paciente. Al tratar el dolor, se evitan un gran número de alteraciones orgánicas y psicológicas, que son consecuencia de la situación algica.

Hoy en día, los enfermos y familiares reclaman cada vez con más insistencia, que le alivien el dolor para mantener la calidad de vida lo más digna posible. El hecho de que el dolor tenga un gran componente afectivo hace que cada paciente lo experimente de una forma única. En cualquier caso, y especialmente cuando es crónico, afecta de manera muy negativa en la calidad de vida del paciente, influyendo en sus relaciones personales y hábitos cotidianos. Todo ello hace que el dolor sea uno de los principales motivos de consulta, siendo la Farmacia, por su proximidad al paciente, uno de los primeros lugares donde ésta se realiza.

1.1 CONCEPTO Y TIPOS DE DOLOR

La definición más aceptada de dolor es la que lo considera como una **experiencia sensorial y emocional desagradable asociada a una lesión tisular real o potencial**. El dolor clínico, a efectos prácticos, puede ser dividido en dos categorías: dolor agudo y dolor crónico, siendo las diferencias tan peculiares entre ambos, tanto desde el punto de vista etiológico, fisiopatológico como terapéutico, que deben ser considerados como dos entidades completamente distintas.

El **dolor agudo** indica la existencia de una lesión tisular, tras la activación de mecanismos nociceptivos y por ello se le considera "útil", ya que avisa de la existencia de un proceso, pudiendo ser un dato de gran valor semiológico en la enfermedad y cuyo diagnóstico se orienta por su naturaleza, extensión, duración e intensidad. Si no se presentan complicaciones, la evolución del dolor será paralela a la de la lesión que lo originó.

Este tipo de dolor tiene una duración por lo general menor de un mes, pero puede llegar a tres meses, con un comienzo definido y una causa reconocible, el estímulo y la intensidad suelen estar relacionados, el umbral de excitación normal y la situación del paciente con dolor agudo a menudo resulta hiperactiva. El dolor agudo suele ir acom-

pañado de un estado anímico de ansiedad, y el tratamiento suele ser etiológico y por tanto, de escasa dificultad.

El **dolor crónico** constituye una entidad nosológica por sí mismo. La cronificación del dolor disminuye el umbral de excitación, y produce modificaciones psíquicas que dan lugar a la "fijación del dolor". Es un dolor "inútil", sin valor semiológico y sin propiedades fisiológicas reparadoras, y cuyo tratamiento debe incluir tres vertientes: farmacológica, psicológica y rehabilitadora.

Este tipo de dolor persiste tras un periodo razonable, después de la resolución del proceso originario, no siendo útil para el sujeto e imponiendo al individuo así como a su familia a un severo estrés físico, psíquico o económico, siendo además la causa más frecuente de incapacidad, y constituyendo un serio problema para la sociedad.

El dolor crónico tiene una duración de más de tres-seis meses. La causa no es habitualmente identificable, el comienzo es indefinido y no existe relación entre el estímulo y la intensidad algica. No se trata de un síntoma sino de una enfermedad en sí misma, el estado anímico del paciente suele ser depresivo, y el tratamiento es a menudo sólo sintomático y muy complicado.

	DOLOR AGUDO	DOLOR CRÓNICO
Causa	Estímulo nociceptivo Lesión tisular	Multifactorial
Características	Temporal Limitado	Persistente Mal localizado
Respuesta orgánica	Adrenérgica: ≠ Frec cardíaca ≠ Frec respiratoria Ansiedad	Vegetativa: Anorexia Insomnio Estreñimiento Depresión
Objetivo terapéutico	Curación	Alivio y adaptación
Vía tratamiento	Parenteral, oral	Oral, rectal, transdérmica
Dosis analgésicos	Estándar Responde bien al tratamiento	Individualizada Responde mal al tratamiento habitual

Se puede decir que la prevalencia del dolor en general es superior al 50% de la población, y que un 55% de los adultos y un 61% de los niños españoles con enfermedad aguda, presentan dolor. Las localizaciones preferentes son: espalda, cabeza, extremidades y abdomen.

El dolor también lo podemos clasificar en función de su fisiopatología, en nociceptivo o neuropático.

	DOLOR NOCICEPTIVO	
	Dolor somático	Dolor visceral
Causa	Lesión de órganos densos (hueso, piel)	Lesión de vísceras huecas
Transmisión del dolor	Sistema Nervioso Periférico	Sistema Nervioso Autónomo
Estímulos generadores del dolor	Térmicos, químicos, barométricos, mecánicos	Isquemia e hipoxia, inflamación, distensión
Carácter del dolor	Superficial Localizado Dolor lancinante	Profundo Mal localizado Dolor referido
Reacción vegetativa	Escasa	Intensa

Características	DOLOR NOCICEPTIVO	DOLOR NEUROPÁTICO
	Dolor agudo	Dolor crónico, continuo
Etiopatología	Lesión tejidos o vísceras. Estímulo nociceptivo	Lesión Sistema Nervioso Central o Periférico
Tratamiento	AINE Opioides	Opiáceos Antiepilépticos, Antidepresivos

1.2 VALORACIÓN ÁLGICA

En la actualidad, la planificación analgésica está considerada imprescindible, especialmente cuando se trata de dolor de tipo crónico, donde toda situación álgica debe someterse a una estrategia analgésica previa, antes de aplicarle el correspondiente tratamiento frente al dolor. Esta puede resumirse en varios puntos:

1.2.1 Estudio adecuado del proceso causante del dolor

Se hará, hasta que haya perdido todo valor diagnóstico, pero una vez llegado a ese punto es factible iniciar el tratamiento analgésico junto al etiológico e incluso antes. Como ejemplo, sirva el caso del infarto agudo de miocardio o bien un proceso quirúrgico, donde un paciente diagnosticado de una situación urgente (una apendicitis) y que está diagnosticado en espera de ser intervenido, puede ser perfectamente analgesiado durante el tiempo de demora.

1.2.2 Valoración adecuada del dolor

Tiene el objetivo de evaluar tanto la eficacia del tratamiento implantado, como los efectos adversos del mismo. Tenemos que ser conscientes y realistas, de la complejidad y riesgo que conlleva esta valoración algica, que es algo más que la medición, ya que junto a la intensidad del dolor se tiene en cuenta su localización, características y dimensión temporal.

En términos genéricos la valoración conlleva el responder a tres preguntas concretas:

- a) ¿CÚAL ES LA CAUSA DEL DOLOR?
- b) ¿CÓMO LE DUELE?
- c) ¿CUÁNTO LE DUELE? (ver punto 7.1.2.)

La cuantificación o medición de la intensidad algica, es uno de los parámetros fundamentales en la evaluación del dolor. Entre las ventajas de su medición, destacan: servir de ayuda para identificar a los pacientes que realmente padecen dolor, y mejorar la relación entre el paciente y los profesionales sanitarios que se ocupan de su enfermedad (médicos, farmacéuticos...). Sin embargo, al ser el dolor una experiencia emocional sensitiva, que no sólo "se siente sino que también se sufre", la percepción y respuesta al dolor resultan distintas de un sujeto a otro, sin existir un "dolorímetro" o "algómetro", que nos cuantifique el dolor de forma matemática.

