

**UNIVERSIDAD DE GRANADA**

**FACULTAD DE FARMACIA**

**Departamento de Farmacología**

**Prevención del reingreso hospitalario asociado  
al alto débito por ostomía debido a una  
consulta postquirúrgica de seguimiento  
nutricional y educación sanitaria.**

**TESIS DOCTORAL**

**MANUELA MORENO SANTA MARÍA**

**GRANADA, 2022**

# **UNIVERSIDAD DE GRANADA**

**FACULTAD DE FARMACIA**

**Departamento de Farmacología**

**Programa de doctorado de Farmacia**



## **Prevención del reingreso hospitalario asociado al alto débito por ostomía debido a una consulta postquirúrgica de seguimiento nutricional y educación sanitaria.**

**TESIS DOCTORAL PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR PRESENTADA  
POR**

**MANUELA MORENO SANTA MARÍA**

**Bajo la dirección de los doctores:**

**José Javier Arenas Villafranca**

**Pilar Utrilla Navarro**

Editor: Universidad de Granada. Tesis Doctorales  
Autor: Manuela Moreno Santa María  
ISBN: 978-84-1117-303-2  
URI: <http://hdl.handle.net/10481/74616>



## APORTACIONES CIENTÍFICAS DERIVADAS DE LA PRESENTE TESIS DOCTORAL

### ✦ PUBLICACIONES CIENTÍFICAS:

**Santamaría MM**, Villafranca JJA, Abilés J, Ruiz FR, Navarro PU, Goitia BT. *Impact of a nutrition consultation on the rate of high output stoma-related readmission: an ambispective cohort study. Sci Rep.* 2021;11(1):16620. Published 2021 Aug 17. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-96136-7>

**Santamaría MM**, Villafranca JJA, Abilés J, et al. *Systematic review of drug bioavailability following gastrointestinal surgery. Eur J Clin Pharmacol.* 2018;74(12):1531-1545. <https://doi.org/10.1007/s00228-018-2539-9>

*Recomendaciones para la conciliación de la medicación en pacientes con resección gastrointestinal.* ISBN978-84-16324-75-0. Arenas Villafranca JJ, **Moreno Santa María, Manuela**. La conciliación del tratamiento en el ámbito hospitalario. Papel del Farmacéutico. Experiencia, protocolos y documentos de apoyo de la Agencia Sanitaria Costa del sol y Distrito Sanitario Costa del Sol.

### ✦ COMUNICACIONES TIPO POSTER A CONGRESOS:

*“Impact in nutritional status and diet progression of a nutritional consultation after stoma construction”.* XXIX Congress of European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN). The Hague, Netherlands, Septiembre 2017. **M. Moreno Santa Maria**, J. Abilés Osinaga, L. Rey Fernández, C. Pérez Jiménez, P. Utrilla Navarro, C. López Rodríguez, L. Visiedo Rodas, J. J. Arenas Villafranca.

*"An ostomized nutritional consultation for high output stoma and its physiological consequences control"*. XXIX Congress of European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN). The Hague, Netherlands, Septiembre 2017. **M. Moreno Santa María**, J. J. Arenas Villafranca, L. Visiedo Rodas, C. López Rodríguez, L. Rey Fernández, P. Utrilla Navarro, J. Abilés Osinaga.

*"Evaluation of quality of life after nutrition consultation in ostomized patients"*. M. XXIX Congress of European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN). The Hague, Netherlands, Septiembre 2017. **Moreno Santa María**, J. J. Arenas Villafranca, C. López Rodríguez, M. P. Utrilla Navarro, M. I. González Peral, L. Rey Fernández, L. Visiedo Rodas, J. Abilés Osinaga.

*"Impact in nutritional status and diet progression of a nutritional consultation after stoma construction"*. XLI Congress of European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN). Cracovia, Polonia, Septiembre 2019. **M.M. Santa María**, J. J. A. Villafranca, L. R. Fernández, L. V. Rodas, P. U. Navarro, B.T Goitia, J. Abilés

*"Evaluation of quality of life after nutrition consultation in ostomized patients"*. XLI Congress of European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN). Cracovia, Polonia, Septiembre 2019. **M.M. Santa María**, J. J. A. Villafranca, L. V. Rodas, L. R. Fernández, P. U. Navarro, B.T Goitia, J. Abilés

# Índice

## Resumen

### Capítulo 1. Marco teórico

#### 1.1 EL PACIENTE OSTOMIZADO

1.1.1 *Digestión y absorción de nutrientes a nivel intestinal*

1.1.2 *Resección intestinal: implicaciones en el tránsito y en la absorción de nutrientes.*

1.1.3 *Causas de la resección intestinal*

1.1.4 *Ostomías de descarga*

#### 1.2 COMPLICACIONES ASOCIADAS A LAS OSTOMÍAS. EL ALTO DÉBITO POR LA OSTOMIA

1.2.1 *Concepto de alto débito por la ostomía*

1.2.2 *Conocimiento actual sobre el alto débito*

1.2.3 *Complicaciones asociadas al alto débito*

1.2.4 *Manejo de las complicaciones asociadas al alto débito*

1.2.5 *Experiencia en el Hospital Costa del Sol sobre la detección y el manejo del alto débito por la ostomía*

#### 1.3 MORBILIDAD ASOCIADA A DESHIDRATACIÓN, DESNUTRICIÓN Y FRACASO RENAL SECUNDARIOS AL ALTO DÉBITO

1.3.1 *Acompañamiento post-quirúrgico*

1.3.2 *Reingresos asociados al alto débito por la ostomía*

#### 1.4 CALIDAD DE VIDA Y ESTADO NUTRICIONAL EN EL PACIENTE OSTOMIZADO

1.4.1 *Calidad de vida y resultados en salud*

1.4.2 *Calidad de vida relacionada con el estado nutricional*

1.4.3 *Herramientas para medir la calidad de vida en el paciente ostomizado*

## **1.5 EVALUACIÓN ECONÓMICA DE LAS INTERVENCIONES SANITARIAS**

## **Capítulo 2. Justificación del estudio**

## **Capítulo 3. Hipótesis y objetivos**

## **Capítulo 4. Material y métodos**

### **4.1 Diseño del estudio**

4.1.1 *Población y muestra*

4.1.2 *Variables*

4.1.3 *Instrumentación y recogida de datos*

4.1.4 *Consideraciones éticas*

4.1.5 *Análisis estadístico*

## **Capítulo 5. Resultados**

5.1 *Variables demográficas y clínicas*

5.2 *Reingresos asociados al alto débito*

5.3 *Estimación y análisis del coste asociado a los reingresos y de la instauración de la consulta nutricional*

5.4 *Diagnóstico nutricional y seguimiento de la progresión dietética*

5.5 *Impacto del programa formativo sobre el conocimiento y manejo del alto débito*

5.6 *Calidad de vida relacionada con el estado nutricional en el paciente ostomizado*

## **Capítulo 6. Discusión**

- 6.1 Características de las poblaciones de estudio*
- 6.2 Reingresos asociados a ostomías de alto débito e impacto económico de la instauración de la consulta nutricional sobre la tasa de reingresos*
- 6.3 Estado nutricional en el paciente ostomizado*
- 6.4 Grado de comprensión sobre la información ofrecida en la consulta de seguimiento*
- 6.5 Calidad de vida relacionada con el estado nutricional*

## **Capítulo 7. Conclusiones**

## **Capítulo 8. Limitaciones y perspectivas futuras**

## **Capítulo 9. Referencias**

## **Capítulo 10. Anexos**

*Anexo I. Abreviaturas*

*Anexo II. Tríptico informativo entregado en la consulta*

*Anexo III. Cuestionario Montreux*

*Anexo IV. Cuestionario de evaluación*

*Anexo V. Dictamen Comité de Ética de la Investigación Costa del Sol*

*Anexo VI. Consentimiento informado – Información al paciente*

*Anexo VII. Interpretación de resultados escalas SAM e INFLESZ*

*Anexo VIII. Formación y actividad científica*

## **Resumen**

### ***Introducción***

Las ostomías, en general, están sujetas a la aparición de multitud de complicaciones postquirúrgicas. Dichas complicaciones aparecen aproximadamente en la mitad de los pacientes, aunque en algunos estudios se han llegado a registrar hasta en un 70-80% de ellos. En base a la experiencia previa en el Hospital Costa del Sol, se identificó el alto débito por la ostomía como la segunda complicación más frecuente y, además, se observó que la presencia de la misma se asociaba de forma estadísticamente significativa a una mayor duración de la estancia hospitalaria. Los pacientes que desarrollan alto débito presentan grandes pérdidas de agua, alteraciones electrolíticas marcadas y malnutrición a largo plazo. Dado que, como hemos indicado, el desarrollo de alto débito incide de manera directa sobre la prolongación de la estancia hospitalaria y la tasa de reingresos, es preciso tomar medidas que ayuden a prevenir su aparición. Entre estas medidas se encuentran la formación de los pacientes en la detección y manejo del alto débito, la monitorización analítica para detectar alteraciones electrolíticas y la adecuada valoración nutricional que, junto a la indicación de pautas para una correcta progresión dietética, favorezca el mantenimiento de un adecuado status nutricional. El objetivo del estudio es evaluar el impacto de una consulta nutricional y de control del débito por la ostomía tras el alta sobre los posibles reingresos, posteriores a la cirugía, asociados al alto débito y sus complicaciones, especialmente el deterioro del status nutricional. Como objetivos secundarios, determinar el impacto económico tras llevar a cabo esta intervención, evaluar el grado de comprensión de los pacientes sobre información que reciben en la consulta y determinar el impacto del estado nutricional sobre la calidad de vida.

## ***Metodología***

Para la consecución de los objetivos de la presente tesis doctoral se realizó un estudio de cohortes ambispectivo de carácter unicéntrico en el Hospital Costa del Sol, dependiente de la Consejería de Salud. En el estudio se incluyeron pacientes intervenidos en dicho hospital para resección intestinal con resultado de una ostomía de descarga. Se establecieron dos consultas de nutrición para el seguimiento temprano después del alta hospitalaria y los pacientes fueron incluidos prospectivamente. Además, se realizó una búsqueda retrospectiva para incluir un grupo control. Durante el seguimiento en ambas consultas se llevó a cabo la evaluación del estado nutricional y la progresión dietética. En la primera consulta se instruyó a los pacientes sobre la detección y manejo del alto débito y se midió la calidad de vida relacionada con la salud utilizando el índice de calidad de vida del cuidado del estoma del estudio de Montreux. En la segunda consulta se valoró el grado de comprensión sobre la formación recibida mediante un cuestionario de evaluación, además de reevaluación de los aspectos anteriormente citados. Tanto en la cohorte prospectiva como en la retrospectiva se llevó a cabo el seguimiento de los pacientes para el registro de episodios de hospitalización por ostomías de alto débito durante un periodo de 12 meses. Se realizó una evaluación del impacto económico asociado a la consulta de nutrición a partir de un análisis comparativo de costes entre los costes asociados a las estancias hospitalarias durante los reingresos y el coste incremental que supone el desarrollo de la actividad de la consulta.

## ***Resultados***

Se reclutaron 170 pacientes, 85 pacientes en cada cohorte. Tras finalizar el periodo de seguimiento se observó una diferencia significativa en los reingresos relacionados con el alto débito, con tasas de reingreso del 28,6% vs. 10,3% en la cohorte retrospectiva y prospectiva, respectivamente. En la

primera consulta de seguimiento, el 50% de los pacientes presentó algún grado de desnutrición calórico-proteica. Se observó una mejoría estadísticamente significativa en la segunda evaluación en el 74% de los pacientes que, en la primera evaluación, se habían considerado susceptibles de mejorar. En total un 81.9% de los pacientes mantuvieron buen estado nutricional previo o mejoraron en su diagnóstico. De todos los pacientes que completaron el cuestionario de evaluación sobre la información recibida en la consulta, el 71,4% no logró contestar correctamente las preguntas planteadas. La intervención realizada supuso un ahorro total de 24.175 € y un ahorro de 284€ por paciente.

### ***Conclusiones***

La implantación de una consulta nutricional para el seguimiento de los pacientes ostomizados tras el alta hospitalaria ha permitido reducir de forma significativa los reingresos relacionados con el alto débito, de un 28,6% a un 10,3%. En comparación con la práctica habitual previa, la instauración de la consulta nutricional ha supuesto un ahorro de 284€ por paciente en relación a los costes asociados a los reingresos hospitalarios. La valoración nutricional llevada a cabo en la primera consulta puso de manifiesto la elevada incidencia de desnutrición al alta en la población de pacientes ostomizados con un 50% de casos diagnosticados y un 15,3% de pacientes en riesgo nutricional. El abordaje nutricional permitió que el 74% de los pacientes que presentaban deterioro nutricional o estaban en riesgo de desnutrición en la primera visita, mejoraran su diagnóstico nutricional respecto al inicial y permitió, a su vez, que el 40% de los pacientes que no habían alcanzado una dieta completa en la primera visita, mejoraran el patrón dietético respecto al grado de progresión basal. La evaluación del grado de conocimiento adquirido sobre la formación recibida en la primera consulta puso de manifiesto que el 70% de los pacientes no había comprendido la información que les había sido proporcionada. Los

pacientes con un buen estado nutricional presentaron una puntuación media significativamente superior en el Índice de Calidad de vida del Cuestionario Montreux respecto a aquellos que presentaban algún grado de desnutrición.

# Capítulo 1. Marco teórico

## 1.1 EL PACIENTE OSTOMIZADO

### 1.1.1 Digestión y absorción de nutrientes a nivel intestinal

Para garantizar la homeostasis interna, las principales funciones del tracto gastrointestinal son la digestión y absorción de nutrientes, el equilibrio de agua y electrolitos, y la secreción de enzimas pancreáticas y de sales biliares en el lumen intestinal<sup>1,2</sup>.

Los procesos de digestión y absorción se llevan a cabo mayoritariamente en el intestino delgado. La absorción es muy eficiente gracias a las especializaciones estructurales del tejido que aumentan en gran medida la superficie de contacto. Requiere de tres pasos: procesamiento de los alimentos, absorción en la mucosa intestinal y transporte hasta la circulación sanguínea.

En la **Tabla 1** se recogen los lugares de absorción más frecuentes para cada nutriente<sup>3</sup>.

**Tabla 1. Nutrientes y sus lugares de absorción**

Nutriente	Lugar de absorción más frecuente
Hierro <sup>4</sup>	Duodeno y yeyuno proximal
Vitaminas hidrosolubles	Duodeno y ½ proximal de Yeyuno
Electrolitos	Duodeno y ½ proximal de Yeyuno y Colon
Lípidos	2/3 proximales de Yeyuno
Vitaminas liposolubles	2/3 proximales de Yeyuno
Péptidos	Yeyuno distal
Calcio <sup>5</sup>	Yeyuno e Íleon
Hidratos de Carbono	Íleon terminal
Vitamina B12	Íleon terminal
Sales biliares	Íleon terminal
Magnesio <sup>6</sup>	Yeyuno distal e íleon
Agua <sup>7</sup>	Colon

Estos lugares de absorción tan concretos van a cobrar especial protagonismo ante una resección intestinal, como veremos más adelante. Así pues, resecciones amplias de intestino delgado por ejemplo, especialmente duodeno y yeyuno, dificultarán el proceso nutricional hasta que se desarrolle adecuadamente la adaptación del tejido intestinal remanente que permita suplir la actividad absorbente de la superficie extirpada o no funcional.

### **1.1.2. Resección intestinal: implicaciones en el tránsito y en la absorción de nutrientes.**

La resección intestinal envuelve un amplio grupo de intervenciones quirúrgicas que estarán condicionadas, no sólo por la patología, sino también por la ubicación del daño y las características del paciente. Este tipo de intervenciones presentan riesgo de desarrollar insuficiencia intestinal o síndrome de intestino corto (SIC), el cual estará relacionado con la longitud restante del intestino delgado, la anatomía del intestino no resecado, y/o la funcionalidad del tejido remanente<sup>8</sup>. La principal consecuencia del SIC es una marcada reducción de la superficie de absorción intestinal y sus principales complicaciones son la desnutrición a largo plazo y las alteraciones hidroelectrolíticas, ambas causadas por los déficits absorbentes y por la incapacidad de realizar una digestión adecuada de los nutrientes<sup>9-10</sup>.

### **1.1.3. Causas de la resección intestinal**

Las causas más frecuentes de resección intestinal son, en adultos, las cirugías agresivas secundarias a causas vasculares y neoplásicas, y la enfermedad inflamatoria intestinal con mal control farmacológico<sup>10-14</sup>.

#### *Patologías Malignas*

**Cáncer colorrectal:** El cáncer de colon, según el informe 'Las cifras del cáncer 2021' realizado por la Sociedad Española de Oncología Médica<sup>15</sup>, es el cáncer

con mayor incidencia en España. Se estima el diagnóstico de 43.581 nuevos casos en 2021. Sobre los factores de riesgo relacionados con este tipo de tumor, cabe destacar que su incidencia aumenta con la edad y que es más frecuente en hombres que en mujeres. También han sido descritos factores de riesgo de tipo ambiental, como las dietas ricas en grasa, la ingesta de alcohol, el tabaquismo y el sedentarismo, así como factores hereditarios<sup>16</sup>.

**Enfermedad inflamatoria intestinal (EII):** La incidencia y prevalencia de la EII está aumentando de manera generalizada en todo el mundo<sup>17</sup>. Esta enfermedad se caracteriza por una inflamación crónica y recurrente de diversas zonas del aparato digestivo a causa de una respuesta inmune desmesurada, causando lesiones de extensión y profundidad variables a lo largo del recorrido intestinal. Se distinguen, principalmente, dos variantes crónicas: colitis ulcerosa (CU) y enfermedad de Crohn (EC)<sup>17</sup>.

#### *Patologías Benignas*

Ciertas patologías, consideradas benignas al no tener ningún componente tumoral, inflamatorio o autoinmune, también pueden, en menor medida, presentar la necesidad de realizar una resección intestinal en algunos pacientes. Dentro de este grupo destacan la enfermedad diverticular, la colitis isquémica y los vólvulos<sup>18-19</sup>.

En general, cuando alguna de estas causas desemboque en una resección intestinal, primará la reconstrucción del tránsito una vez extirpado el tejido dañado. Para ello, se tratará de anastomosar las partes de intestino que hayan quedado libres para mantener la continuidad del tubo digestivo<sup>20</sup>. Sin embargo, las anastomosis realizadas tras la resección intestinal a menudo son frágiles y se producen dehiscencias que terminarán, en algunos casos, en nuevas intervenciones para re-anastomosar dicha reconstrucción. Por esta y varias razones, también es frecuente que en lugar de mantenerse la

continuidad del tubo digestivo, sea necesario la construcción de una ostomía de descarga<sup>21</sup>.

#### **1.1.4. Ostomías de descarga**

Los estomas son el resultado de la abertura de un segmento de intestino delgado o grueso en la piel<sup>18</sup>. Según fuentes estadísticas, a pesar de que en España no se dispone de un registro fiable de personas ostomizadas, se estima que el 1,5 por mil de la población española convive con una ostomía, lo que supone en total un colectivo de 70.000 personas<sup>22</sup>. Además, se prevé que cada año se realicen 16000 nuevos estomas. Extrapolando estas cifras a Andalucía, se estima la presencia de unas 12500 personas ostomizadas y 2800 nuevos casos cada año<sup>23</sup>.

Los estomas intestinales pueden ser temporales o permanentes<sup>18</sup>. Se clasifican en función del segmento de intestino que se exterioriza y de acuerdo con el número de aberturas en el intestino, esto es ostomías de asa o laterales u ostomías terminales<sup>24</sup>.

##### *Ileostomías*

Son llevadas a cabo cuando es necesario resear o buscar una ruta alternativa a colon y recto. Consisten en abocar a la piel un segmento ileal. Si se retira el esfínter anal durante la intervención quirúrgica, la ileostomía deberá ser permanente. Se clasifican en<sup>18</sup>:

**Ileostomías laterales:** normalmente son dobles y van montadas sobre varilla. Aunque en casos complejos se puede optar por ileostomía simple.