Entre los métodos que pueden ayudar a valorar la intensidad, hay varios: Escala Verbal simple, Escala Visual Analógica (EVA), % de alivio del Dolor. (ver punto 7.2.3.)

1.2.3 Evidencia científica

Actualmente la evidencia científica da prioridad a la asociación de analgésicos, junto a las técnicas antiálgicas neuromoduladoras, quedando relegadas a un segundo plano las técnicas invasivas. Igualmente se resalta la importancia del automanejo y autocontrol del paciente, siempre que no se caiga en la autoprescripción indiscriminada.

1.2.4 Alcance de los objetivos terapéuticos

Mejora del dolor en reposo, facilitación del sueño nocturno o el alivio del dolor a la movilización, están entre los objetivos terapéuticos a conseguir.

A continuación se van a revisar las situaciones dolorosas más comunes, describiéndose sus características, tipos y tratamiento farmacológico.

2- CEFALEAS

Se define como una **sensación dolorosa referida a la cabeza, parte alta del cuello o nuca y mitad superior de la cara.**

Se diferencian de las “algias faciales”, en que estas últimas se refieren a la mitad inferior de la cara.

Las cefaleas se clasifican en:

Cefaleas Primarias:

No se acompañan de lesiones de ningún órgano ni de enfermedades. De todas las cefaleas el 95% son de este tipo. Un 16% son migrañas y un 69% cefaleas de tensión.

Cefaleas Secundarias:

Provocadas por enfermedades de órganos o estructuras vecinas o relacionadas con la cabeza. Ej. tumores, traumatismo craneal, enfermedad oftalmológica.

Los *factores desencadenantes* de las cefaleas son muy importantes, ya que tras su identificación se puede hacer un tratamiento profiláctico muy útil. Entre otros se identifican:

- Cambios en la dieta alimenticia
- Cambios en el ritmo del sueño
- Ingesta de alcohol
- Menstruación
- Fatiga, estrés, tensión
- Contacto con olores fuertes
- Exposición a la luz solar o artificial intensa
- Prótesis dentales mal ajustadas

2.1 CEFALIAS PRIMARIAS

2.1.1 MIGRAÑA

Cefalea de origen vascular y recurrente, suele afectar a un lado de la cara, es de predominio familiar y empeora con la actividad física. El dolor comienza gradualmente y es pulsátil, suele ir acompañado de náuseas, vómitos y foto-sonofobia.

En una crisis de migraña se identifican tres fases:

1. **PRÓDROMO:** entre 2 y 48 horas antes de la crisis. El paciente sufre alteraciones como: fatiga, euforia, depresión, hambre anómala.

2. AURA: alteraciones que preceden inmediatamente a la crisis. Los síntomas más frecuentes son: visión de fantasmas, centelleo, alucinaciones visuales, alucinaciones auditivas, alucinaciones olfativas, debilidad.

3. CRISIS DOLOROSA

Tratamiento Farmacológico

En la crisis aguda de migraña se deben administrar los analgésicos de forma precoz, a dosis adecuadas y preferiblemente acompañados de un antiemético, excepto con los triptanes en los que no son necesarios.

Los fármacos utilizados para el tratamiento de la migraña, no son propiamente fármacos analgésicos, puesto que son aquellos indicados tan solo en el alivio sintomático del dolor de la migraña.

Derivados ergotamínicos (ergotamina, dihidroergotamina). Están indicados para el control de las crisis migrañosas. Su empleo se ve limitado por sus efectos secundarios y el coste. Pueden producir dependencia, siendo difíciles de retirar en los usuarios crónicos. Su uso excesivo puede producir cefalea de rebote. No se debería sobrepasar la dosis de 10 mg/semana por vía oral.

Agonistas 5-HT_{1B/D} (sumatriptan ó zolmitriptan). Son fármacos de primera elección en el tratamiento de las crisis de mayor intensidad en la migraña, o como alternativa terapéutica cuando no se obtienen resultados satisfactorios con otros tratamientos.

Cuando el tratamiento incluye a medicamentos de la familia de los triptanes, conviene tener en cuenta que su uso esta contraindicado en las siguientes situaciones:

1. Si se ha tomado un derivado ergotamínico en las últimas 24 horas
2. Cardiopatía isquémica
3. Vasculopatía periférica
4. HTA no controlada
5. Pacientes en tratamiento con IMAO
6. Pacientes en tratamiento con inhibidores de la recaptación de 5-HT o Litio.

Las vías de utilización en el tratamiento farmacológico son:

- Vía oral (vo).
- Subcutánea (sc).
- Nasal.
- Vía intravenosa (iv).
- Vía intramuscular (im).

A. CASOS LEVES O PRIMEROS EPISODIOS

A.1 ANALGÉSICOS (solos o asociados a antieméticos para una absorción del analgésico más rápida)

AAS vo	900-1000 mg/día
NAPROXENO vo	500-1000 mg/día
IBUPROFENO vo	600-1200 mg/día

Antieméticos

METOCLOPRAMIDA vo	10 mg/día
DOMPERIDONA vo	10-20 mg/día

A.2 TRIPTANES ORALES (de inicio sí hay fracaso con analgésicos)

RIZATRIPTAN vo	10 mg/día
ALMOTRIPTAN vo	12.5 mg/día
ZOLMITRIPTAN vo	2.5 mg/día
NARATRIPTAN vo	2.5 mg/día

A.3 ERGOTAMÍNICOS (preferiblemente con antieméticos)

ERGOTAMINA	vo 4 mg/día
	sc 4 mg/día

B. CRISIS DE INTENSIDAD MODERADA – SEVERA

B.1 TRIPTANES ORALES O PARENTERALES

SUMATRIPTAN	sc 6 mg/día
	nasal 20 mg/día
RIZATRIPTAN vo	10 mg/día
ALMOTRIPTAN vo	12.5 mg/día
ZOLMITRIPTAN vo	2.5 mg/día

B.2 ANALGÉSICOS + ANTIEMÉTICOS PARENTERALES

DICLOFENACO vo	75 mg/día
KETOROLACO vo	30-60 mg/día
METOCLOPRAMIDA	iv im 10 mg/día

C. ESTATUS MIGRAÑOSO (Migraña >72 horas pese a tratamiento)

Dos posibilidades:

C.1	C.2 (Corticoides iv)
SUMATRIPTAN (sc o nasal) + KETOROLACO (30-60 mg ev) + METOCLOPRAMIDA (10-20 mg ev) + DIAZEPAM 10 mg (parent.)	DEXAMETASONA 4 mg/6h o METILPREDNISOLONA 40 mg/8h

Tratamiento Preventivo

Indicado si se sufren más de 4 crisis de dolor moderado-severo en el periodo de un mes. Este tratamiento se debe mantener de 3 a 6 meses y consiste, aparte de evitar los factores desencadenantes de las cefaleas, en:

BETA-BLOQUEANTES

Carecen de eficacia aquellos que presentan cierta actividad agonista parcial, sólo los beta-bloqueantes puros (propranolol, nadolol, metoprolol atenolol) son eficaces, no pareciendo necesario que deban llegar al SNC, sino que el bloqueo beta periférico sería suficiente para lograr su acción.