**Ileostomías terminales:** Pueden ser definitivas o temporales. También suelen ser de doble luz salvo aquellas con resección ileocólica con cierre del segmento colónico o rectal distal.

### *Colostomías*

Se realizan cuando es necesario derivar o reseccionar el colon distal y/o el recto. Es una exteriorización del colon ascendente, transversal, descendente o sigmoide<sup>18</sup>. Si la parte distal del recto y el esfínter anal son resecados, la colostomía será permanente. Se distinguen dos tipos:

**Colostomía derivativa temporal:** Se utiliza para derivar el flujo fecal próximo a una fístula, un área inflamatoria o una anastomosis distal, promoviendo así la curación de la zona afectada.

**Colostomía terminal:** Implica siempre una resección de intestino grueso. Se realiza de forma frecuente en cánceres rectales. Estas lesiones normalmente requieren una resección abdominoperineal. En general tendrán carácter definitivo, salvo en los casos de ostomía provisional asociada a intervención tipo Hartmann.

## **1.2 COMPLICACIONES ASOCIADAS A LAS OSTOMÍAS. EL ALTO DÉBITO POR LA OSTOMIA**

La construcción de un estoma de descarga tras una resección intestinal es un procedimiento que, con frecuencia, se asocia a la aparición de complicaciones<sup>18</sup> y que ha sido relacionado con un incremento de la morbilidad en pacientes sometidos a cirugía colorrectal<sup>25-26</sup>. Estas complicaciones aparecen hasta en un 70-80% de los pacientes, variando en función de los autores y de la duración del seguimiento<sup>14,25,27</sup>. Estas

complicaciones han sido ampliamente descritas y consisten en irritación de la piel, necrosis, obstrucción, retracción o prolapso y hernia paraestomal; pero además, existen otras menos conocidas como son las alteraciones electrolíticas, el fracaso renal agudo y la desnutrición, asociadas las tres al desarrollo de alto débito por la ostomía<sup>26, 28-30</sup>.

En general, el desarrollo de complicaciones se ha relacionado con multitud de factores como la edad, la EII, el Índice de masa corporal (IMC), la diabetes, los antecedentes de cáncer colorrectal, la falta de cuidados postoperatorios y la cirugía urgente. No obstante, trabajos recientes no encuentran diferencias significativas entre el tipo de cirugía (programada vs. urgente), la edad o el IMC, lo que pone de manifiesto la necesidad de llevar a cabo más estudios prospectivos para mejorar la comprensión de los factores de riesgo más prevalentes<sup>31-32</sup>.

A pesar de que algunos autores han descrito la formación de una colostomía como un factor de riesgo para el desarrollo de complicaciones en general<sup>31, 33</sup>, otros trabajos no muestran que haya una asociación clara entre una mayor tasa de cualquier tipo de complicación y el tipo de ostomía<sup>34</sup>.

### **1.2.1. Concepto de alto débito por la ostomía**

En circunstancias normales, el volumen de líquido que pasa diariamente por el ligamento de Treitz, en el duodeno, oscila entre 9 y 10 litros. En este volumen se incluyen la ingesta oral, las secreciones gastrointestinales y las biliopancreáticas. El yeyuno absorbe aproximadamente 6 litros y el íleon 2,5 litros, dejando pasar al colon aproximadamente de 1 a 1,5 litros por día. Casi todo este líquido, y los electrolitos que contiene, se absorbe en el colon, dejando aproximadamente 100 ml de excreción diaria en las heces. Por tanto, cuando se produce una desviación del tránsito a nivel de la válvula ileocecal

sería esperable que se produjese aproximadamente entre 1000 y 1500 ml de excremento diario que contendría, aproximadamente, 200 mEq de sodio, 100 mEq de cloruro y 10 mEq de potasio<sup>35</sup>.

Sin embargo, la adaptación intestinal posterior a la cirugía, de la que volveremos a hablar más adelante, va a permitir que las ileostomías tengan, normalmente, un débito que oscilará entre los 500 y los 1000ml diarios. Las colostomías, por su parte, producirán débitos que variarán entre los 200 y los 700 ml al día<sup>36</sup>. El límite a partir del cual se considera que estamos ante una ostomía de alto débito (OAD) no está claramente definido. Se ha definido de forma variable como un débito superior a 1000-2000 mL / 24h por la ileostomía, aunque es probable que el débito sea clínicamente significativo cuando el volumen excede los 2000mL/24 h<sup>29</sup>. Baker et al.<sup>37</sup>, en un estudio realizado sobre ileostomías, definieron las OAD como aquellos casos en los que se exceden los 2000 ml durante más de 48h seguidas. Otros estudios definen la OAD como débitos mayores de 1000-1200ml mantenidos durante 3-5 días<sup>38</sup>. El alto débito por la colostomía no está definido como tal pero se puede considerar que más de 1000ml durante tres días consecutivos excedería la normalidad<sup>29</sup>.

Cuando se presenta este evento en los pacientes ostomizados comienzan a aparecer pérdidas de agua, sodio, magnesio y otros electrolitos, y malnutrición como complicación a largo plazo<sup>8,29</sup>. Es importante tener en cuenta que los días posteriores a la cirugía es normal que se produzca un alto débito autolimitado de corta duración<sup>39</sup>.

## Factores desencadenantes del alto débito

La aparición de OAD suele estar asociada a desencadenantes de diversa etiología:

- **Síndrome de intestino corto:** como consecuencia de una pérdida anatómica o funcional de una parte del intestino delgado que ocasiona un cuadro clínico de graves alteraciones metabólicas y nutricionales debidas a la reducción de la superficie absortiva intestinal efectiva<sup>40-41</sup>. Los pacientes adultos con longitudes remanentes menores a 200cm se consideran potenciales sufridores de esta patología<sup>8,10</sup>.

- **Brote de EII:** durante una exacerbación de la EII se alteran de forma significativa los procesos absortivos intestinales provocando, entre otros signos, la diarrea que conducirá a un proceso de alto débito.

- **Diabetes.** Los pacientes con diabetes mellitus (DM) presentan con elevada frecuencia síntomas gastrointestinales como náuseas, vómitos y diarrea. Los trastornos neurogénicos que involucran la inervación autónoma del intestino son un potencial mecanismo de diarrea en estos pacientes<sup>42</sup>. De hecho, algunos estudios han identificado la DM como posible factor predictor de OAD en pacientes con cáncer colorrectal sometidos a resección intestinal con resultado de ileostomía<sup>40</sup>.

- **Fármacos:** La supresión brusca de fármacos como corticoides u opiáceos, así como la prescripción de medicamentos con efecto procinético (metoclopramida, laxantes, eritromicina) pueden aumentar el débito del estoma<sup>32</sup>.

- **Infecciones:** Afectan negativamente al débito por alterar el tránsito, especialmente la enteritis y la sepsis abdominal<sup>40</sup>. Aunque es raro que esta

infección tenga lugar en intestino delgado, cada vez hay más evidencia de casos de colonizaciones por *Clostridium difficile* en esta ubicación que causan enteritis que desembocan en OAD en pacientes portadores de ileostomía<sup>29, 43</sup>.

- **Obstrucción parcial o intermitente:** Tras la resolución de las obstrucciones se producen también grandes aumentos de débito<sup>40</sup>.

### 1.2.2. Conocimiento actual sobre el alto débito

En la última década, el interés científico por describir la OAD como complicación asociada a las ostomías y establecer medidas para su correcta prevención y manejo ha ido en aumento. (*Figura 1*).



Figura 1: Número de publicaciones relacionadas con el término de búsqueda "High-output stoma"<sup>44</sup>

La deshidratación y la desnutrición secundarias a OAD en pacientes portadores de ileostomía se asocian a un mayor número de reingresos hospitalarios y estancias hospitalarias significativamente más largas, llegando a suponer el porcentaje más alto de reingresos asociados a procedimientos de cirugía colorrectal<sup>28,45-46</sup>, esto es, entre un 20-30% del total de reingresos asociados a

complicaciones de la ostomía<sup>47</sup>; con el subsecuente aumento de la morbilidad<sup>46</sup> y del consumo de recursos sanitarios<sup>30,48</sup>.

En este contexto, con el objetivo de estratificar a los pacientes, se ha buscado definir modelos predictivos o sistemas de puntuación para evaluar el riesgo<sup>28,49</sup>. *Chen et al.*<sup>49</sup> en su estudio sobre factores asociados a deshidratación secundaria a OAD, describe un sistema de puntuación basado en factores clínicos y del paciente que permite la estratificación del riesgo del paciente en el momento del alta hospitalaria para permitir intervenciones más específicas y una mejor asignación de recursos hospitalarios.

No obstante, tras los avances en la identificación de la población de riesgo y la definición de las medidas adecuadas para disminuir la tasa de reingresos por deshidratación<sup>28</sup>, la escasa evidencia disponible sobre la eficacia de las mismas plantea la necesidad de desarrollar nuevos estudios que permitan obtener resultados tras su aplicación<sup>49</sup>.

### **1.2.3 Complicaciones asociadas al alto débito**

Las pérdidas digestivas asociadas al desarrollo de alto débito presentan como principal complicación alteraciones hidroelectrolíticas y desnutrición<sup>29, 50</sup>.

#### *Desequilibrio hidroelectrolítico y deterioro de la función renal*

Tras la resección intestinal, y de forma predominante en pacientes con ileostomías que no hayan realizado transición adecuada en la dieta, no será posible la absorción de volúmenes elevados de ingesta y se desencadenará una diarrea voluminosa que se complicará, a menudo, con hipovolemia, hiponatremia e hipopotasemia. Como ya hemos señalado, estos pacientes normalmente pierden entre 90-120 mEq de sodio y 10-20 mEq de potasio por

el estoma y necesitarán complementos parenterales y/u orales para abordar esta situación de déficit en muchos casos.

Por otro lado, la pérdida de magnesio y el riesgo de desarrollar un déficit severo también plantea una situación patológica grave que debe ser corregida con urgencia<sup>50</sup>. La hipomagnesemia puede ocurrir hasta en el 45% de los pacientes con OAD a causa de un hipoaldosteronismo secundario a la cirugía, pérdida de superficie de absorción o quelación por parte de los ácidos grasos, y suele ocurrir en OAD de larga duración. La hipomagnesemia severa se define como concentraciones séricas inferiores a 1,5mg/dl, y se asocia al desarrollo de síntomas como hiperexcitabilidad muscular, incluso tetania latente (Chvostek-Trousseau positivo) y convulsiones. Otra característica clínica asociada a este déficit es la aparición de hipopotasemia y de hipocalcemia concomitantes, lo cual hace difícil distinguir las manifestaciones clínicas relacionadas solamente a la deficiencia de magnesio. Estos trastornos electrolíticos son provocados, en el caso del potasio por un incremento de la conductancia hacia el medio extracelular provocando una mayor excreción del mismo; y en el caso del calcio por mecanismos relacionados con la liberación, actividad y resistencia a las acciones de la paratohormona. Ambos déficits son refractarios al tratamiento corrector hasta que la deficiencia de magnesio queda resuelta.

Además, tres de cada cuatro pacientes con OAD desarrollan insuficiencia renal aguda secundaria a la deshidratación<sup>28</sup>, estando descrita la formación de una ileostomía como factor de riesgo de fallo renal. Se estima que el mayor riesgo de deshidratación ocurre entre el tercer y octavo día tras la cirugía.

### *Complicaciones nutricionales*

El desarrollo de OAD puede provocar una mezcla inadecuada o insuficiente con las secreciones biliares y pancreáticas y, en consecuencia, generar una

digestión incompleta. Además, el tránsito rápido en la OAD disminuye el tiempo de contacto con superficie intestinal por lo que la absorción de nutrientes será menor.

Esta disminución en la absorción conlleva un riesgo asociado de déficits vitamínicos y minerales que, sumados a una importante pérdida de peso secundaria al déficit calórico<sup>51, 52</sup>, darán lugar a la aparición de desnutrición y complicaciones asociadas.

El íleon es el responsable de la absorción de carbohidratos, sales biliares y vitamina B12<sup>48</sup>. La gravedad del cuadro malabsortivo depende, principalmente, de la longitud del íleon reseado. Una resección de más de 60cm llevará, junto al déficit calórico, a un déficit demostrable de B12, pudiendo ocasionar en los pacientes anemia perniciosa o megaloblástica. La resección de más de 100cm conlleva malabsorción grave de sales biliares que, en caso de superar la síntesis hepática, podría llevar a una disminución progresiva de la reserva de ácidos biliares y a una solubilización micelar insuficiente de las grasas y vitaminas liposolubles. Además, la presencia en la luz intestinal tanto de las sales biliares como de los ácidos grasos aumentará la diarrea<sup>53</sup>.

La disminución de la ingesta y la inadecuada progresión de la dieta durante el postoperatorio también influyen de manera negativa sobre el estado nutricional de estos pacientes<sup>48,51</sup>. Los pacientes con ileostomía tienden a disminuir la ingesta total y restringir el consumo de algunos alimentos debido a las repercusiones sobre el volumen y la apariencia de las heces, así como a otras cuestiones asociadas con la estética y el bienestar<sup>48,51</sup>. La falta de transición dietética completa hasta una dieta normal puede ocasionar que el paciente evite ciertos alimentos que podrán, a su vez, aumentar el riesgo de deficiencias nutricionales<sup>54</sup>.

#### **1.2.4 Manejo de las complicaciones asociadas al alto débito**

El manejo de las OAD implica:

- Identificación de la causa y su tratamiento
- Reposición de agua y electrolitos
- Soporte nutricional

Además, es importante el control de la diarrea mediante tratamiento farmacológico, sin olvidar el soporte psicológico<sup>50</sup>. Por otro lado, la educación del paciente juega un papel decisivo sobre la reducción y el control de las complicaciones<sup>55</sup> siendo relevante el hecho de que dicha formación se realice a través de un equipo nutricional multidisciplinar que incluya farmacéuticos<sup>10</sup>.

##### ***Identificación de la causa y su tratamiento***

Antes de plantearse el abordaje farmacológico y nutricional de estos pacientes, es preciso detectar la causa subyacente que está provocando esa OAD y tratarla<sup>35, 50</sup>. No obstante, la mayoría de los estudios plantean medidas para su detección o manejo, pero pocos examinan la causa desencadenante<sup>40</sup>.

##### ***Manejo equilibrio hidroelectrolítico***

El manejo inicial de los pacientes con OAD implica reducir las pérdidas de líquidos. Entre las medidas indicadas se encuentran la restricción de la ingesta de líquidos por vía oral y la rehidratación intravenosa en los casos graves<sup>55</sup>. El volumen total de fluidos ingeridos debe limitarse en la fase aguda del OAD a 500-1.000 ml<sup>37,52</sup> y se debe evitar que estos líquidos sean bebidas hipotónicas, como té, café, alcohol, zumos de fruta e, incluso, agua<sup>52</sup>, ya que provocarán

una difusión a favor del gradiente del agua y del sodio corporal hacia la luz intestinal favoreciendo así las pérdidas intestinales.

La restricción de bebidas hipotónicas puede ser una indicación difícil de cumplir tanto por el paciente como por el sanitario no formado en la materia, pues la sed será una constante y la lógica induce a pensar que tal y como se tratan los cuadros diarreicos la reposición acuosa es vital. En este punto, la educación y el empoderamiento del paciente, así como la formación del equipo multidisciplinar que lo atiende, será fundamental para evitar mensajes contradictorios. La entrega de material de apoyo con recomendaciones por escrito es esencial dada la dificultad que supone la gestión del equilibrio hidroelectrolítico en el alto débito a nivel ambulatorio<sup>52</sup>.

Es preciso que los pacientes aprendan a reconocer los síntomas de una deshidratación, tales como mareo, sed, disminución de la micción, boca seca, debilidad y espasmos musculares; y que ellos mismos sean capaces de monitorizar el volumen de débito del estoma, y reconocer cuando dicho volumen sea compatible con OAD<sup>50</sup>.

Para la hidratación oral, se debe proporcionar a los pacientes soluciones orales como la ideada por la OMS (2,5g ClNa, 1,5g ClK, 2,5g HCO<sub>3</sub>Na, 1,5g azúcar y 1L Agua) cuya concentración de sodio, 90mmol/l es ideal para favorecer la absorción de este electrolito y de la glucosa, en lugar de provocar su secreción<sup>52, 55</sup>.

En los casos graves o de larga evolución, es necesario monitorizar estrechamente el balance de fluidos en el paciente, registrando todas las entradas y salidas, monitorizando el peso y el sodio en orina<sup>56</sup> así como un perfil completo de electrolitos, que incluya siempre el magnesio, y los

marcadores nutricionales<sup>50</sup>. El sodio en orina debe mantenerse en torno a 20mmol/l, siendo valores de 10mmol/l compatibles con una depleción<sup>56</sup>.

Asimismo, puede ser preciso el empleo de suplementos parenterales y/u orales para abordar el déficit de electrolitos. Estos pacientes normalmente pierden entre 90-120 mEq de sodio y 10-20 mEq de potasio por el estoma.

Para el tratamiento de la hipomagnesemia se utiliza sobretodo la vía intravenosa pero para tratamientos crónicos es preferible la vía oral. La dosis empleada varía en función de los niveles séricos y las manifestaciones clínicas. Por otro lado, la normalización del tránsito y el aumento de la consistencia fecal favorece, a su vez, la absorción de magnesio, evitando la necesidad de su administración intravenosa e, incluso, pudiendo obviar los suplementos orales o necesitando sólo dosis bajas de los mismos. Este último punto es importante, puesto que el magnesio administrado por vía oral puede, a su vez, favorecer la aparición de diarrea, siendo uno de sus efectos secundarios más frecuentes<sup>57</sup>.

### ***Manejo nutricional***

Tras la cirugía, la inanición prolongada debe evitarse siempre que sea posible<sup>58</sup>. La presencia de nutrientes en la luz intestinal permitirá la estimulación de las secreciones biliares y pancreáticas o la liberación de hormonas gastrointestinales, siendo, por tanto, un factor clave en el mantenimiento del trofismo de la mucosa intestinal. Por este motivo, se recomienda iniciar la tolerancia oral lo antes posible<sup>59</sup>.

Posteriormente, y tras haber conseguido progresar hasta una dieta semiblanda, la reintroducción de los alimentos será diferente en función del tipo de estoma, pues dependiendo de la zona de intestino exteriorizada las

heces tendrán una consistencia distinta y se verán afectadas en mayor o menor medida por el contenido en fibra y líquido en los alimentos<sup>8</sup>.

En el caso de las ileostomías, al no pasar las heces por el colon y no absorberse correctamente el agua ni las sales minerales, las deposiciones serán más líquidas, incluso diarreicas, sobre todo durante las primeras semanas. Así mismo, el tiempo de tránsito intestinal será más corto y la absorción de nutrientes podría verse disminuida<sup>8</sup>. Por ello, en este punto se recomienda una dieta baja en residuos donde se elimina/reduce la fibra dietética (sobre todo la insoluble) y los estimulantes intestinales como la lactosa, los ácidos orgánicos y las purinas (**Tabla 2**). En el caso de las colostomías, dado que la extirpación de zonas terminales del colon, o del recto no conlleva alteraciones en la absorción de nutrientes, agua o sales minerales, no suele producirse diarrea ni es necesario seguir recomendaciones nutricionales específicas. En estos casos, hasta la adaptación intestinal, el paciente deberá seguir una dieta blanda de fácil digestión (**Tabla 2**), sin necesidad de eliminar ningún tipo de alimento de la dieta.

Por otro lado, los pacientes con SIC, tras la cirugía, pueden requerir estrategias dietéticas más específicas siendo preciso retrasar aún más la inclusión de verduras con alto contenido en fibra<sup>8</sup>. En estos pacientes, la pérdida de la capacidad absorbente y las alteraciones en la absorción de nutrientes condicionan los requerimientos calóricos para poder satisfacer las necesidades nutricionales. A pesar de que en general la valoración nutricional es individual, algunos estudios han descrito requerimientos calóricos para estos pacientes entre 35 y 58kcal/kg/día<sup>10</sup>, cuando lo normal son 30kcal/kg/día en una persona sana. En estos pacientes se deben evitar los azúcares simples ya que pueden contribuir a la diarrea osmótica. Respecto al aporte de grasas, el empleo de triglicéridos de cadena media favorece la absorción de los nutrientes sin aumentar el volumen de las heces ni favorecer la disminución

de la absorción de calcio y magnesio<sup>60</sup>. Sin embargo, hay que saber que la adaptación intestinal en estos pacientes puede llevar a la recuperación de la capacidad absorbente permitiendo alcanzar requerimientos nutricionales sin necesidad de realizar dietas restrictivas o condicionadas de por vida<sup>59</sup>. Esta adaptación fisiológica intestinal ocurre en los primeros meses y se puede prolongar hasta los 2 años tras la intervención. Como hemos señalado antes, este proceso depende en gran medida de la presencia de alimentos y secreciones en la luz intestinal, por lo que se recomienda iniciar la tolerancia oral lo antes posible. Queda patente, pues, que la optimización de la intervención dietética juega un papel determinante sobre la evolución clínica de estos pacientes<sup>61</sup>.

<b>Tabla 2. Alimentos aconsejados y desaconsejados después de la cirugía según el tipo de intervención</b>				
	<b>Hemicolectomía derecha, colectomía total o proctocolectomía</b>		<b>Sigmoidectomía ó hemicolectomía izquierda</b>	
<b>Grupo</b>	<b>Recomendados</b>	<b>Desaconsejados</b>	<b>Recomendados</b>	<b>Desaconsejados</b>
<b>Lácteos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leche <b>sin lactosa</b> entera o semidesnatada.</li> <li>- Quesos con menos de 30% de grasa.</li> <li>- Yogurt natural o de sabores, arroz <b>con leche sin lactosa</b>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leche común.</li> <li>- Quesos con más de 30% de materia grasa.</li> <li>- Natas y cremas flan, helados, leche cuajada, natillas, yogurt con trozos de frutas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leche <b>sin lactosa</b> (preferible semidesnatada).</li> <li>- Queso fresco</li> <li>- Yogurt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leche entera y con lactosa.</li> <li>- Quesos fermentados muy curados</li> <li>- Mantequilla, nata, crema de leche, flan, cuajada.</li> </ul>
<b>Carnes, pescados y huevos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Carnes: pollo, pavo, conejo, cerdo y ternera (<b>cortes magros</b>)</li> <li>- Pescado: preferible a la carne. Se recomiendan todos (blanco o azul).</li> <li>- Huevo: nunca crudo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Embutidos y salchichas</li> <li>- Patés</li> <li>-Carnes muy duras y fibrosas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Carnes: preferiblemente pollo o conejo, ternera magra, jamón cocido o curado, pavo.</li> <li>-Pescado: blanco, gambas, palitos de cangrejo</li> <li>-Claros de huevo cocidas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Carnes: cordero, ternera y cerdo (<b>cortes grasos</b>)</li> <li>- Embutidos</li> <li>- Pescado azul (sobre todo en fase aguda).</li> </ul>

	Hemicolectomía derecha, colectomía total o proctocolectomía		Sigmoidectomía ó hemicolectomía izquierda	
Grupo	Recomendados	Recomendados	Recomendados	Desaconsejados
<b>Cereales y legumbres</b>	- Arroz, pastas, fideos, espaguetis, macarrones. - Galletas tipo María. - Pan blanco o de molde, biscotes	- Legumbres -Arroz, pasta, fideos, espaguetis, macarrones y cereales de desayuno <b>integrales</b> - Pan integral, con semillas, nueces, pasas	- Pasta, arroz, pan blanco preferentemente tostado. - Galletas tipo María	- Legumbres - Si no se toleran los productos integrales se pueden sustituir por refinados.
<b>Verduras y hortalizas</b>	Calabacín y zanahoria	Todas las demás, especialmente las que tienen cáscaras y semillas como calabaza, berenjena, tomate, patata y las flatulentas como brócoli, coliflor y repollo.	<b>-En 1ª instancia:</b> verduras con bajo contenido en ácidos orgánicos: judías verdes(sin hilos), calabaza, calabacín, zanahoria, remolacha, centro de palmito, tomate sin piel, cebolla (los dos últimos sin sofreír) <b>-En 2ª instancia:</b> el resto de vegetales cocidos y triturados: espinaca, acelga, champiñones, etc.	- Verduras crudas, verduras flatulentas y fibrosas como alcachofa, col, brócoli, coliflor, apio, lechuga.  - Hortalizas ácidas como el tomate con piel.
<b>Frutas</b>	- Manzana, pera, melocotón y carne de membrillo.  -Melocotón o pera enlatados en su jugo. <b>No en almíbar.</b>	<b>-Evitar especialmente</b> higos, uvas, ciruelas, piña, fresa, frutos del bosque y cítricos (excepción: mandarina se puede consumir de forma ocasional, sin hollejo y sin semilla, quitando la piel que recubre cada gajo).	- Fruta fresca <b>madura</b> y sin piel. - Se recomienda preferentemente cocida (hervida en compota o al horno) ó triturada.	- Fruta verde con piel - Frutas ácidas: naranja, mandarinas, limón, pomelo, kiwi.
<b>Aceites, alimentos grasos</b>	Aceite de oliva virgen y aceite de semillas.	Frutos secos, Mayonesa	Aceite de oliva de baja acidez (menor a 1º), crudo y sin someter a calentamiento.	Evitar sofritos y frituras

### **1.2.5 Experiencia en el Hospital Costa del Sol sobre la detección y el manejo del alto débito por la ostomía**

A la luz de lo expuesto en los apartados anteriores, es preciso describir el trabajo desarrollado en nuestro centro en los últimos años para poner un foco de luz sobre esta complicación asociada a las ostomías de descarga.

En 2013 desde el Servicio de Farmacia y Nutrición del Hospital Costa del Sol se inició un proyecto de investigación sobre el alto débito por las ostomías. El objetivo del proyecto incluía el estudio y descripción de esta complicación en lo referente a la evaluación de la incidencia y de las posibles causas asociadas, buscando, a partir de sus resultados, diseñar intervenciones destinadas a mejorar el manejo de estos pacientes en el ámbito hospitalario.

Los resultados de un primer estudio observacional retrospectivo realizado para determinar si los pacientes sometidos a resección intestinal con resultado de ostomía de descarga recibían el tratamiento y la asistencia nutricional necesaria para el manejo adecuado de OAD pusieron de manifiesto las importantes carencias tanto en el diagnóstico precoz de este tipo de complicación como de las pautas precisas para el manejo de sus complicaciones asociadas<sup>50</sup>. En este análisis se observó que en ningún caso se identificó al paciente como OAD ni en consecuencia se determinó la causa subyacente; además, a todos los pacientes se les aconsejó erróneamente que aumentaran su ingesta oral de líquidos, y ninguno de ellos recibió recomendaciones nutricionales ni farmacológicas para manejar la OAD.

Posteriormente, tras realizar una amplia revisión de la literatura publicada sobre los factores relacionados con la resección quirúrgica que influyen en una posterior aparición de esta complicación, las causas que intervienen en su desarrollo y las implicaciones clínicas negativas que presenta; se diseñó un protocolo intrahospitalario para la detección y el manejo de OAD<sup>50</sup>. Este

protocolo, en el que participaron cirujanos, gastroenterólogos, nutricionistas y farmacéuticos hospitalarios, contempla en primer lugar la detección y el abordaje de la causa subyacente y plantea posteriormente una serie de fases con distintas recomendaciones para el manejo de las alteraciones hidroelectrolíticas en función de la respuesta a lo largo del tiempo. (Tabla I)

<b>Tabla I</b> <b>Protocolo de abordaje del alto débito por la ostomía</b>	
<i>Detección y abordaje de la causa subyacente</i>	
Antes de iniciar el abordaje farmacológico y nutricional, es preciso detectar la causa subyacente que está provocando esa OAD y tratarla:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las infecciones gastrointestinales (<b>descartar infección por Clostridium difficile mediante coprocultivo</b>)</li> <li>- Relacionada con la medicación:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fármacos procinéticos pautados: metoclopramida, laxantes, eritromicina...</li> <li>• Retirada brusca de corticoides</li> <li>• La metformina también produce aumento de los débitos del estoma.</li> </ul> </li> <li>- Las obstrucciones intestinales</li> <li>- La sepsis intraabdominal</li> <li>- Brote de enfermedad inflamatoria intestinal</li> <li>- Síndrome de intestino corto</li> </ul>	
<b>Fase I:</b> <i>Abordaje inicial, Reducción de las pérdidas de fluidos y de electrolitos</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Restricción de la ingesta de líquidos a 500-1000ml diarios. Las bebidas isotónicas son las mejores opciones en estos pacientes. Debe <i>evitarse la ingesta de bebidas hipotónicas, té, café, alcohol y zumos de fruta.</i></li> <li>- Realizar hidratación por vía intravenosa.</li> <li>- Pautar Loperamida 2mg antes Desayuno-almuerzo-cena y en la noche</li> <li>- Monitorización: balance estricto de fluidos, peso diario, analítica completa que deberá incluir electrolitos (magnesio, calcio, fósforo, potasio y sodio).               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Iniciar suplementación oral o iv. de electrolitos si es necesario tras resultado de analítica.</li> </ul> </li> <li>- Inicio de valoración nutricional y abordaje nutricional</li> <li>- Valoración de niveles de B12 en pacientes que NO estén recién operados</li> <li>- Revisar <i>débito del estoma en 48-72h</i>: si se resuelve aumentar la ingesta oral de líquidos e iniciar la retirada de la medicación y sueroterapia.</li> </ul>
<b>Fase II:</b> <i>Si continúa la OAD, seguimiento</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Continuar con la restricción en la ingesta de líquidos y con el seguimiento nutricional. Iniciar ingesta de SueroOral (2,5g ClNa, 1,5g ClK, 2,5g HCO<sub>3</sub>Na, 1,5g azúcar y 1L Agua) <b>como única fuente oral de fluidos (500-1000ml/día)</b></li> <li>- Aumentar Loperamida 4mg antes desayuno-almuerzo-cena y en la noche (máximo 16mg/día)</li> <li>- Iniciar tratamiento con <b>omeprazol</b> 20mg/12h., si ya estaba pautado aumentar a 40mg/12h.</li> <li>- Si malabsorción de grasas, esteatorrea, o débito biliar y pruriginoso añadir <b>colestiramina</b> 4g/12 antes de desayuno y cena.</li> <li>- Continuar con la monitorización y la suplementación de electrolitos si es necesario igual que en la <b>Fase I.</b></li> <li>- <i>En caso de continuar la OAD en 48-72h: continuar con Fase III</i></li> </ul>
<b>Fase III.</b> <i>Si continúa OAD, evaluación del tratamiento y manejo</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suplementación con vitaminas orales hidro y liposolubles</li> <li>- Mantener Loperamida y añadir <b>codeína</b> 15-60mg. antes Desayuno-almuerzo-cena. <b>Contraindicado si el paciente tiene ClCr&lt;15ml/min</b></li> <li>- Si continúa malabsorción de grasas aumentar colestiramina 4g antes de desayuno-almuerzo-cena.</li> <li>- Si OAD &gt; 2000ml <b>después de dos semanas:</b> Añadir Octreótido 200mcg/día durante 3-5 días. Si no se observa mejoría suspender.</li> <li>- Revisar la ingesta de líquidos.</li> </ul>
<i>Abordaje nutricional específico</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se debe evitar la ingesta de líquidos durante las comidas.</li> <li>- Puede ser recomendable un aumento puntual del contenido en sal de las comidas para favorecer la reabsorción de fluidos.</li> <li>- La evidencia del uso de fibra soluble está muy limitada La fibra insoluble está contraindicada por el riesgo de obstrucción.</li> <li>- Se desconoce el efecto de los microorganismos antidiarreicos sobre las OAD.</li> </ul>	

Tabla I. Protocolo de abordaje del alto débito por la ostomía<sup>50</sup>.

Tras la incorporación a la práctica clínica habitual del centro del protocolo descrito, se llevó a cabo un estudio prospectivo para evaluar su utilidad. En este estudio, se incluyeron un total de 43 pacientes los cuales fueron seguidos durante un periodo de tiempo de cuatro meses tras la cirugía y en el que se registraron todos los episodios de alto débito y los reingresos asociados al mismo<sup>62</sup>.

Las principales conclusiones que se extrajeron de los estudios fueron las siguientes:

Se identificó el desarrollo de OAD en un 17% de los pacientes, siendo la segunda complicación más prevalente asociada a los estomas. El Alto débito estuvo claramente asociado de manera significativa a los pacientes con ileostomía. Con respecto a las causas de desarrollo de OAD, esta solo se pudo identificar en el 57% de los casos. No se encontró relación entre la ausencia de válvula ileocecal y una mayor proporción de OAD ni tampoco encontramos ninguna relación entre el padecimiento de OAD y la mortalidad. Se observó una mayor duración de la estancia hospitalaria, estadísticamente significativa, en los pacientes que presentaron alto débito.

Los pacientes que desarrollaban OAD tras el alta, presentaron insuficiencia renal asociada en el 50% de los casos y alteraciones electrolíticas en el 100% de los mismos.

El protocolo multidisciplinar para la identificación y abordaje del alto débito se aplicó en el 71% de las OAD diagnosticadas en el mismo ingreso tras la intervención quirúrgica, y en el 33,3% de los reingresos por OAD. En todos los pacientes en los que se aplicó tuvo una efectividad del 100%, aplicándose la fase I en la mayoría de los casos, y sin llegar en ningún caso a la fase III.

## 1.3 MORBILIDAD ASOCIADA A DESHIDRATACIÓN, DESNUTRICIÓN Y FRACASO RENAL SECUNDARIOS AL ALTO DÉBITO

### 1.3.1 Acompañamiento post-quirúrgico

Tras la formación de una ostomía de descarga, ya sea ileostomía o colostomía, los pacientes deben afrontar un proceso de adaptación física y psicológica. En algunas ocasiones, la falta de seguridad sobre el manejo de la ostomía puede requerir la prolongación de la estancia hospitalaria, no siendo ésta necesaria desde el punto de vista médico<sup>63</sup>. Entender y adaptarse al nuevo estado fisiológico no es fácil, y el estrés asociado al periodo peroperatorio y la preocupación por la enfermedad subyacente dificultan este proceso<sup>63-64</sup>.

La morbilidad asociada a las ileostomías, identificadas como factor de riesgo de deshidratación y fracaso renal en el paciente sometido a cirugía colorrectal<sup>45</sup>, plantea un reto a la hora del manejo de la hidratación y el balance de fluidos en este grupo de pacientes. La complejidad asociada a este proceso explicaría, entre otros motivos, la elevada tasa de reingresos hospitalarios por deshidratación e insuficiencia renal en estos pacientes<sup>45, 49</sup>.

*Reinwalds y col.*<sup>64</sup>, en su análisis sobre la percepción de los pacientes con cáncer colorrectal sometidos a cirugía con resultado de ostomía de descarga, identifica como preocupaciones principales la pérdida de control sobre la función intestinal y la incertidumbre asociada. En este punto, la educación pre y postoperatoria en el entorno de la asistencia sanitaria, respecto al proceso de recuperación, puede ser un paso esencial para que los pacientes y los cuidadores se enfrenten al estrés que supone la adaptación al estoma.

Varios estudios de seguimiento perioperatorio de pacientes ostomizados realizados por equipos multidisciplinares han descrito estrategias de educación sanitaria<sup>29,50,65</sup>. Entre los distintos procesos propuestos, la

formación sobre el manejo de la ostomía, la monitorización del débito de la ostomía y el tratamiento clínico y farmacológico de OAD se definen como intervenciones primarias<sup>37, 49</sup>.

Por otro lado, considerando el impacto negativo de la OAD sobre el estado nutricional, algunos estudios han identificado mayores tasas de reingresos en pacientes con estados nutricionales deficientes. *Lindegard et al*<sup>66</sup> define el seguimiento nutricional tras el alta hospitalaria como posible medida para la prevención de la tasa de reingresos en pacientes con malnutrición o riesgo nutricional.

En el paciente quirúrgico, la mejora del estado nutricional y la recuperación funcional son los objetivos fundamentales en el postoperatorio<sup>67</sup>. Según las recomendaciones de la guía del *National institute for health care excellence (NICE)*, los pacientes ostomizados deben ser atendidos por un equipo nutricional con una periodicidad de 2-3 meses<sup>68</sup>.

### **1.3.2 Reingreso asociados al alto débito por la ostomía**

Los reingresos hospitalarios en pacientes sometidos a cirugía colorrectal son frecuentes y conllevan un consumo elevado de recursos sanitarios.

Cada vez con mayor frecuencia, la tasa de reingresos hospitalarios se sitúa en el punto de mira para la reforma de la atención médica, la atención responsable y el pago por resultado, ya que generalmente se consideran resultados adversos. No obstante, la causa asociada al reingreso no siempre es fácil de analizar. Es difícil separar verdaderos problemas médicos de la logística de la atención médica y la problemática personal y social del propio paciente<sup>63</sup>.

El reingreso hospitalario temprano, entendido como aquel que se produce dentro de los 30 días posteriores al alta hospitalaria ha recibido una atención

generalizada como un indicador potencial de la calidad de la atención médica<sup>49</sup>. En el caso de los pacientes portadores de ostomías, el desarrollo de OAD por ileostomía representa un porcentaje elevado dentro de las causas asociadas al reingreso hospitalario temprano. En estos pacientes, la deshidratación y complicaciones asociadas son la causa más frecuente de reingresos hospitalarios en las primeras tres semanas tras la cirugía, llegando a suponer hasta el 40% de los casos<sup>28</sup>.

Por todo ello, no podemos perder de vista que existirá un impacto en la vida del paciente ligado a la OAD y sus complicaciones asociadas, por lo que tener en cuenta cómo afectará el manejo la calidad de vida (CV) también debe ser un aspecto a tener en cuenta.

## **1.4 CALIDAD DE VIDA Y ESTADO NUTRICIONAL EN EL PACIENTE OSTOMIZADO**

### **1.4.1 Calidad de vida y resultados en salud**

La investigación de CV dentro del marco de la investigación médica y de la salud representa un objetivo principal que involucra a una gran variedad de grupos de pacientes así como diferentes diseños de investigación<sup>69</sup>. La CV se ha definido como un factor predictor del éxito del tratamiento, por lo que resulta de gran interés a la hora de tomar decisiones médicas.

No obstante, a pesar de su importancia en la salud y la medicina, hay un debate conceptual y metodológico continuo sobre el significado de la CV y sobre lo que debe medirse<sup>69</sup>.

La CV relacionada con la salud (CVRS), es un concepto que incluye percepciones del individuo sobre aspectos objetivos y subjetivos relacionados con su salud. No sólo hace referencia a un buen estado de salud, sino que también considera otros factores que pueden afectar al estado de ánimo y el

afrontamiento de la enfermedad como son la situación económica, la educación o el soporte social y familiar.

En 1946 la Organización Mundial de la Salud (OMS) estableció la definición de salud como “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”<sup>70</sup>.

Posteriormente, en la búsqueda por conceptualizar el término de CV, la OMS creó el grupo World Health Organization Quality of Life (WHOQOL)<sup>71</sup> que define la CV como “la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, sus expectativas, sus normas y sus inquietudes. Se trata de un concepto muy amplio que está influido de modo complejo por la salud física del sujeto, su estado psicológico, su nivel de independencia, sus relaciones sociales, así como su relación con los elementos esenciales de su entorno”<sup>72</sup>.