PROPANOLOL vo	40-240 mg/24h
NADOLOL vo	
METOPROLOL vo	
ATENOLOL vo	

ANTAGONISTAS DEL CALCIO

El mecanismo de esta acción no está bien establecido, pero puede estar relacionado con el bloqueo de los movimientos de calcio a través de los canales de calcio dependientes de voltaje, que impediría entre otras cosas, la liberación de determinados transmisores y mediadores.

FLUNARAZINA vo	5-10 mg/cena
VERAPAMILO vo	80-120 mg/8h

2.1.2 CEFALEA TENSIONAL

Son cefaleas bilaterales, de carácter opresivo y tirante e intensidad leve-moderada, que no se agravan con el ejercicio.

Los pacientes la suelen relacionar a dolor de cuello posterior, que frecuentemente se extiende a trapecios.

Hay formas episódicas que duran horas o días y otras que evolucionan crónicamente desde su inicio.

Los *factores desencadenantes* de este tipo de cefaleas son:

- Tensión emocional
- Sobrecarga postural
- Estrés físico y psíquico
- Disgusto laboral o familiar

Tratamiento Farmacológico

Con frecuencia es posible prevenir y controlar las cefaleas tensionales, evitando o entendiendo el estrés que las ocasiona y poniendo remedio a éste. Una vez que se inicia la cefalea, pueden producir alivio los masajes en los músculos del cuello, hombros y cabeza, acostarse y relajarse durante unos minutos.

Se puede lograr un alivio rápido y temporal con cualquiera de los analgésicos de indicación farmacéutica, como el AAS, el paracetamol o el ibuprofeno. Algunas personas encuentran que la cafeína (ingrediente contenido en algunas preparaciones contra el dolor de cabeza), mejora el efecto de los analgésicos. Sin embargo, la cefalea también puede estar inducida por un exceso de cafeína.

Si la cefalea es producida por estrés o depresión, no servirán los analgésicos solos para curarlas, porque no tratan los problemas psicológicos subyacentes.

A. CRISIS

AINE	PARACETAMOL vo	500-1000 mg/día
	AAS vo	900-1000 mg/día
	IBUPROFENO vo	1200-1800 mg/día
	NAPROXENO vo	500-1000 mg/día
MIORRELAJANTES	DIAZEPAM vo	5 mg/día

B. PROFILAXIS

ANTIDEPRESIVOS TRICÍCLICOS	AMITRIPTILINA vo	25-75 mg/día
OTROS ANTIDEPRESIVOS	FLUOXETINA vo	20-40 mg/día (en desayuno)
	PAROXETINA vo	20-40 mg/día (en desayuno)

Tratamiento no Farmacológico

- Técnicas de relajación
- Psicoterapia
- Terapias conductivas
- Fisioterapia

2.1.3 CEFALÉAS POR ABUSO DE ANALGÉSICOS

Grupo homogéneo de cefaleas, que tienen en común la presencia de un dolor de cabeza prácticamente a diario durante meses.

La gran mayoría de pacientes previamente han tenido una migraña o una cefalea tensional episódica, que progresivamente evoluciona a una cefalea diaria, de características intermedias entre cefalea vascular y tensional.

El tratamiento es complicado. La detección y corrección de factores desencadenantes son los pasos a seguir. Ej: disminuir o eliminar dosis de analgésicos y psicoterapia.

Las dosis mínimas de analgésicos que pueden dar lugar a estas cefaleas son:

Uso de al menos uno de los analgésicos siguientes *un mes como mínimo*.

ANALGÉSICOS SIMPLES	AAS / PARACETAMOL > 1000 mg / DÍA > 5 DÍAS A LA SEMANA
ANALGÉSICOS COMBINADOS	MÁS DE TRES COMPRIMIDOS / DÍA > 3 DÍAS / SEMANA
NARCÓTICOS	MÁS DE UN COMPRIMIDO AL DÍA > 2 DÍAS / SEMANA
ERGOTAMINA	MÁS DE 1 mg / DÍA > 2 DÍAS / SEMANA

3- DOLOR NEUROPÁTICO

El dolor neuropático o dolor “patológico”, es iniciado o causado por una lesión o disfunción primaria del sistema nervioso periférico o central.

El diagnóstico precoz es de enorme relevancia, dando el mejor pronóstico cuando se instaura tratamiento en las etapas más tempranas.

Sin embargo la duración es impredecible, con amplias variaciones, que pueden oscilar desde uno o dos años, hasta toda una vida.

3.1 NEURALGIA POSTHERPÉTICA

Dolor crónico que se presenta tras la resolución de una infección herpética aguda localizada. Alcanza cerca del 10% de los pacientes globales que sufren herpes zoster.

Los factores que predisponen a la neuralgia son: edad avanzada, sexo femenino, inmunosupresión y diabetes mellitus.

El área afectada, normalmente, cabeza, cuello, es extremadamente sensible a cualquier estímulo. Las características principales de esta neuralgia son:

- Dolor constante en forma de quemazón
- Dolor paroxístico lancinante
- Dolor agudo punzante provocado por pequeños estímulos (alodinia).

Suele remitir a las 4-6 semanas, existiendo casos en los que el dolor se prolonga años.

Tratamiento Preventivo

De importancia en pacientes ancianos, debilitados o inmunodeprimidos. El empleo de antivirales parece tener cierta evidencia de mejoría en la reducción de la neuralgia postherpética: aciclovir, famciclovir, valaciclovir, idoxuridina. Los corticoides, beta-bloqueantes y otros fármacos no tienen demostrada su efectividad sobre la instauración de la neuralgia postherpética.

Tratamiento Farmacológico

Siempre debemos recordar que cuanto antes se instaure el tratamiento farmacológico, mayor eficacia se conseguirá.

Se trabaja a dos niveles:

1.- **Psicoterapia de apoyo** e información real al paciente sobre la gravedad y pronóstico de su lesión.

2.- **Farmacología analgésica.** Este dolor no responde a los AINE y lo hace mal a los opioides por sí solos, aunque asociados a los antidepresivos y antiepilépticos, resultan ser muy efectivos.

Los antidepresivos más efectivos son los que inhiben la recaptación de noradrenalina y serotonina (amitriptilina, imipramina). Su efecto analgésico y favorecedor del sueño, se relaciona al parecer con el aumento de la cantidad de noradrenalina y serotonina a nivel sináptico neuronal, a lo que se añade el bloqueo de los receptores alfa adrenérgicos y de los canales de sodio. El efecto analgésico de la amitriptilina se produce a los 5-20 días, recomendándose su empleo escalonado, mediante dosis iniciales de 10-25 mg nocturnos, con subidas posteriores individualizadas de 25 mg semanales hasta los 75 mg/día.

Los fármacos antiepilépticos modifican escasamente el dolor continuo, pero son muy efectivos frente a los cuadros de dolor neuropático que se acompañan de descargas espontáneas y crisis lancinantes, como sucede en la neuralgia postherpética o en la neuralgia del trigémino (ver punto 3.2). Las dosis deben ser ajustadas e individualizadas, y suelen ser inferiores a las empleadas para controlar la epilepsia. Fenitoína, ácido valproico y clonacepam, destacan por ser los más utilizados, si bien presentan un gran número de efectos adversos, tales como la sedación, vértigo o desorientación. Gabapentina, topiramato, lamotrigina y tiagabina, tienen la ventaja de aportar nuevos mecanismos de acción, farmacocinética lineal y gran reducción en las interacciones y mejor tolerabilidad.