La formación de una ostomía conlleva una serie de cambios fisiológicos que suponen un reto a la hora de la adaptación física y psicológica del propio paciente. La contención fecal es uno de los principales problemas tras la cirugía y, además, conlleva adoptar una serie de medidas higiénico-dietéticas asociadas a modificaciones en el desarrollo de las actividades de la vida diaria y de las relaciones sociales<sup>73</sup>. El temor a las fugas, la mala y/o lenta evolución de cicatrización a nivel de la piel y el aislamiento social condicionan el bienestar de estos pacientes pudiendo desencadenar episodios de ansiedad<sup>74</sup>.

Sumado a los cambios fisiológicos, el deterioro del status nutricional secundario a procesos malabsortivos derivados de la cirugía, así como las pérdidas de agua y electrolitos asociadas al desarrollo de alto débito, puede condicionar la percepción sobre la CV en estos pacientes<sup>75</sup>. *Vonk-Klaassen et*

*al.*<sup>76</sup>, señala un vínculo claro entre las complicaciones relacionadas con el estoma y el deterioro de la CV.

#### **1.4.2 Calidad de vida relacionada con el estado nutricional**

Un estado nutricional deficiente contribuye al desarrollo de infecciones, úlceras por presión, retraso en la cicatrización de heridas, bajo rendimiento funcional, mayor utilización de recursos sanitarios, estancias hospitalarias más prolongadas y frecuentes, y aumento de la mortalidad<sup>77</sup>. No obstante, la desnutrición no se identifica como una patología sino que se encuentra generalmente ligada a la enfermedad de base, su evolución y gravedad y los tratamientos asociados.

Como se ha mencionado anteriormente, entre los aspectos que determinan la CV percibida por el paciente encontramos el estado de salud entendido como la presencia o ausencia de enfermedad y los efectos derivados de la misma<sup>70-71</sup>. Por el contrario, la contribución del estado nutricional a la CV no es fácil de establecer, pues su fuerte asociación con la evolución de la enfermedad y la respuesta y tolerancia del paciente a los tratamientos recibidos dificulta en muchas ocasiones la interpretación de los resultados<sup>70</sup>.

En la literatura científica encontramos una amplia variedad de estudios que buscan identificar la relación del estado nutricional con la CV<sup>78-79</sup>. *Schiergens et al.*<sup>80</sup> en su estudio sobre los factores que afectan a la CV de los pacientes con ileostomía, señala las deficiencias nutricionales como uno de los principales factores determinantes de la misma.

Entre los trabajos realizados en este campo, cabe destacar el porcentaje elevado de estudios realizados sobre poblaciones de pacientes oncológicos<sup>81-82</sup>. El 70% de los pacientes que requieren la construcción de una ostomía es a consecuencia de una neoplasia intestinal<sup>27, 74-75</sup>, y esto ha suscitado el interés concreto de ciertos autores sobre esta población<sup>74, 83-85</sup> ya que además del deterioro asociado a la neoplasia, hay que tener en cuenta el tratamiento farmacológico o radioterápico que también pueden incidir de manera significativa sobre su CV y afectar al normal funcionamiento de la ostomía<sup>86-87</sup>.

#### **1.4.3 Herramientas para medir la calidad de vida en el paciente ostomizado**

La CV es un concepto complejo que se interpreta y define de varias formas y, como consecuencia, se han descrito muchos instrumentos diferentes para evaluarla<sup>72</sup>.

Muchos de los trabajos publicados sobre pacientes ostomizados en este campo utilizan cuestionarios que han sido diseñados y validados en pacientes oncológicos. Sin embargo, estos medios no son suficientemente sensibles para detectar el impacto específico que tiene una ostomía en la CV<sup>88</sup>. Además, hemos de considerar que un grupo significativo de pacientes con ostomía no tiene antecedentes de cáncer<sup>75</sup>. En esta línea, podemos observar cómo la investigación actual ha estado limitada por la falta de instrumentos de medida validados que permitan la comparación de los diversos tipos de estomas y regímenes de tratamiento, independiente-mente de la enfermedad subyacente<sup>89</sup>.

Algunos trabajos emplean el *European Organization for Research and Treatment of Cancer QOL Questionnaire C30* (EORTCQLQ-C30) desarrollado por la Organización Europea para el Estudio y Tratamiento del Cáncer (EORTC)

y añaden un módulo específico para pacientes con cáncer de recto (EORTC-CR38). Estos cuestionarios, a pesar de estar validados y ser usados en una amplia variedad de estudios, no han sido diseñados específicamente para evaluar la CV en pacientes ostomizados y, por lo tanto, pueden no ser sensibles para cuestiones relevantes en estos pacientes. Por este motivo, *Heather B. et al*<sup>90</sup> en su estudio sobre el impacto de un estoma temporal sobre la CV en pacientes con cáncer de recto añade *la Escala de calidad de vida del estoma* a estos anteriores. Este cuestionario específico para pacientes ostomizados comprende 3 subescalas: trabajo/función social, sexualidad/imagen corporal, función del estoma; y dos elementos individuales: impacto económico, irritación de la piel<sup>89</sup>.

En la búsqueda por desarrollar herramientas que permitan medir con mayor precisión la CV en estos pacientes encontramos el *Índice de calidad de vida del estoma*<sup>75</sup>. Este cuestionario fue desarrollado a partir de otros preexistentes utilizados en pacientes oncológicos, al cual se añadieron secciones con referencia a aspectos particulares como la calidad de la atención recibida y el grado de confianza y la destreza del paciente en el manejo del estoma. La validez y fiabilidad de este método han sido determinados mediante el desarrollo del estudio Montreux, con la inclusión de más de 4000 pacientes en 16 países europeos<sup>75</sup>. El elevado número de datos recogidos tras el estudio, ha permitido llevar a cabo estudios comparativos entre distintas poblaciones de pacientes.

### **1.5. EVALUACIÓN ECONÓMICA DE LAS INTERVENCIONES SANITARIAS**

Por último, no podemos olvidar que la atención sanitaria se enfoca, principalmente, en abordar problemas sanitarios concretos, con análisis económicos de los costes de la actividad asistencial, para intentar ofertar una asistencia sanitaria, además de eficaz y efectiva, también eficiente<sup>91</sup>.

La **eficacia** hace referencia al resultado obtenido tras llevar a cabo una intervención sobre un problema de salud concreto en *condiciones ideales*, y permite medir la capacidad potencial de una intervención sanitaria para conseguir un resultado positivo en un estado de salud que es considerado óptimo o ideal. Por otro lado, el concepto de la **efectividad** se corresponde a la medida del resultado obtenido por una intervención en un problema de salud concreto, no siendo ya en este caso en condiciones ideales, sino en *condiciones normales o habituales* de actuación, al compararse con otras alternativas generalmente más utilizadas en la práctica clínica. Por ello, la efectividad mide la capacidad real de la intervención sanitaria para obtener un resultado positivo en el estado de salud de una población<sup>91</sup>.

La variable **eficiencia**, se refiere al resultado obtenido en una intervención de un problema de salud, pero relacionado con el consumo de recursos que son utilizados en esa intervención. Es decir, nos mide la relación existente entre la efectividad y el coste -consumo de recursos- de la misma. Así, la efectividad y la eficiencia de cada intervención alternativa nos permiten elegir aquella que, dado el mismo grado de efectividad, tiene una mayor eficiencia.

La evaluación económica de las intervenciones sanitarias permite tomar decisiones más informadas a la hora de elegir una determinada intervención. Tras la obtención y el análisis de los resultados de cada posible intervención, para poder realizar este tipo de evaluación es necesario identificar los recursos más relevantes de las opciones que se están comparando<sup>92</sup>.

A pesar de que no existe un claro consenso sobre la clasificación de los costes para su inclusión en una evaluación económica, distintos estudios proponen su clasificación en función de la dirección de los costes (directos e indirectos) y el ámbito donde ocurren (sanitarios o no sanitarios)<sup>93-94</sup>. Los costes directos son esencialmente transacciones monetarias que implican servicios y productos

tanto sanitarios como no sanitarios. Dentro de los costes directos en el ámbito de la atención sanitaria se incluyen los costes asociados a las estancias hospitalarias, los tratamientos, honorarios profesionales, pruebas de laboratorio, rehabilitación y equipo médico, entre otros. Respecto a los costes indirectos, más difíciles de medir y por tanto menos empleados en este tipo de evaluaciones, estos hacen referencia al consumo de recursos sanitarios durante años de vida ganados como resultado de una intervención sanitaria y la pérdida de productividad, entre otros<sup>93</sup>.

## Capítulo 2. Justificación del estudio

La experiencia adquirida con las OAD en el centro donde se realiza este estudio, especialmente tras la instauración de un protocolo para la detección precoz y el manejo de esta complicación a nivel del ingreso hospitalario, ha permitido mejorar la práctica clínica. Sin embargo, existen campos de mejora donde es preciso ampliar el conocimiento existente:

1. Los pacientes que presentan OAD en el postoperatorio, en nuestro centro, se benefician del protocolo diseñado para su manejo durante la hospitalización, que incluye formación para manejar ambulatoriamente otros posibles episodios posteriores. Esto se asocia a una disminución del reingreso asociado a OAD. Sin embargo, aquellos que no desarrollan OAD en el ingreso, tras la intervención, no reciben ninguna formación relacionada, y en estos casos sí es frecuente el reingreso asociado a OAD.
2. La falta de monitorización y seguimiento nutricional tras la intervención quirúrgica dificulta la progresión hacia una dieta completa y favorece el desarrollo de estados nutricionales deficientes.
3. El deterioro del estado nutricional, secundario a la inadecuada transición dietética tras la cirugía y al desarrollo de complicaciones relacionadas con la ostomía, podría tener un impacto negativo sobre la CVRS en estos pacientes.
4. El desarrollo e implantación de nuevos procedimientos clínicos, en el entorno de la gestión y la sostenibilidad de los recursos económicos destinados a la atención médica, debe proporcionar resultados en salud que supongan una alternativa coste-efectiva.

## **Capítulo 3. Hipótesis y objetivos**

### **Hipótesis**

La implementación de un circuito de atención integral a todos los pacientes ostomizados que incluya formación sobre el manejo ambulatorio de alto débito, monitorización de la transición de la dieta y seguimiento nutricional, podría disminuir, por un lado la severidad de las consecuencias clínicas y las complicaciones de un alto débito por la ostomía, y por otro lado reduciría de manera importante los reingresos asociados.

### **Objetivo general**

Evaluar el impacto, tras el alta, de una consulta nutricional y de control del débito por la ostomía sobre los posibles reingresos posteriores a la cirugía asociados al alto débito y sus complicaciones, especialmente el deterioro del status nutricional.

### **Objetivos específicos**

- Diseñar e implementar un procedimiento para el seguimiento de pacientes ostomizados tras el alta hospitalaria en una consulta de nutrición.
- Conocer y describir la incidencia, y evaluar los reingresos asociados al alto débito por la ostomía previo a la instauración de la consulta de seguimiento y después de la puesta en marcha de la misma.
- Detectar y corregir déficits nutricionales tras el alta mediante la instauración de controles analíticos y de seguimiento nutricional especializado que implique monitorizar la transición de la dieta tras la intervención quirúrgica hacia una dieta normal.

- Formar a pacientes en la detección y manejo de OAD y evaluar el grado de comprensión de los pacientes sobre dicha información.
- Evaluar el impacto del estado nutricional sobre la CV de los pacientes.
- Evaluar la relación coste-efectividad de la instauración de una consulta nutricional postoperatoria a pacientes ostomizados, que incluya formación sobre el concepto de alto débito, frente al procedimiento habitual previo.

## Capítulo 4. Material y métodos

### 4.1 Diseño del estudio

Para la consecución de los objetivos descritos se diseñó un estudio de cohortes ambispectivo unicéntrico a desarrollar en la Agencia Sanitaria Costa del Sol, dependiente de la Consejería de Salud. En el estudio se incluyeron pacientes intervenidos en el Hospital Costa del Sol de resección intestinal con resultado de ostomía de descarga.

#### 4.1.1 Población y muestra

La muestra estuvo constituida por pacientes adultos de ambos sexos, intervenidos de resección intestinal con resultado de una ostomía de descarga.

Se definieron los siguientes criterios de inclusión y exclusión para ambas cohortes:

**Criterios de inclusión:** Pacientes >18 años de ambos sexos, que hayan sido intervenidos en la Agencia Sanitaria Costa del Sol de resección intestinal con resultado de una ostomía de descarga.

Para la cohorte retrospectiva, los pacientes debían haber sido intervenidos, como mínimo, un año antes del comienzo del presente proyecto.

**Criterios de exclusión:** Pacientes portadores de ostomía o que hayan sufrido una resección intestinal previa a la fecha de inclusión. Pacientes que no han sido intervenidos en la Agencia Sanitaria Costa del Sol. Aquellos con una estancia superior a 7 días en el área de cuidados intensivos (UCI).

Se utilizó un muestreo no probabilístico consecutivo, ya que se incluyeron todos los pacientes de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión predefinidos hasta completar la muestra.

El tamaño de muestra se calculó para una potencia del 80%, un nivel de confianza del 95% y una relación de exposición a la nueva consulta de 1:1 (con respecto a la cohorte retrospectiva). Se estimó un tamaño de muestra de 61 pacientes en cada cohorte y se aumentó a 85 por cohorte asumiendo una tasa de deserción del 25-35%.

#### 4.1.2 Variables

##### *Variables independientes analizadas en ambas cohortes*

###### ❖ Variables demográficas

- **Edad:** variable cuantitativa discreta definida como el período transcurrido desde el nacimiento del paciente hasta el momento de la inclusión, expresada en años. Dentro de los criterios de inclusión tenemos la edad que debe ser mayor o igual a 18 años.
- **Sexo:** variable cualitativa dicotómica que se define como una cualidad biológica de los seres humanos que permite clasificarlos en hombres y mujeres.

###### ❖ Variables clínicas. Presencia de comorbilidades

- **Hipertensión arterial (HTA):** variable cualitativa dicotómica (SI/NO) en la que se consideró pacientes hipertensos a los previamente diagnosticados por su médico de atención primaria o cuando estaban en tratamiento farmacológico para ello. Debido a que se trata de un estudio transversal no se disponía del número de determinaciones necesarias para realizar un nuevo diagnóstico de HTA.
- **Enfermedad renal:** variable cualitativa dicotómica (SI/NO) en la que se consideró enfermedad renal cuando los pacientes fueron diagnosticados de la misma, independientemente del estadio.

- **Diabetes:** variable cualitativa dicotómica (SI/NO) en la que se consideró como diabetes a los pacientes previamente diagnosticados por su médico de atención primaria o en tratamiento con antidiabéticos orales o antidiabéticos orales más insulina.
- **Dislipemia:** variable cualitativa dicotómica (SI/NO) en la que se consideró dislipemia cuando los valores de colesterol total (CT) fueron  $\geq 200$ mg/dl, los de la fracción Colesterol-HDL  $< 40$ mg/dl en hombre ó  $< 50$ mg/dl en mujeres y cuando los valores de triglicéridos fueron  $\geq 150$ , con o sin medicación.

❖ Variables clínicas

- **Enfermedad subyacente:** variable cualitativa dicotómica (patología maligna/ patología benigna) en la que se consideró el diagnóstico clínico asociado al episodio quirúrgico.
- **Tratamiento con quimioterapia y/o radioterapia:** variable cualitativa politómica, en la que se consideró la ausencia o presencia de tratamiento y en este segundo caso si el tratamiento consistió en quimioterapia ó quimio-radioterapia.
- **Tipo de cirugía:** variable cualitativa dicotómica (cirugía urgente/cirugía programada) en la que se consideró cirugía urgente cuando la intervención quirúrgica no había sido previamente programada.
- **Longitud de intestino resecada:** variable cuantitativa continua, expresada en centímetros (cm). La longitud resecada se registró a partir de la información recogida en el protocolo quirúrgico y el informe de anatomía patológica sobre la muestra recibida.

- **Estancia hospitalaria tras la cirugía:** variable cuantitativa discreta definida como el período transcurrido desde la intervención quirúrgica hasta el momento del alta hospitalaria, expresada en días.
- **Tipo de ostomía:** variable cualitativa dicotómica (colostomía/ileostomía) en la que se consideró el tipo de ostomía indicado en el diagnóstico postquirúrgico.
- **Seguimiento nutricional recibido previo al reingreso:** variable cualitativa dicotómica en la que se consideró seguimiento nutricional cuando en la historia clínica del paciente había algún episodio clínico de nutrición
- **Coste asociado a la estancia hospitalaria durante el reingreso:** variable cuantitativa discreta, expresada en unidades monetarias (euros). Se estimó a partir del coste/estancia/día según la unidad médica de ingreso.

#### ***Variables independientes analizadas en la cohorte prospectiva***

##### ❖ Variables antropométricas

- **Peso:** variable cuantitativa continua, expresada en kilogramos (kg). Se midió con precisión de 0,1kg utilizando una escala de *Ultimate TANITA 2000*.
- **Índice de Masa Corporal (IMC):** variable cuantitativa discreta, se calcula con la siguiente fórmula:  $[IMC = \text{Peso (kg)} / \text{Talla}^2 \text{ (m)}]$ , se expresa en  $\text{kg/m}^2$ .

### ***Variables dependientes analizadas en ambas cohortes***

- **Reingresos asociados al alto débito:** variable cualitativa dicotómica (SI/NO) en la que se consideró reingreso asociado a OAD todo ingreso hospitalario con diagnóstico clínico de deshidratación y/o fracaso renal agudo secundario a pérdidas digestivas.
- **Estancia hospitalaria durante el reingreso:** variable cuantitativa discreta definida como el período transcurrido desde la fecha en que se produce el reingreso hasta que sucede el alta hospitalaria posterior.
- **Mortalidad:** variable cualitativa dicotómica (SI/NO) en la que se consideró paciente fallecido en aquellos casos en los que se confirmó la defunción a partir del registro del Índice Nacional de Defunciones.

### ***Variables dependientes analizadas en la cohorte prospectiva***

- **Estado nutricional:** variable cualitativa politómica, definida de acuerdo a la Evaluación Global subjetiva como: buen estado nutricional, riesgo nutricional y desnutrición.
- **Grado de conocimiento adquirido por parte del paciente durante el seguimiento:** variable cualitativa discreta dicotómica (correcto/incorrecto) en la que se consideró la cumplimentación correcta del cuestionario.
- **CV relacionada con el estado nutricional:** variable cuantitativa discreta, definida por el valor obtenido en el Índice de calidad de vida del estoma según el estado nutricional del paciente.

#### **4.1.3 Instrumentación y recogida de datos**

##### ***Análisis retrospectivo:***

Desde marzo de 2012 hasta julio de 2014, se realizó una revisión retrospectiva de los datos a partir de los registros médicos disponibles en la historia clínica electrónica disponible en el centro.

Se recogieron características demográficas (edad, sexo), comorbilidades (HTA, enfermedad renal, diabetes, dislipemia), enfermedad subyacente que motivó la intervención quirúrgica, tipo de cirugía (urgente, programada), longitud de la resección y tipo de estoma, presencia de alto débito después de la cirugía y la duración de la estancia hospitalaria.

Tras al alta hospitalaria, durante un periodo de 12 meses se llevó a cabo el seguimiento de los pacientes para el registro de episodios de hospitalización por OAD. Los datos sobre el diagnóstico de reingreso y la duración de la estancia hospitalaria se obtuvieron a partir de la información recogida en la historia clínica electrónica del hospital.

Para el análisis de la mortalidad de los pacientes incluidos en el estudio se llevó a cabo una estrategia secuencial de búsqueda: en primer lugar la revisión de historias clínicas y en segundo lugar el acceso al Índice Nacional de Defunciones. Dicho índice depende del Ministerio de Sanidad, está actualizado con un decalaje de 3 meses aproximadamente e incluye todos los fallecimientos registrados en el territorio nacional.

##### ***Análisis prospectivo:***

De junio de 2016 a marzo de 2018, todos los pacientes fueron incluidos en el proceso de seguimiento, que consistió en una visita de evaluación a la semana

del alta hospitalaria y una segunda visita un mes después de la primera.  
(Figura 1)



#### Primera visita

✦ La primera visita de seguimiento tuvo lugar 7-10 días después del alta hospitalaria. Durante esta consulta, se obtuvo la historia nutricional del paciente, se evaluó el estado nutricional y se evaluó la progresión dietética. Sobre la base del protocolo estándar del hospital, se instruyó a los pacientes sobre cómo identificar los síntomas asociados con la deshidratación, controlar su producción de estoma y manejar cualquier problema relacionado que pudiera ocurrir a este respecto.