A. DOLOR CONSTANTE Y ESPONTÁNEO

ANTIDEPRESIVOS (Efecto analgésico y conciliador del sueño)	AMITRIPTILINA vo	25-75 mg/día	En la cena
	IMIPRAMINA vo	25-75 mg/día	
ANTIEPILÉPTICOS (Efecto reductor de la hiperalgnesia o alodinia)	CLONAZEPAM vo	1-5 gotas/8h	Menos efectos adversos
	GABAPENTINA vo	600-1800 mg/día	
	TOPIRAMATO vo	50- 400 mg/día	
OPIOIDES	TRAMADOL vo	25-400 mg/día	Sí fracasa tramadol
	FENTANILO TRANSDÉRMICO	25-50 µg/h	

B. CRISIS LANCINANTES

ANTIEPILÉPTICOS Y ANTIDEPRESIVOS
ANESTÉSICOS LOCALES v iv
BACLOFENO vo 20-75 mg/día

C. HIPERALGESIA LOCAL

ANTIDEPRESIVOS vo	
CREMA EMLA	2 veces al día + cubrir zona
GEL DE CAPSAICINA	0.025% durante 6 semanas

3.2 NEURALGIA DEL TRIGÉMINO

Es la neuralgia facial más frecuente. Ocurre en pacientes mayores de 50 años, generalmente unilateral, localizada en la 2ª o 3ª rama del trigémino.

La evolución natural son varios episodios (que duran desde pocos segundos a minutos) en el mismo día, y después existe una fase libre de episodios (que puede durar desde varias semanas a años).

Esta neuralgia se caracteriza por tener una "zona gatillo" en la cual incluso un suave estímulo desencadena el dolor. En algunas ocasiones, ejercer presión firmemente en el área que rodea a la "zona gatillo" ayuda a disminuir el dolor.

Tratamiento Farmacológico

Los analgésicos clásicos no suelen ser útiles ya que los episodios de dolor son breves y recidivantes, pero otros fármacos suelen aliviarlo, especialmente los anticonvulsivantes (por estabilizar la membranas de los nervios). De primera elección es la carbamazepina, aunque puede utilizarse Fenitoina si aquella no da resultados o produce reacciones adversas graves.

CARBAMAZEPINA vo	600-160 mg/día	Inicialmente	100 mg/8h
		Posteriormente subir 100 mg/48-72h (hasta alivio)	
FENITOINA vo	300 mg/día	Solos o combinados con CARBAMAZEPINA vo	
BACLOFENO vo	10-25 mg/día		
GABAPENTINA vo	400-800 mg/día		

Controlado el dolor 3-4 semanas, hay que bajar las dosis lentamente hasta reaparición o suspensión total del tratamiento.

4- DOLORES ARTICULARES

Los dolores articulares se suelen clasificar en monoarticulares y poliarticulares para facilitar su estudio y comprensión del tratamiento.

4.1 MONOARTICULAR

Dolor activo y pasivo con signos inflamatorios y derrame.

El diagnóstico se hace con hemograma, bioquímica y artrocentesis.

En la tabla 1 veremos el origen de cada tipo de dolor monoarticular, algunos de los signos y su tratamiento posible.

Tabla 1: Tipos de dolor monoarticular

ORIGEN	SIGNOS	TRATAMIENTO
Séptica	Fiebre Herida Leucocitosis izda. Glucosa en líquido < 40% respecto a plasma	Ketoprofeno/8 h ó diclofenaco/8 h. Codeína 30 mg/6 h. Antibioterapia
Gota	Tofos	Indometacina 50mg/8 h. Colchicina 1 mg/6 h.
Condrocálcinosis	Rx rodillas	Ibuprofeno/8 h ó Naproxeno/12 h ó Piroxicam/24 h.
Artritis inflamatoria*	Rodillas y tobillos Entesitis	Indometacina 50 mg/8 h.
Artritis reactiva monoarticular (rara)	Uretritis Cervicitis Uveitis Lumbalgias Entesitis	Indometacina 50 mg/8 h.
Reumatismo palindrómico	Impotencia Eritema Nódulos subcutáneos	Ketoprofeno/8 h ó diclofenaco/8 h ó Piroxicam/24 h.
Hemartros		Evacuación de todo el líquido posible.

4.2 POLIARTICULAR

La poliartritis séptica o microcristalina debe tratarse en urgencias hospitalarias.

En la tabla 2 vemos los tipos de dolor poliarticular y su tratamiento recomendado:

Tabla 2: Tipos de dolor poliarticular

ORIGEN	SIGNOS	TRATAMIENTO
Artrosis	Radiológicos	Naproxeno 500 mg/12 h ó Ibuprofeno/8 h ó Piroxicam/24 h ó Nabumetona 1 gr/24 h
EII	Rodillas y tobillos Entesitis	Indometacina 25 mg/8 h. Piroxicam/24 h.
Artritis psoriásica	Espondilitis, sacroileitis, muñecas, IF, tobillos, rodillas	Indometacina 25 mg/8 h ó 50 mg/12 h. Piroxicam/24 h.
Artritis reumatoide	Afectación simétrica Deformidad Rigidez	Indometacina 50 mg/8 h. Piroxicam/24 h.
Artritis crónica juvenil	Fiebre Exantema Hepatoesplenomegalia Adenopatías Serositis	AAS 250-500 mg/8 h. Piroxicam/24 h.
Espondilitis anquilosante	Entesitis Uveitis	Indometacina 50 mg/8 h Piroxicam/24 h.
Artritis reactiva poliarticular	Uretritis Cervicitis Uveitis Lumbalgias Entesitis	Indometacina 50 mg/8 h. Piroxicam/24 h.
LES	Fiebre Lesiones cutáneas Poliserositis	Naproxeno 500 mg/12 h ó Ibuprofeno/8 h. Piroxicam/24 h.
Amiloidosis, Sarcoidosis Enf. del Suero	Propios de cada enfermedad	Naproxeno 500 mg/12 h ó Ibuprofeno/8 h. Piroxicam/24 h.
Séptica	Fiebre Herida Leucocitosis izda. Glucosa en líquido < 40% respecto a plasma	Piroxicam/24 h. Antibioterapia
Microcristalina		Piroxicam/24 h.

5- ANALGESIA EN DISMENORREA PRIMARIA

Se considera dismenorrea primaria, el síndrome doloroso cíclico ligado a la menstruación y que padecen alrededor del 50% de las mujeres tras la menarquia, coincidiendo con el ciclo ovulatorio. La etiología del dolor se refleja en la Tabla 3

Tabla 3: Etiopatogenia de la dismenorrea

* Dolor asociado a la menstruación
* Participación endocrina (ciclos ovulatorios)
* Aumento de prostaglandinas (plasma y flujo menstrual)
* Disminución del umbral doloroso periféricas
* Aumento del tono basal y la presión intrauterina
* Contracciones miométricas frecuentes e incoordinadas
* Isquemia de la musculatura lisa uterina

Clínica

- La clínica siempre lleva al diagnóstico.
- Presentación: mujer joven aquejada de dolor cólico asociado a la menstruación
- Intensidad: creciente y duración entre 24-48 horas
- Localización del dolor: fosas ilíacas, hipogastrio y región pélvica.... Irradiado a nivel lumbosacra y muslos
- Sintomatología acompañante: náuseas, vómitos, despeños diarreicos, sudoración...

Estrategia antiálgica

El cuadro álgico debe tratarse ante la primera manifestación de la menstruación. A pesar de haberse ensayado múltiples analgésicos, el enfoque basado en diferentes meta-análisis coincide en señalar a los fármacos inhibidores de las prostaglandinas (AINE), como los analgésicos de referencia. Su esquema se plasma en la Tabla 4.

Tabla 4: Esquema clínico de la dismenorrea.

* 1ª LINEA: AINE	
- Ibuprofeno-Arginina	400-600 mg vo/ 6-8 h
- Dexketoprofeno:	12.5-25 mg vo/ 6-8 h
- Naproxeno:	500 mg vo/ 12 h
- Piroxicam:	20 mg vo/ 24 h
* Alternativa: Ketorolaco, Metamizol	
* Tratamiento pautado (vo/ parenteral) durante 24-48 horas	
* Puede complementarse con espasmolíticos	
- N-butilbromuro de hioscina:	20 mg vo/im
*2ª LINEA (si Escala Visual Analógica > 5 a las 6-8 horas):	
- Paracetamol-Codeína:	1 Comprimido vo/ 6-8 h
- Tramadol:	1 Cáps 50-100 mg vo/sc 6-8 h
* Tratamiento analgésico de mantenimiento:	
- Metamizol 575 mg:	1 Cáps/ 6-8 horas
- Paracetamol 500-650 mg:	1 Compdo/ 4-8 horas
* Alternativa: Dexketoprofeno 12.5 mg: 1 Compdo/ 4-8 horas)	

6- DOLOR ABDOMINAL

El tratamiento del dolor abdominal, en los cuadros quirúrgicos, es controvertido, aunque no hay suficientes estudios que demuestren realmente lo correcto o lo incorrecto en el tratamiento analgésico de éstos. Siendo así, se debe ser juiciosos y prudentes con la analgesia y hacer caso de la experiencia en éste sentido. Se tratan aquí los cuadros en que el tratamiento analgésico está plenamente reconocido.

6.1 Úlcera Péptica

- Cuadro doloroso débil: puede ser suficiente con antiácidos vía oral, mezcla de Hidróxido de aluminio y magnesio como el almagato en suspensión 1,5-3 g, malgrado 0,4-2 g en comprimidos o suspensión después de las comidas.
- Dolor más intenso: se añadirá un antiH2 tipo ranitidina, famotidina o un inhibidor de la bomba de protones tipo omeprazol o lanzoprazol.
- Con dolor intenso se podrá administrar un analgésico generalmente por como metamizol magnésico, sólo o con un espasmolítico tipo N-butilbromuro de hioscina.
- También se podrá asociar un ansiolítico, que si se está evitando la vía oral, se puede dar sublingual como el alprazolam a dosis de 0,5-3 mg.

6.2 Cólico Biliar

Se produce por obstrucción o inflamación de la vía biliar, generalmente debido a la expulsión o impactación de un cálculo. El dolor es inicialmente localizado en epigastrio e irradiado a hipocondrio derecho (HD) y zona subescapular. Se acompaña de náuseas y de cierta inquietud. Si el cuadro se complica con inflamación de la pared vesicular con infección, el dolor se localiza más en HD, aparecen signos de irritación peritoneal y fiebre, en cuyo caso además de analgesia se deberán emplear las pruebas diagnósticas que confirman el cuadro, incluyendo la ecografía abdominal, planteando el cuadro como probablemente quirúrgico.

- Para el cólico biliar simple, se deben de restringir la ingesta inicialmente a líquidos, evitando las grasas.
- Si tolera ingesta se puede probar analgesia por vía oral, aunque en urgencias, por las circunstancias anteriormente comentadas, se recurre a otras vías de absorción más rápida.
- Se puede administrar metamizol magnésico 2 g iniciales, disueltos en 50-100 ml de suero, pudiéndose añadir 20 mg de N-butilbromuro de hioscina como espasmolítico.
- Otra opción es el ketorolaco trometamol 10-30 mg iv o subcutáneo, descartando antes que la clínica no sea producida por una úlcera péptica ya que puede llegar a ser gastroerosivo.
- Podemos administrar paracetamol iv a dosis de 1-2 gramos (viene preparada la disolución).
- El Tramadol también ha demostrado su eficacia. La dosis es de 100 mg por ampolla, su administración debe ser en disolución con suero 50-100 ml, pasado "lentamente", en no menos de 10 minutos, ya que si no puede producir hipotensión o náuseas; éste fármaco también se puede usar por vía subcutánea y sublingual, aunque con ésta última no existe aún suficiente experiencia.
- En caso de vómitos se administrará 10 mg de metoclopramida iv o im.

6.3 Pancreatitis Aguda

- Para el tratamiento es importante canalizar una vía venosa, para administrar líquidos y cualquier tipo de medicación, ya que la vía oral hay que dejarla en reposo.
- Van bien los fármacos propuestos en el apartado anterior a excepción del ketorolaco, hasta que no se descarte que no se trata de un dolor de origen ulceroso péptico, circunstancia que inicialmente puede ser difícil.

- En cuadros de dolor muy severo, que pueden llegar a producir bradicardia o hipotensión. Se administrará un analgésico vía iv como tramadol aunque "lentamente".
- En algún caso con dolor muy intenso y que no responde a las medidas anteriores, se puede administrar meperidina, subcutánea o iv lenta.

6.4 Cólico Nefrítico

En este cuadro la analgesia va a ser muy similar a la empleada en el cólico biliar. Interesa descartar algún tipo de complicación como la infección, sospechada si aparece fiebre y en éste caso además de aliviar el dolor, se realizarán las pruebas diagnósticas pertinentes, como la ecografía. La sueroterapia intensiva no ha demostrado su eficacia, no así la hidratación correcta. La vía de administración de fármacos dependerá de la tolerancia oral y de la intensidad del dolor.

- En ésta patología dan buen resultado los antiinflamatorios, incluida la metilprednisolona.
- Hay que tener en cuenta con los AINE, que la vía de administración parenteral debe ser intramuscular, diclofenaco a 75 mg/dosis o aceclofenaco a 150 mg/dosis, no pudiendo administrarse más de dos dosis al día y no más de 2-3 días.
- Además se puede contar, con los nuevos AINE, tipo dexketoprofeno (25 mg / 6-8 h.), piroxican-b-ciclodextrina (20 mg/24 h.), de absorción más rápida o administración más cómoda respectivamente.

7- SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO DEL DOLOR DESDE LA FARMACIA

El Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT), como cualquier otra actividad sanitaria, necesita para ser realizada con la máxima eficiencia, de unos procedimientos de trabajo protocolizados y validados a través de la experiencia, que permitan una evaluación del proceso, y sobre todo, de los resultados.