Se proporcionó un tríptico informativo (Anexo II), el cual fue evaluado previamente mediante la escala de Evaluación de Idoneidad de Materiales

(SAM) y la fórmula INFLESZ (Índice de Flesch - Szigriszt) para determinar su idoneidad y legibilidad, respectivamente<sup>95, 96</sup>.

La CVRS se midió utilizando el índice de CV del cuidado del estoma del estudio de Montreux, validado para pacientes con ostomía<sup>75</sup> (Anexo III). El cuestionario consta de 34 ítems puntuados en una escala de calificación de 6 puntos con puntajes que van de 0 a 5 que representan afirmaciones opuestas, y los temas abordados se estructuran en tres secciones: CV, autosuficiencia y satisfacción. La sección de CV, compuesta por 22 preguntas divididas en siete dimensiones, proporciona una puntuación global denominada índice de CV del cuidado del estoma, que ofrece información general sobre la CV de los pacientes. El apartado de autosuficiencia, compuesto por cinco preguntas, obtiene información sobre las habilidades del paciente en el manejo del estoma, y el tercer apartado refleja el grado de adaptación del paciente a la nueva situación, tanto positiva como negativa, y la calidad de las relaciones personales y familiares en materia del nivel de ayuda percibido por el paciente. Las puntuaciones de las diferentes secciones se transforman linealmente para proporcionar rangos de 0 a 100, donde 100 es la mejor puntuación de CV.

Los resultados del cuestionario se analizaron en primer lugar teniendo en cuenta la variación en la puntuación global observada en el índice de CV del cuidado del estoma, tras lo cual se analizaron individualmente las dimensiones de la sección de CV.

### Segunda visita

✦ La segunda visita de seguimiento tuvo lugar un mes después de la primera, con una evaluación adicional del estado nutricional y de la progresión de la dieta, e informando de cualquier aparición de OAD. El nivel de comprensión de la formación recibida durante la primera visita también se

evaluó mediante un cuestionario de evaluación de cinco preguntas con respuestas dicotómicas (Sí / No) (Anexo IV)

En ambas visitas, el diagnóstico nutricional se estableció en base a los datos recogidos de las historias clínicas y la entrevista al paciente, los cambios en el peso, la progresión de la dieta y los parámetros de laboratorio. La variación de peso se calculó en base a la diferencia entre el peso actual y el peso registrado tres meses antes de la intervención quirúrgica (peso habitual). Los siguientes diagnósticos nutricionales se determinaron utilizando la herramienta de *Evaluación Global Subjetiva*: buen estado nutricional, riesgo nutricional y desnutrición. Además, se describió la desnutrición como leve, moderada o grave<sup>97</sup>. Se realizó una intervención nutricional en los pacientes con riesgo nutricional o con algún grado de desnutrición para optimizar su dieta y alcanzar los requerimientos nutricionales adecuados para recuperar un buen estado nutricional.

Se recogieron las características demográficas (edad, sexo), comorbilidades (HTA, enfermedad renal, diabetes, dislipemia), la enfermedad subyacente que condujo a la intervención quirúrgica, el tipo de cirugía (urgente, electiva), la duración de la resección y el tipo de estoma, la presencia alto débito después de la cirugía y la duración de la estancia hospitalaria. Todos los datos se obtuvieron a partir de la información recogida en la historia clínica electrónica del hospital.

Tras el alta hospitalaria, durante un periodo de 12 meses se llevó a cabo el seguimiento de los pacientes para el registro de episodios de hospitalización por OAD. Los datos sobre el diagnóstico de reingreso y la duración de la estancia hospitalaria se obtuvieron a partir de la información recogida en la historia clínica electrónica del hospital.

Para el análisis de la mortalidad de los pacientes incluidos en el estudio se llevó a cabo una estrategia secuencial de búsqueda: en primer lugar la revisión de historias clínicas y en segundo lugar el acceso al Índice Nacional de Defunciones. Dicho índice depende del Ministerio de Sanidad, está actualizado con un decalaje de 3 meses aproximadamente e incluye todos los fallecimientos registrados en el territorio nacional.

### ***Impacto de la implantación de una consulta nutricional sobre los costes asociados a los reingresos por OAD***

Dado que el objetivo principal del estudio era la reducción del número de reingresos hospitalarios, para la evaluación del impacto económico asociado a la consulta de nutrición se realizó un análisis comparativo de costes a partir de los costes asociados a las estancias hospitalarias durante los reingresos y el coste incremental que supone el desarrollo de la actividad de la consulta.

La estimación de los costes se realizó con datos recogidos del Sistema Sanitario Público Andaluz (España) en base al índice de precios al consumo (IPC) de 2019. Se incluyó el costo de la nueva consulta y una estimación del costo de la estancia hospitalaria en el reingreso asociado a OAD.

El coste de la estancia hospitalaria tras el reingreso para ambas cohortes se calculó utilizando el número total de días de estancia hospitalaria en cada especialidad médica y su coste unitario por día de hospitalización (costes directos e indirectos): Unidad de Medicina Interna (340 €), Unidad de Cirugía (406 €), Unidad de Urgencias (155 €).

La estimación del coste de la consulta nutricional se basó en el coste de la valoración nutricional calculado utilizando el coste de un minuto de trabajo de un nutricionista, en base a su salario bruto (28.994 €) y suponiendo una jornada de trabajo de 7,5 horas/día y 220 días laborables/año. Por lo tanto, el

coste unitario de un nutricionista se estimó en 0,29 €/minuto de trabajo. El tiempo estimado necesario para realizar una evaluación nutricional integral durante la primera visita fue de 40min/paciente (11,6 €). Para la segunda visita, el tiempo requerido se estimó en 20min/paciente (5,8 €).

#### **4.1.4 Consideraciones éticas**

El protocolo del estudio se ha llevado a cabo según las directrices establecidas por la Declaración de Helsinki y fue aprobado por el Comité Ético de Investigación Clínica del Hospital Costa del Sol: 31/03/2016/007\_Mar16\_ReLOAD. (Anexo V) Todos los pacientes otorgaron su consentimiento informado por escrito para participar en el estudio. (Anexo VI)

Todos los datos carácter personal, obtenidos en este estudio son confidenciales y se trataron conforme a la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal 15/99, y la Ley de investigación Biomédica (LIB 14/2007) que regula de manera específica el consentimiento informado, la protección de datos personales y el deber de confidencialidad.

No se recabó ningún dato clínico fuera de los consignados anteriormente. No obstante, todos los datos recogidos en este proyecto fueron registrados de forma anónima, siguiendo estrictamente las leyes y normas de protección de datos en vigor (Ley 41/2002 de 14 de noviembre; Ley 15/1999 de 15 de diciembre).

Se solicitó la exención de administración de consentimiento informado de los pacientes de la cohorte retrospectiva, dado que a estos pacientes únicamente se recogió información sobre su historial clínico, y no se realizó entrevista personal. El acceso a la historia clínica la realizó exclusivamente el equipo médico que atendió al paciente, y se disociaron los datos de carácter personal

una vez extraída la información necesaria, siendo ello una excepción prevista en la LOPD 15/2002.

#### **4.1.5 Análisis estadístico**

En una primera fase se realizó un Análisis Descriptivo: se utilizaron medidas de tendencia central, dispersión y posición para las variables cuantitativas, y distribución de frecuencias para las variables cualitativas. La incidencia acumulada de OAD se calculó a los 12 meses, estimando el odds ratio (OR) para la cohorte retrospectiva y el correspondiente intervalo de confianza del 95% (IC 95%).

Para evaluar las diferencias entre las cohortes, se utilizó una prueba de chi cuadrado (o la prueba exacta de Fisher para frecuencias esperadas menores de 5) para variables cualitativas, y la prueba t de Student (o prueba U de Mann-Whitney para distribuciones no normales) para variables cuantitativas.

Las diferencias pareadas se evaluaron en dos puntos de tiempo utilizando la prueba t de Student para variables cuantitativas pareadas o la prueba de McNemar para variables cualitativas pareadas. El nivel de significación estadística se estableció en  $p < 0,05$ .

Por último, se construyó un modelo de regresión logística multivariante tomando como variable de resultado los reingresos relacionados con OAD en 12 meses e incorporando, junto con la variable cohorte, las variables desequilibradas encontradas en un análisis bivariado previo, describiendo la odds ratios con respectivo IC 95% y valorando la bondad de ajuste mediante el test de Hosmer-Lemeshow.

Para todos los análisis, se utilizó el software estadístico *SPSS Statistics 26.0*

## Capítulo 5. Resultados

### 5.1 Variables demográficas y clínicas

Se incluyeron 170 pacientes, 85 en cada cohorte. Las características generales de la población de estudio se recogen en la **Tabla 3**.

**Tabla 3. Características generales de la población de estudio (N=170)**

	Cohorte retrospectiva (N=85)	Cohorte prospectiva (N=85)	p
	N (%)	N (%)	
<b>Edad (años) (media±DE)</b>	59.4 ±16.2	64.3 ±13.1	0.032
<b>Sexo</b>			
Hombres	39 (45.9%)	62 (72.9%)	0.001
Mujeres	46 (54.1%)	23 (27.1%)	
<b>Comorbilidades</b>			
HTA	27 (31.8%)	43 (50.6%)	0.019
Enfermedad renal	2 (2.4%)	3 (3.5%)	1.000
Diabetes	11 (12.9%)	19 (22.4%)	0.159
Dislipemia	15 (17.6%)	33 (38.8%)	0.004
<b>Enfermedad subyacente</b>			
Patología maligna	61 (71.8%)	70 (82.4%)	0.144
Patología benigna	24 (28.2%)	15 (17.6%)	
<b>Tratamiento oncológico</b>			
Sin tratamiento	11 (31.4%)	21 (32.3%)	0.403
Quimioterapia	11 (31.4%)	13 (20.0%)	
Quimioradioterapia	13 (37.1%)	31 (47.7%)	
<b>Tipo de intervención</b>			
Urgente	60 (70.6%)	52 (61.2%)	0.257
Programada	25 (29.4%)	53 (38.8%)	
<b>Longitud de intestino reseca (cm) (media±DE)</b>	27.0±18.0	25.3±18.9	0.609
<b>Tipo de estoma</b>			
Colostomía	51 (60.0%)	45 (52.9%)	0.439
Ileostomía	34 (40.0%)	40 (47.1%)	
<b>OAD durante el ingreso</b>	3 (3.5%)	7 (8.2%)	0.328
<b>Duración de la estancia hospitalaria tras la cirugía (días) (mediana-RIQ)</b>	23 (18.5)	9 (8.5)	<0.001

DE: desviación estándar, HTA: Hipertensión arterial, OAD: Ostomía de alto débito, RIQ: rango intercuartílico

## 5.2 Reingresos asociados al alto débito

En el estudio retrospectivo, el 65,9% de los pacientes (n = 56) completaron el seguimiento de 12 meses. El 20% (n = 17) murió antes de completar el seguimiento y el 14,1% (n = 12) se sometió a cirugía para restablecer la continuidad intestinal.

En el estudio prospectivo, el 80% de los pacientes (n = 68) completaron el seguimiento de 12 meses. El 8,2% (n = 7) murió antes de completar el seguimiento y el 11,8% (n = 10) fueron intervenidos quirúrgicamente para restablecer la continuidad intestinal.

Durante el período de seguimiento, se observó una diferencia significativa para los reingresos asociados a OAD entre ambas cohortes, con tasas de reingreso del 28,6% (n = 16) frente al 10,3% (n = 7) en la cohorte retrospectiva y prospectiva, respectivamente (prueba de chi-cuadrado; p = 0,011; OR: 2,776 [IC del 95%: 1,229–6,269]).

Tras haber encontrado en el análisis inicial de cohortes variables no balanceadas, como el sexo, enfermedad subyacente y duración de la estancia hospitalaria, se realizó un análisis multivariante para explicar el grado de relación entre la tasa de reingresos a los 12 meses observada en cada cohorte y las diferentes variables. Los resultados se muestran en la **Tabla 4**. Se proporcionan los OR y sus correspondientes intervalos de confianza para las diferentes variables no balanceadas. El análisis indica que en la cohorte retrospectiva, la OR para los reingresos relacionados con el OAD a los 12 meses, ajustada por sexo, enfermedad subyacente y duración de la estancia hospitalaria después de la cirugía (días) fue de 8.872 (95CI%: 2.350 - 33.498) (p <0.01). La prueba de Hosmer & Lemeshow para la bondad de ajuste del modelo propuesto fue de 0,478, lo que indica que este modelo da veracidad a los resultados obtenidos.

<b>Table 4. Análisis multivariante</b>				
<b>Variab</b> les	<b>β</b>	<b>p</b>	<b>Odds Ratio</b>	<b>95%CI</b>
<b>Cohorte</b>				
Prospectiva			1	
Retrospectiva	2.183	0.001	8.872	(2.350 - 33.498)
<b>Sexo</b>				
Hombre			1	
Mujer	-0.209	0.696	0.811	(0.284 - 2.315)
<b>Enfermedad subyacente</b>				
Patología maligna				
Patología benigna	-0.612	0.280	0.542	(0.179 - 1.645)
<b>Estancia hospitalaria tras la cirugía (días)</b>	-0.006	0.647	0.994	(0.966 - 1.022)
<b>Dislipemia</b>				
Ausencia				
Presencia	1.484	0.016	4.413	(1.322 - 14.733)

### 5.3 Estimación y análisis del coste asociado a los reingresos y de la instauración de la consulta nutricional

La evaluación del impacto económico se realizó a partir de la estimación del coste asociado a los reingresos relacionados con el OAD en ambas cohortes.

En la cohorte retrospectiva se registraron 16 reingresos, mientras que en la cohorte prospectiva fueron 7 los casos registrados.

➤ La distribución de reingresos por OAD por especialidad médica en cada cohorte aparece recogida en la **Tabla 5**:

<b>Tabla 5. Distribución del número de reingresos por especialidad médica</b>				
		<b>Unidad de Medicina Interna % (N)</b>	<b>Unidad de Cirugía % (N)</b>	<b>Unidad de Urgencias % (N)</b>
<b>Cohorte retrospectiva (n=16)</b>		56,3% (9)	31,2% (5)	12.5% (2)
<b>Cohorte prospectiva (n=7)</b>		57,1% (4)	42,9% (3)	-

➤ *Cálculo del coste asociado a los reingresos a partir del coste de estancia/día en cada unidad médica:*

En el *análisis retrospectivo*, la estancia hospitalaria total fue de 73 días en la Unidad de Medicina Interna, 52 días en la Unidad de Cirugía y 3 días en la Unidad de Urgencias. Sobre la base del coste de estancia / día en cada unidad, el coste total de los reingresos relacionados con OAD fue de 46.397 €.

En el *análisis prospectivo*, la estancia hospitalaria total fue de 24 días en la Unidad de Medicina Interna y 31 días en la Unidad de Cirugía. Sobre la base del coste de estancia / día en cada unidad, el coste total de los reingresos relacionados con OAD fue de 20.746 €.

➤ *Cálculo del coste asociado a la consulta nutricional y evaluación global del impacto económico:*

Las consultas nutricionales de seguimiento de los 85 pacientes incluidos en la cohorte prospectiva, teniendo en cuenta ambas consultas, supusieron un coste total de 1.479 €. Por tanto, el coste total asociado al estudio prospectivo fue de 22.225 €.

La evaluación del impacto económico de la intervención supuso un ahorro total de 24.175 €, con un ahorro de 284 € por paciente.

#### 5.4 Diagnóstico nutricional y seguimiento de la progresión dietética

En la visita 1, se registró un cambio pronunciado entre el peso habitual (76,41 ± 14,4kg) y el peso actual, con un porcentaje medio de variación (media ± DE) de (-) 7,85 ± 7,99. La **Tabla 6** muestra el peso medio y el índice de masa corporal (IMC) en visitas 1 y 2. Se registró un aumento de peso significativo entre la visita 1 y la visita 2, con un porcentaje medio de variación (media ± DE) de 1,38 ± 5,53.

	Visita 1 (media±DE)	Visita 2 (media±DE)	Diferencia de medias (visita 1-Visita 2)	p
<b>Peso (kg)</b>	70.49±13.83	71.58±13.90	1.08 (IC95%: 0.03,2.14)	p<0.05
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	25.38±4.50	25.73±4.30	0.36 (IC95%: -0.01, 0.73)	p=0.06

DE: desviación estándar, IMC: índice de masa corporal.

##### *Estado nutricional y progresión dietética.*

En la valoración nutricional inicial, durante la primera consulta de seguimiento, el 34,1% de los pacientes (n = 29) presentaba un buen estado nutricional, el 15,3% (n = 13) presentaba riesgo nutricional y el 50,6% (n = 43) presentaba algún grado de desnutrición proteico-calórica: 17,6% leve, 24,7% moderada y 8,2% grave.

Tras esta primera evaluación, 72 pacientes (84,7%) completaron el seguimiento en ambas consultas:

- El 44,4% (n = 32) mantuvo una dieta completa y el 40,3% (n=29) mejoró el patrón dietético respecto a la visita inicial. El 11,1% (n = 8) no experimentó progresión dietética porque se mantuvo una dieta baja en residuos y en el 4,2% (n = 3) el patrón dietético empeoró debido a que se requirieron restricciones en la dieta. No se pudo realizar la prueba de McNemar al no

disponer del mismo número de categorías para la clasificación de la fase de progresión en la segunda visita.

- Respecto al estado nutricional, 25 de los 27 pacientes (92,6%) que inicialmente presentaban buen estado nutricional mantuvieron este diagnóstico en la segunda evaluación. Se observó una mejoría estadísticamente significativa en la segunda evaluación en 34 de los 46 pacientes (74%) que, en la primera evaluación, se habían considerado susceptibles de mejorar ( $p=0,001$ ; prueba de McNemar). En total, 59 de los 72 pacientes (81.9%) mantuvieron buen estado nutricional previo o mejoraron en su diagnóstico.

## 5.5 Impacto del programa formativo sobre el manejo del alto débito

El 41,2% (N=35) de los pacientes entregó cumplimentado el cuestionario de evaluación tras la segunda visita de seguimiento. Las características demográficas se muestran en la **Tabla 7**.

**Tabla 7. Características generales de la población de estudio analizada para evaluar el grado de comprensión sobre las recomendaciones ofrecidas a los pacientes en consulta**

	N (%)
<b>Sexo</b>	
Hombres	27 (77.1%)
Mujeres	8 (22.9%)
<b>Edad (años) (media±DE)</b>	67.9 ± 11.1
<b>Nivel de estudios</b>	
Sin estudios/ Estudios primarios	15 (43%)
Estudios secundarios/ Estudios universitarios	20 (57%)
<b>Estatus laboral</b>	
Activo	6 (17%)
Desempleado	3 (9%)
Jubilado	20 (57%)
Baja laboral	4 (11%)
Cuidado familia/ hogar	2 (6%)

DE: desviación estándar

### *Evaluación de material educativo*

La evaluación del tríptico informativo utilizando los 22 factores contenidos en la escala SAM<sup>95</sup> arrojó una puntuación del 75%, otorgando al material una calidad superior (70-100%). La legibilidad del texto se evaluó con la fórmula INFLEZ<sup>96</sup> obteniéndose una puntuación de 59,42. De acuerdo a la interpretación de los resultados según la escala (Anexo VII), el nivel de dificultad para la lectura se consideró normal.

### *Detección y manejo del alto débito: nivel de comprensión*

De todos los pacientes que completaron el cuestionario, el 71,4% (N = 25) no logró contestar correctamente a las cinco preguntas planteadas. La **Tabla 8** muestra las respuestas a los diferentes ítems del cuestionario.