Un método para hacer SFT es el **método Dáder**, desarrollado en la Universidad de Granada en el año 1999, el cual está siendo utilizado en distintos países por cientos de farmacéuticos asistenciales en miles de pacientes.

El **método Dáder** se basa en la obtención de la Historia Farmacoterapéutica del paciente, es decir los problemas de salud que presenta y los medicamentos que utiliza. A partir de estos datos se obtiene el Estado de Situación del paciente a una fecha determinada. Este Estado de Situación es evaluado, con el objetivo de identificar y resolver los posibles Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) que el paciente pueda estar padeciendo. Tras esta identificación se realizan las intervenciones farmacéuticas necesarias para resolver los PRM, para evaluar finalmente los resultados obtenidos.

El Documento de Consenso en Atención Farmacéutica, auspiciado por el Ministerio de Sanidad y Consumo, define *Seguimiento Farmacoterapéutico personalizado* como la práctica profesional en la que el farmacéutico se responsabiliza de las necesidades del paciente relacionadas con los medicamentos. Esto se realiza mediante la detección, prevención y resolución de problemas relacionados con la medicación (PRM). Este servicio implica un compromiso, y debe proveerse 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.

El concepto de Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) queda enunciado en el Segundo Consenso de Granada como **problemas de salud, entendidos como resultados clínicos negativos, derivados de la farmacoterapia que, producidos por diversas causas, conducen a la no consecución del objetivo terapéutico o a la aparición de efectos no deseados.**

Este Segundo Consenso de Granada sobre PRM, también propone una clasificación de PRM en 3 supracategorías y 6 categorías (tabla 5), que supone una herramienta de trabajo útil para identificar, prevenir y resolver estos PRM, objetivo prioritario del Seguimiento Farmacoterapéutico.

Tabla 5. Clasificación de Problemas Relacionados con los Medicamentos

Segundo Consenso de Granada (2002)

NECESIDAD	
PRM 1	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de no recibir una medicación que necesita
PRM 2	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de recibir un medicamento que no necesita
EFECTIVIDAD	
PRM 3	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una ineffectividad no cuantitativa de la medicación
PRM 4	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una ineffectividad cuantitativa de la medicación
SEGURIDAD	
PRM 5	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad no cuantitativa de un medicamento
PRM 6	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad cuantitativa de un medicamento

Se entiende por problema de salud la definición que de éste recoge la WONCA, "cualquier queja, observación o hecho que el paciente y/ o el médico perciben como una desviación de la normalidad que ha afectado, puede afectar o afecta a la capacidad funcional del paciente".

Además:

- Un medicamento es necesario cuando ha sido prescrito o indicado para un problema de salud concreto que presenta el paciente.
- Un medicamento es inefectivo cuando no alcanza suficientemente los objetivos terapéuticos esperados.
- Un medicamento es inseguro cuando produce o empeora algún problema de salud.
- Un PRM se considera cuantitativo cuando depende de la magnitud de un efecto.

7.1. Valoración de la Necesidad de la farmacoterapia del Dolor

El dolor es la amenaza percibida o lesión de la integridad biológica de un individuo, y tiene características sensoriales y emocionales.

El dolor es una sensación que puede ser interpretada de distinta forma, ya que está influido por diversos factores de tipo psicológico que lo modulan, como la ansiedad, la fatiga, la angustia o el temor a un aumento de la sensación desagradable. Esta comprobado que una misma experiencia dolorosa se percibe de distinta forma según el carácter del sujeto afectado, debido al componente afectivo-emocional, de forma que existe la posibilidad de regular el dolor con la modificación del estado emocional.

En el diálogo con el paciente, frecuentemente los conceptos de dolor y sufrimiento se mezclan y en ocasiones se confunden, no obstante son fenómenos diferentes. El sufrimiento es un estado que abarca más dimensiones que el dolor y tiene muchas causas potenciales, de las cuales el dolor es sólo una.

7.1.1 Verificación del problema de salud.

Es importante identificar que el problema de salud no es consecuencia de un factor desencadenante o de la inseguridad de otro tratamiento. Para ello hay que:

- Comprobar que los picos de dolor no sean a causa de la exposición a los factores desencadenantes (ingesta de alcohol, estrés, cambios en el ritmo del sueño, cambios en la dieta, entre otros).
- Verificar que el dolor no se debe a la inseguridad de otro tratamiento:

Dolor Abdominal: AINE, digoxina, acarbosa, estatinas, ARA II, azitromicina.

Dolor Epigástrico: derivados de hierro, glibenclamida y alprazolam.

Cefaleas: diazepam, cisaprida, ciprofloxacino, enalapril y ARA II.

Dolor Muscular: estatinas y clorazepato.

7.1.2 Verificación del tratamiento farmacológico

La verificación del tratamiento farmacológico se hace en función de la magnitud y frecuencia de las crisis dolorosas.

Cualquier situación álgica debe someterse a una estrategia analgésica previa antes de aplicarle el tratamiento frente al dolor.

Hay que ser conscientes y realistas de la complejidad y riesgo que conlleva esta valoración álgica, pero hay parámetros que sirven de ayuda y orientación. La valoración es algo más que la medición. En términos genéricos la valoración conlleva el responder a tres preguntas concretas:

a) ¿QUÉ LE DUELE?

Sustentará la etiología del cuadro álgico y su posible tratamiento. Esta pregunta se completa con la ficha farmacoterapéutica del paciente y si hubiera terapia etiologica previa (intervención quirúrgica, quimioterapia, medidas ortopédicas, otra medicación).

b) ¿CÓMO LE DUELE?

Con esta pregunta el farmacéutico obtiene información sobre las situaciones en las que se presenta el dolor (ante movimientos, presión, cambios de temperatura y otros estímulos).

c) ¿CÚANTO LE DUELE?

Ver escalas álgicas más adelante, punto 7.2.3.

7.1.3 Criterios que recomiendan derivar al médico para que valore la necesidad del tratamiento

- Paciente cuya gravedad no sea tratada de acuerdo con las recomendaciones terapéuticas establecidas.
- Paciente que refiera descontrol de la tensión arterial, relacionado con el inicio del tratamiento analgésico.
- Paciente en el que el dolor pueda ser valor diagnóstico para el médico (ejemplo: dolor persistente, entre otros)
- Paciente en el que el dolor pueda estar siendo utilizado como parámetro de monitorización y progresión de su enfermedad de base.

7.2. Valoración de la Efectividad de la farmacoterapia del Dolor

7.2.1 ¿Cuándo ha de medirse la efectividad?

El **dolor agudo** tiene una duración por lo general menor de un mes, pero puede llegar a tres meses, con un comienzo definido y una causa reconocible.

El **dolor crónico** tiene una duración de más de tres-seis meses, la causa no es habitualmente identificable, el comienzo es indefinido y no existe relación entre el estímulo y la intensidad algica.

7.2.2 ¿Cómo se mide la efectividad?

Antes de medir la efectividad de los tratamientos, debe comprobarse:

a.- **El cumplimiento.**

b.- **El control de los factores desencadenantes:** (ingesta de alcohol, estrés, cambios en el ritmo del sueño, cambios en la dieta, entre otros).

c.- **La duración de los tratamientos.** Algunos tratamientos necesitan un periodo de tiempo determinado para que su efectividad sea máxima.