<b>Tabla 8. Distribución de respuestas al cuestionario</b>					
	<b>P - 1</b>	<b>P - 2</b>	<b>P - 3</b>	<b>P - 4</b>	<b>P - 5</b>
<b>Respuesta correcta % (N)</b>	88.6% (31)	68.6%(24)	48.6%(17)	68.6%(24)	65.7%(23)
<b>Respuesta incorrecta % (N)</b>	11.4% (4)	14.3% (5)	28.6%(10)	14.3% (5)	17.1% (6)
<b>Sin respuesta % (N)</b>	-	17.1% (6)	22.9% (8)	17.1% (6)	17.1% (6)

La exactitud de las respuestas al cuestionario no mostró diferencias significativas entre el grupo de pacientes con estudios secundarios/universitarios y el grupo sin estudios o con estudios primarios (p = 1,00).

## 5.6 Calidad de vida relacionada con el estado nutricional en el paciente ostomizado

El 40% de los pacientes (n=34) completó el cuestionario de CV en la primera consulta de seguimiento. Las características demográficas y clínicas se muestran en la **Tabla 9**. La mediana de la estancia hospitalaria después de la cirugía fue de 9,0 días (RI: 11,6).

<b>Tabla 9. Características generales de la población de estudio (N=34)</b>	<b>N (%)</b>
<b>Sexo</b>	
Hombres	28 (82%)
Mujeres	6 (18%)
<b>Nivel educativo</b>	
Sin estudios	4 (12%)
Estudios primarios	12 (35%)
Estudios secundarios	15 (44%)
Estudios universitarios	3 (9%)
<b>Estatus laboral</b>	
Activo	5 (14%)
Desempleado	3 (9%)
Jubilado	22 (65%)
Baja laboral	2 (6%)
Cuidado familia/hogar	2 (6%)
<b>Tratamiento Neoadyuvante</b>	
Radioterapia	4 (12%)
Quimioterapia	12 (35%)
<b>Cirugía</b>	
Urgente	9 (26%)
Programada	25 (74%)
<b>Tipo de estoma</b>	
Colostomía	17 (50%)
Ileostomía	17 (50%)

➤ *Progresión dietética y estado nutricional de los pacientes que completaron el cuestionario de CV*

La valoración nutricional durante la visita reveló que 13 pacientes no estaban tomando una dieta completa.

En la evaluación nutricional inicial en la visita de seguimiento, 12 pacientes presentaban buen estado nutricional (35,3%), 6 estaban en riesgo nutricional (17,6%) y 16 (47,1%) presentaban algún grado de desnutrición. El 12,5% (N = 2) de los pacientes desnutridos presentaron desnutrición severa.

➤ *Resultados obtenidos con el Cuestionario de Montreux*

El análisis de las puntuaciones obtenidas en los diferentes apartados del cuestionario de CV comparando pacientes con buen estado nutricional o en riesgo de desnutrición con aquellos que tenían diagnóstico de desnutrición mostró una asociación significativa entre el estado nutricional y el índice de CV, con diferencias estadísticamente significativas para aspectos relacionados con el bienestar psicológico y físico, la nutrición y la autosuficiencia. **Tabla 10**

**Tabla 10. Puntuación obtenida en los diferentes apartados del cuestionario de Montreux, en función del estado nutricional del paciente (N=34)**

	<b>Pacientes normonutridos (N=18)</b> <b>(mediana; RIQ)</b>	<b>Pacientes desnutridos (N=16)</b> <b>(mediana; RIQ)</b>	<b>p</b>
<b>Sección 1: CV</b>			
Bienestar psicológico	62.0; 51.0-77.0	40.0; 20.0-56.0	p<0.01
Bienestar físico	62.0; 44.0-73.0	34.0; 22.0-55.0	p<0.01
Imagen corporal	62.5; 50.0-77.5	42.5; 31.3-71.3	p=0.078
Dolor	75.0; 55.0-100.0	75.0; 45.0-90.0	p=0.727
Actividad sexual	0.0; 0.0-60.0	0.0; 0.0-0.0	p<0.01
Nutrición	80.4; 67.0-100.5	53.6; 21.8-77.1	p<0.01
Preocupaciones sociales	90.0; 77.5-100.0	90.0; 80.0-100.0	p=0.843
Manejo	80.0; 40.0-80.0	40.0; 25.0-75.0	p=0.055
<b>Índice de CV</b>	<b>64.0; 50.5-74.8</b>	<b>42.2; 35.5-53.1</b>	<b>p&lt;0.01</b>
<b>Sección 2: Autosuficiencia</b>			
Autosuficiencia	80.0; 55.0-91.3	57.5; 20.0-77.5	p<0.05
Ayuda y consejo	80.0; 75.0-100.0	80.0; 60.0-100.0	p=0.688
<b>Sección 3: Satisfacción</b>			
Adaptación positiva	50.0; 30.0-60.0	40.0; 20.0-65.0	p=0.357
Adaptación negativa	60.0; 40.0-72.5	60.0; 52.5-70.0	p=0.902
Ayuda	85.0; 70.0-100.0	90.0; 70.0-100.0	p=0.986

*CV: calidad de vida; RIQ: rango intercuartílico*

## Capítulo 6. Discusión

### 6.1 Características de las poblaciones de estudio

El cáncer colorrectal y la enfermedad inflamatoria intestinal representan el mayor porcentaje de causas asociadas a intervenciones quirúrgicas que derivan en la construcción de un estoma de descarga<sup>25,47,49,80</sup>. En este aspecto, la asociación existente entre la mayor prevalencia de cáncer de colon y el sexo masculino<sup>15,48</sup> y, a su vez, el aumento de las cifras de esta patología en los últimos años explicaría la distribución de la población de estudio en la cohorte prospectiva con un predominio de hombres (72,9 %).

Aunque varios estudios han descrito poblaciones predominantemente masculinas como ocurre en la rama prospectiva de nuestro estudio<sup>26,47,98</sup>, *Caricato et al.*<sup>27</sup> describieron poblaciones con un mayor porcentaje de mujeres, similar a la de nuestra cohorte retrospectiva, y no identificaron el sexo como factor de riesgo asociado a la aparición de complicaciones. En nuestro caso, y de acuerdo con estos últimos datos, la diferencia encontrada en cuanto a la distribución por género entre ambas poblaciones de estudio no resultó ser un factor determinante sobre el riesgo de sufrir reingresos asociados a OAD.

Respecto a la edad, el aumento en la media de edad de la población en el estudio prospectivo podría estar también en consonancia con la evolución de la incidencia de cáncer en España, pues la estimación del número de nuevos casos para el año 2021 preveía que el 67% de los casos en la población masculina englobase a pacientes con edades por encima de los 65 años<sup>15</sup> mientras que las cifras estimadas hace 10 años preveían en torno a un 50% de casos en este rango de edad.

El trabajo de *Chen et al.*<sup>49</sup> para el desarrollo y validación de una herramienta que predice el riesgo de reingresos por deshidratación tras la formación de una ileostomía identifica entre los factores de riesgo: edad  $\geq 65$  años, sexo femenino, hipertensión, y estancias hospitalarias cortas tras la cirugía. En esta línea, tras observar en la cohorte prospectiva una estancia hospitalaria tras la cirugía significativamente más corta, una edad media superior y cercana a los 65 años y un 50% de pacientes hipertensos, cabría esperar que en el estudio prospectivo se registraran más casos de reingresos asociados a OAD. Sin embargo, la reducción significativa en los reingresos observada en nuestro estudio desarrollado en unas condiciones desfavorables, otorga una mayor validez al protocolo que se expone en esta Tesis Doctoral.

Entre el resto de comorbilidades analizadas, no se encontraron diferencias en cuanto a la presencia de DM o enfermedad renal. La posible asociación descrita por algunos autores entre la DM y el riesgo de sufrir diarreas, podría no haberse determinado en nuestro caso dado el pequeño porcentaje de pacientes que presentaban esta patología. Por otro lado, cabe destacar la identificación de la presencia de dislipemia como factor relacionado significativamente con el desarrollo de OAD. Este hallazgo es algo novedoso en este campo, pues no aparece descrita esta asociación en los principales estudios publicados sobre desarrollo y complicaciones asociadas a OAD.

La distribución del tipo de estoma, no siendo diferente estadísticamente entre ambas poblaciones, difiere respecto a otros estudios<sup>33</sup>. Muchos trabajos centran su análisis fundamentalmente en poblaciones de pacientes portadores de ileostomías<sup>28,99</sup>, ya que el desarrollo de OAD es la única complicación que se ha asociado significativamente con este tipo de estoma en concreto. No obstante, el análisis de los pacientes que habían reingresado por OAD durante el periodo de seguimiento nos muestra que este tipo de complicación puede

aparecer en un número relevante de casos en pacientes portadores de colostomía.

## **6.2 Reingresos asociados a ostomías de alto débito e impacto económico de la instauración de la consulta nutricional sobre la tasa de reingresos**

Las altas tasas de reingreso asociadas con las complicaciones clínicas que ocurren en los pacientes con ostomía, como la deshidratación relacionada con OAD y la insuficiencia renal, entre otras, son un indicio de la necesidad de desarrollar intervenciones dirigidas a reducir su incidencia y mejorar su manejo, buscando a su vez optimizar el estado de salud de estos pacientes y reducir los costes sanitarios<sup>27,45</sup>. Varios estudios han puesto en evidencia la necesidad de implementar procedimientos que aseguren que los pacientes sean monitorizados adecuadamente, proporcionándoles herramientas e información sobre la prevención y el manejo de estas complicaciones<sup>63, 100, 101</sup>.

Nuestros hallazgos muestran que la implementación de un abordaje nutricional precoz en consulta externa tras el alta hospitalaria es beneficioso tanto a nivel clínico como económico, ya que ha permitido reducir de un 28,6% a un 10,3% los reingresos relacionados con OAD y la inversión económica de una consulta de nutrición se compensa ante un coste asociado al ingreso mucho menor.

Aunque diversos estudios han sugerido estrategias a implementar, este es el primer estudio que demuestra claros beneficios derivados de la implementación de una intervención nutricional en este tipo de pacientes.

*Messarís y col.*<sup>102</sup> en su trabajo para describir e identificar las causas relacionadas con el reingreso hospitalario temprano tras la cirugía en

pacientes con ileostomía, registraron una tasa de reingreso del 17%, siendo la deshidratación relacionada con el OAD la principal causa de reingreso. En nuestro estudio, la tasa de reingresos relacionados con OAD en el grupo no intervencionista fue mucho mayor: 28,6%. Esta cifra coincide con otras publicaciones como el estudio retrospectivo llevado a cabo por *Fish et al.*<sup>47</sup> para evaluar las causas asociadas al reingreso hospitalario tras la formación de una ileostomía. En este análisis, en el que se incluyeron 407 pacientes, se registró una tasa de reingresos del 28%, siendo la deshidratación la causa más frecuente (42%). Asimismo, *Iqbal et al.*<sup>45</sup>, realizaron un análisis retrospectivo de los reingresos hospitalarios de pacientes portadores de ileostomías e identificaron un 26% de reingresos en los 30 días posteriores al alta, siendo de nuevo la deshidratación la complicación más frecuente (36%).

Por el contrario, tras la implementación de la consulta de seguimiento tras el alta hospitalaria en nuestro estudio prospectivo, se obtuvo una tasa de reingreso relacionada con OAD significativamente menor a la registrada en la cohorte retrospectiva. Estos resultados, con una tasa de reingresos del 10,3%, se sitúan muy por debajo de los datos obtenidos en un gran número de estudios publicados<sup>32,49</sup>. No obstante, algunos trabajos que describen programas educativos para pacientes ostomizados sí describen reducciones mayores de la tasa de reingresos por OAD. *Nagle et al.*<sup>63</sup> diseñaron una intervención consistente en un proceso educativo agresivo para pacientes con ileostomía. Este programa educativo consistió en el seguimiento del paciente durante todo el periodo perioperatorio, comenzando con visitas programadas antes de la intervención. En este estudio, cuyo objetivo principal era el registro de reingresos por OAD y /o deshidratación durante los 30 días posteriores al alta, se incluyeron pacientes en el grupo intervención durante un periodo de 7 meses y como grupo control se utilizó una base de datos retrospectiva correspondiente a un periodo de 4 años. Los resultados mostraron una

reducción significativa de la tasa de reingresos en el grupo intervención, en el cual se registró un 0% de reingresos frente al 15,5% para los pacientes del grupo control. Tras este análisis, en 2020 *Van Loon et al.*<sup>101</sup> publicaron los resultados de un estudio prospectivo realizado para evaluar este procedimiento previamente descrito por *Nagle et al.* durante un periodo de tiempo mayor. Siendo de nuevo el objetivo principal del estudio determinar la tasa de reingresos por deshidratación secundaria a OAD dentro de los 30 días posteriores al alta hospitalaria, se observó que la tasa de reingresos disminuyó significativamente de 35,4% a 25,9% y los reingresos asociados a OAD y/o deshidratación se redujeron del 15,5% al 3,9%.

Estos estudios muestran una reducción significativamente mayor en comparación con los resultados obtenidos en nuestro análisis. A diferencia de nuestro estudio, cabe destacar como posible factor asociado a los resultados obtenidos el desarrollo de un programa de seguimiento más agresivo en lo referente al periodo de aplicación. Estos trabajos muestran intervenciones tanto en el preoperatorio, como durante la estancia hospitalaria y tras el alta hospitalaria, pudiendo de esta manera haber favorecido la formación y el grado de independencia del paciente para el autocuidado. En nuestro estudio prospectivo, la corta estancia hospitalaria tras la cirugía y la ausencia de OAD durante la misma condicionan el que gran parte de los pacientes no reciba ninguna intervención por parte del equipo de nutrición. Por otro lado, la heterogeneidad de nuestra población de estudio puede haber condicionado el que no se haya conseguido el objetivo formativo en un mayor número de pacientes. A diferencia de los trabajos mencionados, los cuales se han realizado específicamente en pacientes portadores de ileostomía, en la consulta de nutrición se atendió a pacientes con distintas necesidades en cuanto a recomendaciones y grado de monitorización pudiendo haber

comprometido en este aspecto el que no se haya realizado una intervención más específica en algunos casos.

Algunos autores analizan el posible efecto de la frecuencia con la que se realizan acciones educativas acerca del manejo de la ostomía sobre el grado de conocimiento en el autocuidado y la autoeficacia adquiridos, y describen el empleo de dos sesiones formativas durante la hospitalización, frente al empleo de una o tres sesiones, como la acción más efectiva dentro del programa de educación de pacientes<sup>103</sup>. En nuestro caso, la instauración de dos consultas de nutrición para el seguimiento postoperatorio de los pacientes ha conseguido reducir la tasa de reingresos asociados a OAD. No obstante, a la luz de los resultados anteriormente descritos, puede que debamos plantearnos reforzar el programa educativo para mejorar los resultados sobre la tasa de reingresos.

Por otro lado, en contra de los resultados descritos, otros programas educativos publicados para pacientes con ostomía no han proporcionado resultados consistentes con respecto al impacto en la reducción de la tasa de reingresos. *Grahn et al.*<sup>101</sup> definieron un programa de seguimiento y educación para la prevención de las complicaciones de la ileostomía basado en intervenciones ya publicadas. En este estudio, los objetivos principales fueron determinar los reingresos por deshidratación y/o insuficiencia renal en los 30 días posteriores al alta, la estimación del coste directo y el grado de satisfacción de los pacientes. Los datos obtenidos del estudio, a pesar de no encontrar un aumento significativo del coste asociado a la asistencia sanitaria tras la instauración del programa de seguimiento, no mostraron una disminución de los reingresos hospitalarios en comparación con la práctica habitual antes de la intervención.

En nuestro caso, el abordaje nutricional temprano de estos pacientes mediante una consulta de seguimiento, en la que se entregan pautas nutricionales y material informativo, refleja una clara mejoría en el control del débito que se traduce en una disminución de los reingresos hospitalarios y también en una mejora de los parámetros nutricionales monitorizados. No obstante, la heterogeneidad en las poblaciones de los distintos estudios publicados, y la falta de resultados sobre la efectividad de los métodos propuestos en muchos casos, ponen de manifiesto la necesidad de continuar desarrollando e implementando estrategias que permitan asegurar la prevención y disminución de las complicaciones asociadas a los pacientes con ostomías.

Por otro lado, atendiendo al ámbito de la gestión económica en materia de atención sanitaria, el desarrollo y la implementación de intervenciones clínicas destinadas a mejorar los resultados de salud deben incluir una evaluación del impacto de tales medidas en los recursos sanitarios<sup>49, 104, 105</sup>.

En el ámbito de la hospitalización, la estancia hospitalaria es el principal determinante del coste, por lo que se deben diseñar estrategias para reducir dichas estancias manteniendo los niveles de calidad<sup>106</sup>. Publicaciones recientes sobre reingresos hospitalarios de pacientes con ostomía han descrito estancias hospitalarias significativamente más prolongadas para los pacientes que desarrollan alto débito<sup>45,47</sup>. En nuestro caso, la duración total de la estancia hospitalaria fue de 128 días para la cohorte retrospectiva frente a 55 días en la cohorte prospectiva. Esta mayor duración total de la estancia hospitalaria en la cohorte retrospectiva junto con el mayor número de reingresos registrados, resultó en un coste total calculado mucho mayor en comparación con el estudio prospectivo. Teniendo en cuenta los costes de la consulta de seguimiento que se diseñó específicamente para el estudio prospectivo y los resultados obtenidos tras su implementación, que implicaron

una disminución de los reingresos relacionados con OAD, la intervención resultó rentable al permitir un ahorro total de 24.175€ y un ahorro de 284€ por paciente.

### **6.3 Estado nutricional en el paciente ostomizado**

La desnutrición secundaria a OAD puede tener consecuencias importantes en la salud del paciente. La desnutrición ha sido descrita como factor de riesgo para el desarrollo de complicaciones en el paciente quirúrgico<sup>107</sup>, relacionada con un costo incrementado debido a una estancia hospitalaria más prolongada, tratamientos más costosos y una mayor tasa de reingresos<sup>108</sup>. Los pacientes desnutridos presentan más complicaciones clínicas, más infecciones y mayor mortalidad<sup>109</sup>.

La detección precoz de los estados nutricionales deficientes durante la primera evaluación, junto con el seguimiento de la progresión dietética tras el alta hospitalaria y el diseño de planes de apoyo nutricional individualizados para los pacientes durante su postoperatorio inmediato, condujeron a una mejor transición dietética y posibilitaron que se registrara una mejora significativa del estado nutricional en 34 de los 46 pacientes (74%) susceptibles de mejorar respecto al diagnóstico basal. Tras finalizar el seguimiento en ambas consultas, se logró que 59 de los 72 pacientes (81.9%) mantuvieran un buen estado nutricional previo o mejoraran en su diagnóstico.

Tras realizar la valoración nutricional en la primera consulta, se encontró que el 50% de los pacientes presentaba algún grado de desnutrición y el 15% presentaba riesgo nutricional. Estos hallazgos están en línea con otros estudios como el trabajo publicado por *de Oliveira et al.*<sup>51</sup> que comparó el estado nutricional de pacientes con ileostomía o colostomía y evaluó qué alimentos se evitan con mayor frecuencia. El análisis de su estudio incluyó 103 pacientes,

un 60% de los cuales portadores de colostomía. Los resultados mostraron que muchos pacientes con ostomía realizaban dietas incompletas, evitando ciertos alimentos que podían aumentar el riesgo de deficiencias nutricionales. Estos datos apoyan la necesidad de realizar un seguimiento específico del estado nutricional y ofrecer recomendaciones dietéticas concretas en esta población de pacientes.