7.2.3 Criterios Clínicos de efectividad

1.- **Escala Verbal Simple.** Consta de 5 descriptores: ausente, leve, moderado, intenso e insoportable en orden ascendente. Es la más fácilmente empleada por todos los colectivos de pacientes y se adapta al nivel cultural y la edad.
Es rápida pero poco sensible.

2.- **Escala Visual Analógica (EVA).** Consiste en una línea recta de 10 cm, horizontal y carente de números intermedios, donde sus extremos están delimitados por los términos "ausente de dolor" y "máximo dolor". El paciente señalará un punto según la intensidad del dolor que permitirá cuantificarlo del 1 al 10.

3.- **% Alivio del dolor.** Comparación de distintos valores de EVA.

4.- **Otros:** horas de dolor diarias, horas de sueño nocturnas...

7.3. Valoración de la Seguridad de la farmacoterapia del Dolor y educación para la salud

A continuación se describen brevemente aquellas características de los medicamentos más usuales utilizados para el tratamiento del dolor, que nos pueden ser de ayuda para valorar los problemas de seguridad de estos medicamentos, al realizar Seguimiento Farmacoterapéutico de nuestros pacientes, y aquellos aspectos más relevantes para su educación en salud.

7.3.1 PARACETAMOL

Contraindicaciones:

- Especial seguimiento en insuficiencia renal e insuficiencia hepática.
- Debido a la posible aparición de alteraciones sanguíneas se recomienda precaución en pacientes con anemia, evitar tratamientos prolongados.

Interacciones:

- Posible potenciación del efecto de anticoagulantes orales (acenocumarol, warfarina).
- Las resinas de intercambio iónico disminuyen la absorción de paracetamol.

Efectos Adversos:

- Gastrointestinales, erupciones exantemáticas y alteraciones sanguíneas (leucopenia, trombocitopenia, anemia hemolítica, entre otros).

Educación para la Salud:

- No tomar más de 4 gramos al día.
- No tomar más de 10 días seguidos si no hay prescripción médica previa.
- Teratogenicidad: Categoría B de la FDA.
- Mientras dure el tratamiento se recomienda la no ingesta de alcohol (aumenta la incidencia de problemas hepáticos y gastrointestinales).
- Se considera intoxicación por paracetamol si se ha tomado una dosis superior a 6 gramos o 100 mg/kg en niños. Los síntomas que se pueden manifestar son: náuseas, vómitos, diarrea y dolor abdominal. Se recomienda aspiración más lavado gástrico en las primeras 4 horas. Como antídoto se utilizará N-acetilcisteína vía iv.

7.3.2 IBUPROFENO

Contraindicaciones:

- No debe administrarse en pacientes que hayan padecido o padezcan: asma, rinitis, urticarias o ulcera péptica activa.
- En algunos casos se ha desarrollado retención salina, por lo que debe ser utilizado con precaución en pacientes con insuficiencia cardiaca o HTA.

Interacciones:

- Debido a la inhibición de la síntesis de prostaglandinas que produce el ibuprofeno, podría originar un efecto vasoconstrictor dando lugar a un proceso hipertensivo.
- Además la acción de algunos fármacos antihipertensivos está mediada de alguna forma por las prostaglandinas, por lo que si inhibimos su síntesis se reduciría el efecto antihipertensivo.
- El ibuprofeno potencia la toxicidad de digoxina por disminución de la excreción renal de esta.
- Las resinas de intercambio iónico disminuyen la absorción de ibuprofeno.

Efectos Adversos:

- Gastrointestinales, visión borrosa o erupciones exantemáticas.

Educación para la Salud:

- No tomar más de 2,4 gramos al día.
- No tomar más de 10 días seguidos si no hay prescripción médica previa.
- Teratogenicidad: Categoría B de la FDA (1º y 2º trimestre). Categoría D en el tercer trimestre.
- Mientras dure el tratamiento se recomienda la no ingesta de alcohol (por riesgo de hemorragia gástrica).

7.3.3 NAPROXENO

Contraindicaciones:

- Especial seguimiento en enfermos con: insuficiencia renal, insuficiencia cardiaca, HTA o asma.

Interacciones:

- Los antiácidos (bicarbonato y derivados del magnesio) disminuyen la absorción y por tanto el efecto del naproxeno.
- b-bloqueantes (atenolol, propanolol): son inhibidos por naproxeno.
- Diuréticos (furosemida): son inhibidos por naproxeno.

Efectos Adversos:

- Gastrointestinales, alteraciones digestivas, cefalea o alteraciones hepatobiliares. De aparición más frecuente con dosis superiores a 1500 mg/día.

Educación para la Salud:

- No tomar más de 10 días seguidos si no hay prescripción médica previa.
- No asociar a otros AINE, ya que no se aumenta la eficacia analgésica y si se aumenta el riesgo de aparición de efectos adversos.
- Teratogenicidad: Categoría B de la FDA (1º y 2º trimestre). Categoría D en el tercer trimestre.
- Mientras dure el tratamiento se recomienda la no ingesta de alcohol (por riesgo de hemorragia gástrica).

7.3.4 KETOROLACO**Contraindicaciones:**

- Especial seguimiento en enfermos con: insuficiencia renal, insuficiencia cardiaca, HTA o asma.

Interacciones:

- Al igual que ibuprofeno disminuye la efectividad de los fármacos antihipertensivos por inhibición de la síntesis de prostaglandinas.
- Disminuye el efecto de la furosemida por inhibición de la síntesis de prostaglandinas.

Efectos Adversos:

- Gastrointestinales, sudoración, somnolencia. Debe suspenderse el tratamiento inmediatamente si el paciente experimenta un episodio de broncoespasmo, hemorragia digestiva o aumento anormal de los valores de transaminasas.

Educación para la Salud:

- Cuando coexistan las dos presentaciones (oral y parenteral) no tomar más de 90 mg/día (adultos) o más de 60 mg/día (ancianos).
- Por vía oral, no tomar más de 40 mg/día.
- No tomar más de 7 días seguidos.
- Teratogenicidad: Categoría C de la FDA (1º y 2º trimestre). Categoría D en el tercer trimestre.

7.3.5 METAMIZOL

Contraindicaciones:

- Especial seguimiento en enfermos con: insuficiencia renal, insuficiencia cardiaca, HTA o asma (debido a la posible aparición de reacciones de broncoespasmo).
- No utilizar en caso de historial de agranulocitosis por medicamentos y anemia aplásica: aumenta el riesgo de agranulocitosis, por alteración de la producción celular.
- Historial de alergias múltiples a medicamentos (especialmente a salicilatos): puede provocar depresión respiratoria por alergia cruzada a los salicilatos.

Interacciones:

- Anticoagulantes orales (acenocumarol, warfarina): hay estudios con otros fármacos con estructura pirazolónica (fenilbutazona, feprazona) en los que se ha registrado posible potenciación del efecto anticoagulante, con riesgo de hemorragia, por desplazamiento de su unión a proteínas plasmáticas.
- Metotrexato: hay un estudio en el que se ha registrado incremento del área bajo curva (57%) de metotrexato, con posible potenciación de su toxicidad, por posible disminución de su aclaramiento renal.