En nuestro centro se dispone de un protocolo de manejo del alto débito durante la hospitalización<sup>50</sup> y muchos pacientes son monitorizados durante su estancia en el hospital por un nutricionista, siempre y cuando presenten OAD. Aún así, los pacientes pierden peso entre el alta hospitalaria y su primera consulta nutricional. Esto nos lleva a pensar que los pacientes salen del hospital sin un conocimiento suficiente sobre la progresión de la dieta o el objetivo nutricional individual, o que el conocimiento transmitido es insuficiente y requiere de un asentamiento posterior con seguimiento especializado. Estos datos están en consonancia con otros trabajos como el estudio de *Moraes et al.*<sup>54</sup> para evaluar el estado nutricional de pacientes con ileostomía. En este estudio, a partir de los datos antropométricos y el recordatorio de la ingesta de las últimas 24 horas se estableció el diagnóstico nutricional de acuerdo a la evaluación global subjetiva. La mayoría de los pacientes incluidos, mostraron un IMC adecuado, pero más de la mitad de ellos registró una pérdida de peso significativa después de la formación de la ileostomía.

*Vasilopoulos et al.*<sup>48</sup> diseñaron un estudio piloto para evaluar el estado nutricional de los pacientes antes y después de la construcción de la ileostomía, así como los factores relacionados con la nutrición. Tras llevar a cabo la valoración nutricional antes de la cirugía, al séptimo día postoperatorio y al vigésimo día postoperatorio, los resultados mostraron que en los primeros 20 días posteriores a la construcción de la ileostomía, el estado nutricional de

los pacientes se ve afectado significativamente. Entre los factores relacionados con el deterioro nutricional, los autores destacaron la disminución de la ingesta, tanto en la cantidad como en la calidad de los alimentos ingeridos. Así, mientras que en el preoperatorio el 30,8% de los pacientes consumieron al menos 2 porciones de frutas y verduras al día, ningún paciente (0%) las consumía en el vigésimo día postoperatorio. Respecto al número de comidas completas consumidas por día, el 84,6% de pacientes tomaba al menos 2 comidas al día antes de la intervención, mientras que el día 20, sólo el 69,2% de los pacientes consiguió mantener la ingesta de 2 comidas diarias.

En nuestro estudio, la valoración nutricional realizada en la consulta de nutrición puso de manifiesto que más del 50% de los pacientes no consiguen realizar una dieta completa a los 7 días del alta hospitalaria. No obstante, gracias a la intervención nutricional llevada a cabo en esta primera visita, el 40% de los pacientes que no habían alcanzado una dieta completa consiguieron progresar adecuadamente la dieta a los 30 días tras el alta hospitalaria.

A pesar de que algunos autores identifican el problema en la falta de guías estandarizadas que marquen el correcto manejo nutricional de estos pacientes<sup>51</sup>, sí encontramos en la literatura científica distintos recursos y estrategias orientadas a mejorar la transición dietética y el manejo de complicaciones en estos pacientes<sup>8,110</sup>. En cambio, uno de los problemas principales que afectan a los resultados sobre la progresión dietética y la consecución de los requerimientos nutricionales en estos pacientes es la falta de información en muchos casos.

La reintroducción de los alimentos tras la cirugía, en lo que respecta principalmente a los alimentos aconsejados y desaconsejados, es un paso determinante y a la vez un desafío al que se enfrentan los pacientes

ostomizados durante el periodo de recuperación. En este punto, la falta de información o la baja calidad de los recursos disponibles condicionan en gran medida la comprensión y, por tanto, la adherencia del paciente a las recomendaciones recibidas. Dado que el manejo de las complicaciones a través de la dieta, junto con la medicación cuando la dieta por sí sola es insuficiente, es extremadamente importante para el bienestar del paciente y así reducir la carga para los servicios de salud, el paciente debe entender y cumplir las recomendaciones que recibe<sup>110</sup>.

En la práctica, podemos encontrar que los pacientes reciben consejos dietéticos para el manejo del estoma de distintos profesionales de la salud. Sin embargo, muchos pacientes ponen de manifiesto la falta de información o su baja calidad e incluso identifican mensajes contradictorios<sup>110</sup>. En este aspecto, una vez identificada la necesidad de la valoración y seguimiento nutricional de los pacientes ostomizados, podemos considerar que la realización de un procedimiento único para el seguimiento de estos pacientes en una consulta nutricional ha podido favorecer el grado de formación y la adhesión de los pacientes sobre recomendaciones establecidas.

#### **6.4 Grado de comprensión sobre la información ofrecida en la consulta de seguimiento**

El 70% de los pacientes que completaron el test respondieron incorrectamente a algunos de los ítems del cuestionario. Estos resultados evidencian una falta de comprensión de la información brindada durante la consulta nutricional sobre OAD y son consistentes con los hallazgos de otros estudios sobre adherencia que han demostrado que las limitaciones de ciertos pacientes para comprender las características de su enfermedad y la información recibida determina su conducta en relación con aspectos como la

toma de medicación, el seguimiento de una dieta o la modificación de los hábitos de vida <sup>111, 112</sup>.

Por otro lado, y aunque estos aspectos se han descrito principalmente en estudios sobre adherencia a tratamientos farmacológicos, la baja motivación para recuperar la salud y/o el desconocimiento de las consecuencias son factores que pueden incidir en la falta de atención y/o compromiso del paciente con las indicaciones que recibe de los profesionales sanitarios <sup>111, 113</sup>. Algunos autores han sugerido que el nivel educativo puede ser un factor de riesgo asociado a la no adherencia <sup>96, 114-115</sup>. Sin embargo, a pesar de contar con un tamaño muestral reducido que condiciona el que los datos no sean concluyentes, en nuestro análisis no se identificó el nivel educativo del paciente como un determinante de los resultados obtenidos en el cuestionario. Otros estudios han asociado la falta de comprensión no tanto con el nivel educativo sino con la falta de compromiso del paciente <sup>63</sup>.

Además de los factores relacionados con el paciente, determinadas características relacionadas con los profesionales y el entorno sanitario, como son la falta de instrucciones escritas o la dificultad del lenguaje utilizado, pueden comprometer el cumplimiento de las instrucciones proporcionadas. Hay varias herramientas disponibles para evaluar material educativo o información de salud para adultos <sup>95, 96</sup>. En nuestro caso, el análisis del material elaborado no reveló un alto nivel de complejidad. Sin embargo, a la luz de los resultados obtenidos y en línea con otros estudios <sup>116</sup>, no se cumplieron nuestros objetivos de comprensión y compromiso del paciente con la información facilitada. Por tanto, sería beneficioso simplificar el material proporcionado para reducir el nivel de complejidad, y evaluar la capacidad de transmitir la información del formador de pacientes.

Además, aunque se dispone fácilmente de un gran número de estudios sobre la adherencia a la medicación y los factores asociados<sup>111,117</sup>, la evidencia sobre la adherencia en el campo de la nutrición clínica y las recomendaciones dietéticas y de estilo de vida es escasa<sup>118</sup>.

La aparición de complicaciones relacionadas con la ostomía, en particular la deshidratación y la desnutrición secundarias al OAD, pueden prevenirse en gran medida mediante la educación y la formación sobre el autocuidado del paciente<sup>63</sup>. Varios autores han descrito programas educativos basados en equipos multidisciplinares y orientados a reducir las tasas de reingreso hospitalario relacionado con OAD<sup>29,63,100,119</sup>. Sin embargo, no existe información específica sobre métodos de entrenamiento estandarizados que garanticen la efectividad del proceso más allá de la descripción de las intervenciones clínicas.

## **6.5 Calidad de vida relacionada con el estado nutricional**

Además de los cambios fisiológicos, el deterioro del estado nutricional de los pacientes como resultado de los trastornos de malabsorción derivados de la cirugía junto con las grandes pérdidas de agua y electrolitos que resultan del desarrollo de OAD pueden tener un impacto negativo sobre la CV percibida<sup>51,75,80,120</sup>. En tales casos, un seguimiento nutricional adecuado después del alta hospitalaria que permita la detección precoz de estados nutricionales deficientes podría mejorar la CV. Sin embargo, hasta la fecha, hay poca evidencia publicada en este campo, y existe una clara necesidad de guías de práctica clínica sobre la progresión y adecuación de la dieta en pacientes ostomizados<sup>51</sup>.

Además de la alta prevalencia de desnutrición en pacientes con cáncer gastrointestinal, algunos estudios describen la influencia de la cirugía, que a

menudo forma parte del abordaje terapéutico de estos pacientes, sobre el deterioro del estado nutricional<sup>121-122</sup>. Como hemos señalado previamente, en nuestro estudio los resultados de la valoración nutricional inicial realizada en la visita de seguimiento a los pacientes sometidos a resección intestinal muestran que casi el 50% de los pacientes presenta algún grado de desnutrición y el 18% presenta riesgo nutricional.

El deterioro de la CV en pacientes con estomas se ha descrito ampliamente en la literatura<sup>74-75,80,120,123-126</sup>. *Días-Torres y col.*<sup>127</sup> describieron las dimensiones físicas y sociales de la CV y el nivel de autosuficiencia de los pacientes como factores significativamente asociados con la CV percibida. Nuestro análisis refleja una asociación significativa entre un adecuado estado nutricional y una mejor puntuación global del índice de CV, además de en los aspectos relacionados con el bienestar físico y la autosuficiencia. Por otro lado, otro factor asociado con la CV de estos pacientes es el apoyo social que reciben de familiares, amigos e instituciones<sup>83</sup>. Este aspecto, que fue considerado en la sección de satisfacción del cuestionario, no parece estar influido por el estado nutricional. En cuanto a las relaciones sexuales, tanto la falta de respuesta como las bajas puntuaciones obtenidas coinciden con los resultados de otros estudios<sup>75,128</sup>.

El tiempo transcurrido entre el alta hospitalaria y el momento en que se evalúa la CV se ha descrito como un factor determinante en los resultados obtenidos. *De Frutos-Muñoz et al.*<sup>129</sup> evaluaron la CV de 44 pacientes con ostomía a corto y medio plazo, y notificaron peores percepciones de la CV durante los primeros tres meses después del alta hospitalaria en comparación con las obtenidas a los seis meses. En nuestro estudio, el período de seguimiento postoperatorio relativamente corto puede haber influido en que no se hayan alcanzado puntuaciones superiores y más cercanas a 100 en

diferentes ítems del cuestionario de CV como son el bienestar físico y psicológico o la imagen corporal y el dolor.

En este caso, la obtención de peores puntuaciones en secciones relacionadas con el grado de autosuficiencia y el bienestar físico pueden estar relacionadas con el grado de estrés e incertidumbre que sufre el paciente en los días posteriores a la intervención. Estos datos nos hacen considerar, al igual que indican las conclusiones del estudio Montreux<sup>75</sup>, que las semanas inmediatamente posteriores al alta hospitalaria son de crucial importancia para mejorar la CV de los pacientes. Por tanto, la identificación temprana de aquellos factores que condicionan la CV puede guiar el diseño de nuevas intervenciones destinadas a mejorar el estado de salud de estos pacientes e intentar así mejorar la CVRS.

Varios estudios han enfatizado el importante papel que juega el estado nutricional en la CV de los pacientes con deficiencias nutricionales asociadas con trastornos de malabsorción y han pedido que se realicen más investigaciones en esta área<sup>51,80</sup>. En este contexto, la relación estadísticamente significativa encontrada entre el estado nutricional y la mejora en la puntuación del índice de CV en nuestro estudio puede representar un efecto beneficioso del enfoque nutricional en términos de mejorar la CV de los pacientes. Aunque las complicaciones nutricionales y su impacto en la CV suelen estar asociadas con las ileostomías<sup>75</sup>, el tipo de ostomía no fue un factor determinante de la CV en nuestro estudio.

Asimismo, se han realizado muchos estudios para analizar el efecto del estado nutricional en la CV de los pacientes con cáncer<sup>70,81,130-131</sup>. Sin embargo, cuando este análisis se centra en pacientes que también han tenido una ostomía, es importante utilizar instrumentos de medición que aborden las variables directamente relacionadas con la cirugía realizada y los cambios

fisiológicos que la acompañan<sup>75, 85, 132</sup>. A pesar del deterioro físico y el impacto en la CV generalmente asociado con el tratamiento antineoplásico<sup>87, 129, 133</sup>, el subanálisis que comparó a los pacientes que habían recibido terapia neoadyuvante con los que no, no mostró diferencias significativas en cuanto a las puntuaciones obtenidas en el cuestionario. El impacto de la quimiorradioterapia en la CV de los pacientes con cáncer a menudo se evalúa durante la terapia o, en algunos casos, al principio y al final del tratamiento<sup>133</sup>. En nuestro análisis, el tiempo transcurrido entre el tratamiento neoadyuvante y la evaluación de la CV en términos de presencia o ausencia de toxicidad, a pesar de no haber observado diferencias significativas en cuanto a la puntuación respecto a los pacientes que no habían recibido tratamiento, puede haber tenido un impacto en los resultados obtenidos.

## Capítulo 7. Conclusiones

Las conclusiones que se derivan de esta Tesis Doctoral son las siguientes:

- ✦ La implementación de un abordaje nutricional precoz en consulta externa tras el alta hospitalaria en los pacientes ostomizados ha permitido reducir de forma significativa los reingresos relacionados con OAD, de un 28,6% a un 10,3%.
- ✦ En comparación con la práctica habitual previa, la instauración de la consulta de seguimiento tras el alta hospitalaria ha supuesto un ahorro de 284€ por paciente en relación a los costes asociados a los reingresos hospitalarios.
- ✦ La valoración nutricional llevada a cabo en la primera consulta puso de manifiesto la elevada incidencia de desnutrición en la población de pacientes ostomizados con un 50% de casos diagnosticados y un 15,3% de pacientes en riesgo nutricional.
- ✦ El abordaje nutricional permitió que el 74% de los pacientes que presentaban deterioro nutricional o estaban en riesgo de desnutrición en la primera visita, mejoraran su diagnóstico nutricional respecto al inicial. Respecto al total de pacientes que completaron el seguimiento, el 81,9% logró mantener un buen estado nutricional previo o mejoraron en su diagnóstico.
- ✦ La intervención nutricional individualizada permitió que el 40% de los pacientes que no habían alcanzado una dieta completa en la primera visita, mejoraran el patrón dietético respecto al grado de progresión basal.
- ✦ La evaluación del grado de conocimiento adquirido sobre la formación recibida en la primera consulta puso de manifiesto que el 70% de los

pacientes no había comprendido la información que les había sido proporcionada.

- ✦ Los pacientes con un buen estado nutricional presentaron una puntuación media significativamente superior, con una diferencia de 24 puntos en el Índice de CV del Cuestionario Montreux respecto a aquellos que presentaban algún grado de desnutrición.

## Capítulo 8. Limitaciones y perspectivas futuras

Este estudio cuenta con varias *limitaciones* que debemos mencionar:

El elevado número de pérdidas de pacientes durante el seguimiento debido principalmente al restablecimiento de la continuidad intestinal, una cirugía común en este grupo de pacientes, condiciona el tamaño muestral y puede haber comprometido la obtención de mejores resultados en cuanto a la reducción de la tasa de reingresos. Asimismo, el número pequeño de pacientes incluidos en los análisis de la CV o el grado de comprensión de los pacientes sobre la información entregada en la consulta compromete la significación estadística de los resultados obtenidos, lo que implica que, a pesar de la posible relevancia clínica, algunos hallazgos no sean concluyentes.

La heterogeneidad de la población de estudio, en cuanto a la enfermedad subyacente, las comorbilidades y el tipo de cirugía y estoma, requiere una mayor individualización y adaptación de la información, lo que puede haber dificultado el conseguir el objetivo formativo en todos los pacientes. En este aspecto, el nivel de formación del personal sanitario y su capacidad para adaptar y transmitir la información determinan en gran medida los resultados obtenidos y deberían ser acreditados de alguna manera.

El análisis del coste de los reingresos no incluyó el coste social asociado a la pérdida de productividad del paciente, lo que podría ser de interés a la hora de llevar a cabo una evaluación más completa del impacto económico relacionado.

Con respecto a las *perspectivas futuras*, con el objetivo de mejorar la atención y seguimiento de estos pacientes tras la cirugía, sabemos por estudios propios<sup>134</sup> que la absorción de fármacos se puede ver comprometida en este tipo de pacientes dado que algunos de ellos tienen ventanas de absorción muy

concretas que pueden verse reducidas o estar ausentes tras una resección intestinal. Podría ser interesante establecer una consulta de atención farmacéutica para poder llevar a cabo la correcta conciliación del tratamiento farmacológico, evaluando la eficacia y seguridad de los fármacos tras la posible modificación de su biodisponibilidad tras la resección intestinal. Por otro lado, dado el interés creciente por el estudio de la CV y las acciones de mejora sobre factores determinantes de la misma, podríamos ampliar los datos sobre la CV haciendo una comparación con los resultados obtenidos al finalizar la segunda consulta de seguimiento.

Respecto al seguimiento y educación de los pacientes en consulta, para reforzar el proceso formativo, sería interesante poder diseñar y llevar a cabo un procedimiento más completo que se inicie en el preoperatorio ó que permita incluir a todos los pacientes durante el ingreso hospitalario tras la cirugía.

## Capítulo 9. Referencias

1. Greenwood-Van Meerveld B, Johnson AC, Grundy D. Gastrointestinal Physiology and Function. *Handb Exp Pharmacol*. 2017;239:1-16. doi:10.1007/164\_2016\_118
2. Salvo Romero E, Alonso Cotoner C, Pardo Camacho C, Casado Bedmar M, Vicario M. The intestinal barrier function and its involvement in digestive disease. *Rev Esp Enferm Dig*. 2015;107(11):686-696. doi:10.17235/reed.2015.3846/2015
3. Kiela PR, Ghishan FK. Physiology of Intestinal Absorption and Secretion. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. 2016;30(2):145-159. doi:10.1016/j.bpg.2016.02.007
4. Kondaiah P, Yaduvanshi PS, Sharp PA, Pullakhandam R. Iron and Zinc Homeostasis and Interactions: Does Enteric Zinc Excretion Cross-Talk with Intestinal Iron Absorption?. *Nutrients*. 2019;11(8):1885. Published 2019 Aug 13. doi:10.3390/nu11081885
5. Diaz de Barboza G, Guizzardi S, Tolosa de Talamoni N. Molecular aspects of intestinal calcium absorption. *World J Gastroenterol*. 2015;21(23):7142-7154. doi:10.3748/wjg.v21.i23.7142
6. Schuchardt JP, Hahn A. Intestinal Absorption and Factors Influencing Bioavailability of Magnesium-An Update. *Curr Nutr Food Sci*. 2017;13(4):260-278. doi:10.2174/1573401313666170427162740

7. Hope C, Reilly J, Lund J, Andreyev H. Systematic review: the effect of right hemicolectomy for cancer on postoperative bowel function. *Support Care Cancer*. 2020;28(10):4549-4559. doi:10.1007/s00520-020-05519-5
8. Lee YJ, Kweon M, Park M. Nutritional Management of a Patient with a High-Output Stoma after Extensive Small Bowel Resection to Treat Crohn's Disease. *Clin Nutr Res*. 2019;8(3):247-253. Published 2019 Jul 29. doi:10.7762/cnr.2019.8.3.247
9. Billiauws L, Maggiori L, Joly F, Panis Y. Medical and surgical management of short bowel syndrome. *J Visc Surg*. 2018;155(4):283-291. doi:10.1016/j.jviscsurg.2017.12.012
10. Austin K, Bonnes S, Daniel H. Controversy in Nutrition Recommendations for Short Bowel Syndrome: How Type of SBS Impacts Response. *Curr Gastroenterol Rep*. 2019;21(12):64. Published 2019 Dec 5. doi:10.1007/s11894-019-0731-4
11. 2015 European Society of Coloproctology (ESCP) collaborating group. Patients with Crohn's disease have longer post-operative in-hospital stay than patients with colon cancer but no difference in complications' rate. *World J Gastrointest Surg*. 2019;11(5):261-270. doi:10.4240/wjgs.v11.i5.261
12. Bharadwaj S, Tandon P, Meka K, et al. Intestinal Failure: Adaptation, Rehabilitation, and Transplantation. *J Clin Gastroenterol*. 2016;50(5):366-372. doi:10.1097/MCG.0000000000000512