Efectos Adversos:

- Ocasionalmente (1-9%): reacciones alérgicas (erupciones exantemáticas).
- Excepcionalmente (<<1%): agranulocitosis, anemia aplásica, leucopenia, trombocitopenia; reacción anafiláctica y disnea (más frecuentes por vía parenteral); por vía i.v. muy rápida: sofocos, palpitaciones o náuseas.

Educación para la Salud:

- No se recomienda el uso en el primer trimestre de embarazo (por falta de estudios sobre teratogenia), y durante las últimas seis semanas (por inhibición de la síntesis de prostaglandinas).

7.3.6 TRAMADOL

Contraindicaciones:

- Especial seguimiento en enfermos con:
 - Adenoma de próstata o estenosis uretral (los opiáceos pueden producir retención urinaria).
 - Asma o enfermedad pulmonar obstructiva crónica: los analgésicos opiáceos pueden deprimir la función respiratoria y aumentar la resistencia de las vías respiratorias en estos pacientes.
 - Hipotiroidismo: aumento del riesgo de depresión respiratoria y de depresión prolongada del sistema nervioso central.
 - Enfermedad inflamatoria intestinal grave: puede aumentar el riesgo de megacolon tóxico, especialmente con dosis repetidas.
 - Insuficiencia hepática: dado que se metaboliza mayoritariamente en el hígado, debe ajustarse la dosis al gradiente de incapacidad funcional del mismo.
 - Insuficiencia renal: dado que se elimina mayoritariamente por vía renal, debe ajustarse la posología de acuerdo al grado de funcionalismo renal. Además los opiáceos causan retención urinaria.

Interacciones:

- Anticoagulantes orales (warfarina): hay algún estudio en el que se ha registrado potenciación de la acción anticoagulante, con aumento del tiempo de protrombina, por posible inhibición de su metabolismo hepático.
- Carbamazepina: hay algún estudio en el que se ha registrado disminución (50%) de los niveles plasmáticos y la vida media de tramadol, con posible inhibición de su efecto, por posible inducción de su metabolismo.
- Sertralina: hay algún estudio en el que se ha registrado potenciación de la toxicidad de sertralina, por adición de sus efectos serotoninéuticos.

Efectos Adversos:

- Frecuentemente (más del 10%): náuseas, somnolencia, vértigo.
- Ocasionalmente (1-10%): cefalea, estreñimiento, vómitos, sudoración, sequedad de boca, confusión, mareos.

Educación para la Salud:

- Advertencias especiales: no se aconseja la conducción de vehículos, ni el manejo de maquinaria de precisión durante los primeros días de tratamiento, debido al riesgo de aparición de somnolencia, visión borrosa, etc.

- Aunque el riesgo de dependencia y abuso parece ser mínimo, no puede descartarse que tras la administración repetida durante periodos prolongados y con dosis elevadas, pueda ocasionar dependencia
- Teratogenicidad: Categoría C de la FDA. Los estudios sobre animales han registrado efectos fetotóxicos y embriotóxicos con dosis tóxicas maternas, aunque no se han observado efectos teratógenos

7.3.7 CODEÍNA

Contraindicaciones:

- Especial seguimiento en enfermos con: deterioro de la función cardiaca, renal o hepática, hipotiroidismo, esclerosis múltiple, colitis ulcerosa crónica, afecciones de la vesícula biliar, insuficiencia respiratoria.

Interacciones:

- Alcohol, otros depresores del SNC, anestésicos generales, fenotiazinas y antidepresivos tricíclicos: pueden potenciar su toxicidad.
- Anticolinérgicos: podría aumentar el riesgo de estreñimiento y/o retención urinaria.
- Betabloqueantes (propranolol): hay algún estudio en el que se ha registrado una potenciación de la toxicidad de propranolol. No se ha establecido el mecanismo.
- Quinidina: hay algún estudio en el que se ha registrado inhibición del efecto analgésico, por inhibición del metabolismo hepático, impidiendo su paso a morfina.
- Rifampicina: hay algún estudio en el que se ha registrado aumento del aclaramiento de codeína, con posible inhibición de sus efectos respiratorios, por inducción de su metabolismo hepático.

Efectos Adversos:

- Estreñimiento y somnolencia
- Ocasionalmente: anorexia, náuseas, vómitos, sequedad de boca, visión borrosa.

Educación para la Salud:

- Los pacientes geriátricos son más propensos a padecer hipertrofia prostática y disfunción renal asociada con la edad, teniendo mayor probabilidad de efectos adversos por retención urinaria inducida por analgésicos opiáceos.
- En niños prematuros, los opiáceos, incluyendo la codeína, atraviesan la barrera hemoencefálica inmadura en grandes cantidades, produciendo depresión respiratoria desproporcionada.
- Teratogenicidad: Categoría C de la FDA. Los estudios sobre ratones y ratas han registrado retraso de la osificación y aumento de las resorciones respectivamente.

8. BIBLIOGRAFÍA Y LECTURAS RECOMENDADAS

- Álvarez-Mon Soto M, Vera López E, Cano Ballesteros JC: Enfermedades reumáticas, óseas y del metabolismo mineral. Protocolos clínicos MEDICINE. Idepsa, Madrid 1999.
- American Geriatric Society Panel in Chronic Pain in Older Persons: The management of chronic pain in older persons. JAGS 46: 635-51, 1998.
- Gálvez Mateos R: Urgencias algicas extrahospitalarias. Luzán-5, Madrid 1998.
- Gálvez Mateos R: Manual clínico: manejo práctico del dolor en atención primaria. Europharma, 1995.
- Gálvez Mateos R, Calleja Hernández MA: Manejo intrahospitalario del dolor. Hospital Virgen de las Nieves. Grunenthal, Granada 2001
- Henry D, Lim LL-Y, García Rodríguez LA, et al: Variability in risk of gastrointestinal complications with individual non-steroidal anti-inflammatory drugs: results of a collaborative meta-analysis. BMJ 312: 1563-6, 1996.
- Hochberg MC, Altman RD, Brandt KD, et al: Guidelines for the medical management of osteoarthritis. Part I: Osteoarthritis of the hip. Arthritis Rheum 38: 1535-40, 1995.
- Hochberg MC, Altman RD, Brandt KD, et al: Guidelines for the medical management of osteoarthritis. Part II: Osteoarthritis of the knee. Arthritis Reum 38: 1541-46, 1995.
- Lewis KS, Han NH: Tramadol: a new centrally acting analgesic. Am J Health Syst Pharm 34: 643-52, 1997.
- Moya Mir MS: El médico ante el dolor. Guía de actuación urgente. Edicomplet, Madrid 1998.
- Soyka D: Tablas del dolor. Edika Med, 1994.
- Grupo de Consenso. Consenso sobre Atención Farmacéutica. Madrid: MSC;2001.
- Panel de Consenso. Segundo Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos. Ars Pharmaceutica 2002;43(3-4):175-184.
- WONCA Classification Committee. An international glossary for general/ family practice. Fam Pract 1995;12(3):341-369.