13. Rivet EB. Ostomy Management: A Model of Interdisciplinary Care. *Surg Clin North Am.* 2019;99(5):885-898. doi:10.1016/j.suc.2019.06.007
14. Carlsson E, Fingren J, Hallén AM, Petersén C, Lindholm E. The Prevalence of Ostomy-related Complications 1 Year After Ostomy Surgery: A Prospective, Descriptive, Clinical Study. *Ostomy Wound Manage.* 2016;62(10):34-48.
15. Sociedad Española de Oncología Médica. Las cifras del cáncer en España 2021. Sociedad Española de Oncología Médica. SEOM. 2021 [citado el 18 de septiembre de 2021]. Disponible en: [https://seom.org/images/Cifras\\_del\\_cancer\\_en\\_Espnaha\\_2021.pdf](https://seom.org/images/Cifras_del_cancer_en_Espnaha_2021.pdf). 2020
16. Thanikachalam K, Khan G. Colorectal Cancer and Nutrition. *Nutrients.* 2019;11(1):164. Published 2019 Jan 14. doi:10.3390/nu11010164
17. Sairenji T, Collins KL, Evans DV. An Update on Inflammatory Bowel Disease. *Prim Care.* 2017;44(4):673-692. doi:10.1016/j.pop.2017.07.010
18. Mulita F, Lotfollahzadeh S. Intestinal Stoma. In: *StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; December 5, 2021.
19. Naveed M, Jamil LH, Fujii-Lau LL, et al. American Society for Gastrointestinal Endoscopy guideline on the role of endoscopy in the management of acute colonic pseudo-obstruction and colonic volvulus [published correction appears in *Gastrointest Endosc.* 2020

Mar;91(3):721]. *Gastrointest Endosc.* 2020;91(2):228-235.  
doi:10.1016/j.gie.2019.09.007

20. Pisano M, Zorcolo L, Merli C, et al. 2017 WSES guidelines on colon and rectal cancer emergencies: obstruction and perforation. *World J Emerg Surg.* 2018;13:36. Published 2018 Aug 13. doi:10.1186/s13017-018-0192-3
21. 2015 European Society of Coloproctology Collaborating Group. Predictors for Anastomotic Leak, Postoperative Complications, and Mortality After Right Colectomy for Cancer: Results From an International Snapshot Audit. *Dis Colon Rectum.* 2020;63(5):606-618. doi:10.1097/DCR.0000000000001590
22. Montesinos Gálvez AC, Jódar Sánchez F, Alcántara Moreno C, et al. Value-Based Healthcare in Ostomies. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(16):5879. Published 2020 Aug 13. doi:10.3390/ijerph17165879
23. Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía [Internet]. Manual de Competencias Profesionales. Enfermería de Práctica Avanzada. Enfermero/a de Práctica Avanzada en Cuidados a personas con ostomías. Consejería de Salud de Andalucía. 2019. [citado el 14 de Septiembre de 2021].
24. Ambe PC, Kurz NR, Nitschke C, Odeh SF, Möslin G, Zirngibl H. Intestinal Ostomy. *Dtsch Arztebl Int.* 2018;115(11):182-187. doi:10.3238/arztebl.2018.0182

25. Arumugam PJ, Bevan L, Macdonald L, et al. A prospective audit of stomas--analysis of risk factors and complications and their management. *Colorectal Dis.* 2003;5(1):49-52. doi:10.1046/j.1463-1318.2003.00403.x
26. Li W, Stocchi L, Cherla D, et al. Factors associated with hospital readmission following diverting ileostomy creation. *Tech Coloproctol.* 2017;21(8):641-648. doi:10.1007/s10151-017-1667-z
27. Caricato M, Ausania F, Ripetti V, Bartolozzi F, Campoli G, Coppola R. Retrospective analysis of long-term defunctioning stoma complications after colorectal surgery. *Colorectal Dis.* 2007;9(6):559-561. doi:10.1111/j.1463-1318.2006.01187.x
28. Vergara-Fernández O, Trejo-Avila M, Santes O, Solórzano-Vicuña D, Salgado-Nesme N. Predictors of dehydration and acute renal failure in patients with diverting loop ileostomy creation after colorectal surgery. *World J Clin Cases.* 2019;7(14):1805-1813. doi:10.12998/wjcc.v7.i14.1805
29. Mountford CG, Manas DM, Thompson NP. A practical approach to the management of high-output stoma. *Frontline Gastroenterol.* 2014;5(3):203-207. doi:10.1136/flgastro-2013-100375
30. Murken DR, Bleier JIS. Ostomy-Related Complications. *Clin Colon Rectal Surg.* 2019;32(3):176-182. doi:10.1055/s-0038-1676995

31. Koc U, Karaman K, Gomceli I, et al. A Retrospective Analysis of Factors Affecting Early Stoma Complications. *Ostomy Wound Manage.* 2017;63(1):28-32.
32. Takeda M, Takahashi H, Haraguchi N, et al. Factors predictive of high-output ileostomy: a retrospective single-center comparative study. *Surg Today.* 2019;49(6):482-487. doi:10.1007/s00595-018-1756-2
33. Gavriilidis P, Azoulay D, Taflampas P. Loop transverse colostomy versus loop ileostomy for defunctioning of colorectal anastomosis: a systematic review, updated conventional meta-analysis, and cumulative meta-analysis. *Surg Today.* 2019;49(2):108-117. doi:10.1007/s00595-018-1708-x
34. Robertson I, Leung E, Hughes D, et al. Prospective analysis of stoma-related complications. *Colorectal Dis.* 2005;7(3):279-285. doi:10.1111/j.1463-1318.2005.00785.x
35. Rowe KM, Schiller LR. Ileostomy diarrhea: Pathophysiology and management. *Proc (Bayl Univ Med Cent).* 2020;33(2):218-226. Published 2020 Jan 30. doi:10.1080/08998280.2020.1712926
36. Ostomy Expanded Information [Internet]. [cited 2022 Jan 5]. Available from: <https://fascrs.org/patients/diseases-and-conditions/a-z/ostomy-expanded-version>
37. Baker ML, Williams RN, Nightingale JM. Causes and management of a high-output stoma. *Colorectal Dis.* 2011;13(2):191-197. doi:10.1111/j.1463-1318.2009.02107.x

38. Hayden DM, Pinzon MC, Francescatti AB, et al. Hospital readmission for fluid and electrolyte abnormalities following ileostomy construction: preventable or unpredictable?. *J Gastrointest Surg.* 2013;17(2):298-303. doi:10.1007/s11605-012-2073-5
39. Hill GL, Mair WS, Goligher JC. Impairment of 'ileostomy adaptation' in patients after ileal resection. *Gut.* 1974;15(12):982-987. doi:10.1136/gut.15.12.982
40. Hara Y, Miura T, Sakamoto Y, Morohashi H, Nagase H, Hakamada K. Organ/space infection is a common cause of high output stoma and outlet obstruction in diverting ileostomy. *BMC Surg.* 2020;20(1):83. Published 2020 Apr 28. doi:10.1186/s12893-020-00734-7
41. Ballesteros Pomar MD, Vidal Casariego A. Síndrome de intestino corto: definición, causas, adaptación intestinal y sobrecrecimiento bacteriano [Short bowel syndrome: definition, causes, intestinal adaptation and bacterial overgrowth]. *Nutr Hosp.* 2007;22 Suppl 2:74-85.
42. Pak J, Uemura M, Fukuda Y, Miyake M, Ikeda M, Nishikawa K, et al. Predictors of High-Output Stoma After Low Anterior Resection With Diverting Ileostomy for Rectal Cancer. *Int Surg.* 2017 Aug 1;102:313–7. doi: 10.9738/INTSURG-D-17-00121.1
43. Williams RN, Hemingway D, Miller AS. Enteral *Clostridium difficile*, an emerging cause for high-output ileostomy. *J Clin Pathol.* 2009;62(10):951-953. doi:10.1136/jcp.2008.062901

44. Journals referenced in the NCBI Databases de PubMed. Results by year [Internet]. [cited 2021 Dec 19]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=high+output+stoma>
45. Iqbal A, Sakharuk I, Goldstein L, et al. Readmission After Elective Ileostomy in Colorectal Surgery Is Predictable. *JSLs*. 2018;22(3):e2018.00008. doi:10.4293/JSLs.2018.00008
46. Justiniano CF, Temple LK, Swanger AA, et al. Readmissions With Dehydration After Ileostomy Creation: Rethinking Risk Factors. *Dis Colon Rectum*. 2018;61(11):1297-1305. doi:10.1097/DCR.0000000000001137
47. Fish DR, Mancuso CA, Garcia-Aguilar JE, et al. Readmission After Ileostomy Creation: Retrospective Review of a Common and Significant Event. *AnnSurg*. 2017;265(2):379-87. doi:10.1097/SLA.0000000000001683
48. Vasilopoulos G, Makrigianni P, Polikandrioti M, et al. Pre- and Post-Operative Nutrition Assessment in Patients with Colon Cancer Undergoing Ileostomy. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(17):6124. Published 2020 Aug 23. doi:10.3390/ijerph17176124
49. Chen SY, Stem M, Cerullo M, et al. Predicting the Risk of Readmission From Dehydration After Ileostomy Formation: The Dehydration Readmission After Ileostomy Prediction Score. *Dis Colon Rectum*. 2018;61(12):1410-1417. doi:10.1097/DCR.0000000000001217
50. Arenas Villafranca JJ, Abilés J, Moreno G, Tortajada Goitia B, Utrilla Navarro P, Gándara Adán N. Ostomías de alto débito: detección y abordaje [High output stoma: detection and approach]. *Nutr Hosp*.

2014;30(6):1391-1396. Published 2014 Dec 1.  
doi:10.3305/nh.2014.30.6.7894

51. de Oliveira AL, Boroni Moreira AP, Pereira Netto M, Gonçalves Leite IC. A Cross-sectional Study of Nutritional Status, Diet, and Dietary Restrictions Among Persons With an Ileostomy or Colostomy. *Ostomy Wound Manage*. 2018;64(5):18-29.
52. Medlin S. Nutritional and fluid requirements: high-output stomas. *BrJNurs*.2012;21(6):S22-S25.doi:10.12968/bjon.2012.21.Sup6.S22
53. Hesson I, Andersson H, Isaksson B. Effects of a low-fat diet on mineral absorption in small-bowel disease. *Scand J Gastroenterol*. 1983;18(4):551-554. doi:10.3109/00365528309181636
54. Moraes JT, Melo AFF, Araújo C, Faria RDGS, Ferreira NR, Belo VS. Anthropometric and dietetic evaluation of people with ileostomies. *Arq Gastroenterol*. 2019;56(1):34-40. doi:10.1590/S0004-2803.201900000-07
55. Adaba F, Vaizey CJ, Warusavitarne J. Management of Intestinal Failure: The High-Output Enterostomy and Enterocutaneous Fistula. *Clin Colon Rectal Surg*. 2017;30(3):215-222. doi:10.1055/s-0037-1598163
56. O'Neil M, Teitelbaum DH, Harris MB. Total body sodium depletion and poor weight gain in children and young adults with an ileostomy: a case series. *Nutr Clin Pract*. 2014;29(3):397-401. doi:10.1177/0884533614528543

57. García FB, Sanchez I, Arrieta F, et al. Síndrome de intestino corto causa de hipomagnesemia, importancia de su diagnóstico y tratamiento [Short bowel syndrome cause of hypomagnesaemia importance of its diagnosis and treatment]. *Nutr Hosp.* 2014;29(2):456-459. Published 2014 Feb 1. doi:10.3305/nh.2014.29.2.7048
58. Capriati T, Nobili V, Stronati L, et al. Enteral nutrition in pediatric intestinal failure: does initial feeding impact on intestinal adaptation?. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol.* 2017;11(8):741-748. doi:10.1080/17474124.2017.1335196
59. Welters CF, Dejong CH, Deutz NE, Heineman E. Intestinal adaptation in short bowel syndrome. *ANZ J Surg.* 2002;72(3):229-236. doi:10.1046/j.1445-2197.2002.02357.x
60. Jeppesen PB, Mortensen PB. Significance of a preserved colon for parenteral energy requirements in patients receiving home parenteral nutrition. *Scand J Gastroenterol.* 1998;33(11):1175-1179. doi:10.1080/00365529850172539
61. Billiauws L, Thomas M, Le Beyec-Le Bihan J, Joly F. Intestinal adaptation in short bowel syndrome. What is new?. Adaptación intestinal en el síndrome de intestino corto: ¿qué hay de nuevo?. *Nutr Hosp.* 2018;35(3):731-737. Published 2018 May 17. doi:10.20960/nh.1952
62. Arenas Villafranca JJ, López-Rodríguez C, Abilés J, Rivera R, Gándara Adán N, Utrilla Navarro P. Protocol for the detection and nutritional management of high-output stomas. *Nutr J.* 2015;14:45. Published 2015 May 9. doi:10.1186/s12937-015-0034-z

63. Nagle D, Pare T, Keenan E, Marcet K, Tizio S, Poylin V. Ileostomy pathway virtually eliminates readmissions for dehydration in new ostomates. *Dis Colon Rectum*. 2012;55(12):1266-1272. doi:10.1097/DCR.0b013e31827080c1
64. Reinwalds M, Blixter A, Carlsson E. A Descriptive, Qualitative Study to Assess Patient Experiences Following Stoma Reversal After Rectal Cancer Surgery. *Ostomy Wound Manage*. 2017;63(12):29-37.
65. McDonald A. Orchestrating the management of patients with high-output stomas. *Br J Nurs*. 2014;23(12):645-649. doi:10.12968/bjon.2014.23.12.645
66. Lindegaard Pedersen J, Pedersen PU, Damsgaard EM. Nutritional Follow-Up after Discharge Prevents Readmission to Hospital - A Randomized Clinical Trial. *J Nutr Health Aging*. 2017;21(1):75-82. doi:10.1007/s12603-016-0745-7
67. Zhang Y, Zhang X. Controlling nutritional status score, a promising prognostic marker in patients with gastrointestinal cancers after surgery: A systematic review and meta-analysis. *Int J Surg*. 2018;55:39-45. doi:10.1016/j.ijsu.2018.05.018
68. National Collaborating Centre for Acute Care (UK). *Nutrition Support for Adults: Oral Nutrition Support, Enteral Tube Feeding and Parenteral Nutrition*. London: National Collaborating Centre for Acute Care (UK); February 2006.

69. Haraldstad K, Wahl A, Andenæs R, et al. A systematic review of quality of life research in medicine and health sciences. *Qual Life Res.* 2019;28(10):2641-2650. doi:10.1007/s11136-019-02214-9
70. Wanden-Berghe C, Sanz-Valero J, Escribà-Agüir V, Castelló-Botia I, Guardiola-Wanden-Berghe R; Red de Malnutrición en Iberoamérica - Ciencia y Tecnología para Desarrollo (Red Mel - CYTED). Evaluation of quality of life related to nutritional status. *Br J Nutr.* 2009;101(7):950-960. doi:10.1017/S0007114508207178
71. Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF quality of life assessment. The WHOQOL Group. *Psychol Med.* 1998;28(3):551-558. doi:10.1017/s0033291798006667
72. Monés J. ¿Se puede medir la calidad de vida? ¿Cuál es su importancia? *Cir Esp.* 2004;76(2):71-7. doi:10.1016/S0009-739X(04)72363-5
73. Sun V, Bojorquez O, Grant M, Wendel CS, Weinstein R, Krouse RS. Cancer survivors' challenges with ostomy appliances and self-management: a qualitative analysis. *Support Care Cancer.* 2020;28(4):1551-1554. doi:10.1007/s00520-019-05156-7
74. Näsval P, Dahlstrand U, Löwenmark T, Rutegård J, Gunnarsson U, Strigård K. Quality of life in patients with a permanent stoma after rectal cancer surgery. *Qual Life Res.* 2017;26(1):55-64. doi:10.1007/s11136-016-1367-6

75. Marquis P, Marrel A, Jambon B. Quality of life in patients with stomas: the Montreux Study. *Ostomy Wound Manage*. 2003;49(2):48-55.
76. Vonk-Klaassen SM, de Vocht HM, den Ouden ME, Eddes EH, Schuurmans MJ. Ostomy-related problems and their impact on quality of life of colorectal cancer ostomates: a systematic review. *Qual Life Res*. 2016;25(1):125-133. doi:10.1007/s11136-015-1050-3
77. Pérez-Llamas F. Riesgo de desnutrición en la población española de edad avanzada. Evaluación de la situación actual y necesidad de intervención nutricional. *Med Clin (Barc)*. 2012;139(4):163-164. doi:10.1016/j.medcli.2012.03.013
78. Ravasco P, Monteiro-Grillo I, Marques Vidal P, Camilo ME. Quality of life in gastrointestinal cancer: what is the impact of nutrition?. *Acta Med Port*. 2006;19(3):189-196.
79. Lis CG, Gupta D, Lammersfeld CA, Markman M, Vashi PG. Role of nutritional status in predicting quality of life outcomes in cancer--a systematic review of the epidemiological literature. *Nutr J*. 2012;11:27. Published 2012 Apr 24. doi:10.1186/1475-2891-11-27
80. Schiergens TS, Hoffmann V, Schobel TN, et al. Long-term Quality of Life of Patients With Permanent End Ileostomy: Results of a Nationwide Cross-Sectional Survey. *Dis Colon Rectum*. 2017;60(1):51-60. doi:10.1097/DCR.0000000000000732
81. Álvaro Sanz E, Abilés J, Garrido Siles M, Pérez Ruíz E, Alcaide García J, Rueda Domínguez A. Impact of weight loss on cancer patients' quality of

- life at the beginning of the chemotherapy. *Support Care Cancer*. 2021;29(2):627-634. doi:10.1007/s00520-020-05496-9
82. Ravasco P, Monteiro Grillo I, Camilo M. Cancer wasting and quality of life react to early individualized nutritional counselling!. *Clin Nutr*. 2007;26(1):7-15. doi:10.1016/j.clnu.2006.10.005
83. Gonzalez-Saenz de Tejada M, Bilbao A, Baré M, et al. Association between social support, functional status, and change in health-related quality of life and changes in anxiety and depression in colorectal cancer patients. *Psychooncology*. 2017;26(9):1263-1269. doi:10.1002/pon.4303
84. Ross L, Abild-Nielsen AG, Thomsen BL, Karlsen RV, Boesen EH, Johansen C. Quality of life of Danish colorectal cancer patients with and without a stoma. *Support Care Cancer*. 2007;15(5):505-513. doi:10.1007/s00520-006-0177-8
85. Lee LH. Clinical and non-clinical factors influencing postoperative health-related quality of life in patients with colorectal cancer (Br J Surg 2008; 95: 1408-1415). *Br J Surg*. 2009;96(2):221-222. doi:10.1002/bjs.6563
86. Sakamoto N, Takiguchi S, Komatsu H, et al. Supportive care needs and psychological distress and/or quality of life in ambulatory advanced colorectal cancer patients receiving chemotherapy: a cross-sectional study. *Jpn J Clin Oncol*. 2017;47(12):1157-1161. doi:10.1093/jjco/hyx152
87. Röhrl K, Guren MG, Astrup GL, Småstuen MC, Rustøen T. High symptom burden is associated with impaired quality of life in colorectal

- cancer patients during chemotherapy:A prospective longitudinal study. *Eur J Oncol Nurs*. 2020;44:101679. doi:10.1016/j.ejon.2019.101679
88. Grant M, Ferrell B, Dean G, Uman G, Chu D, Krouse R. Revision and psychometric testing of the City of Hope Quality of Life-Ostomy Questionnaire. *Qual Life Res*. 2004;13(8):1445-1457. doi:10.1023/B:QURE.0000040784.65830.9f
89. Baxter NN, Novotny PJ, Jacobson T, Maidl LJ, Sloan J, Young-Fadok TM. A stoma quality of life scale. *Dis Colon Rectum*. 2006;49(2):205-212. doi:10.1007/s10350-005-0275-6
90. Neuman HB, Patil S, Fuzesi S, et al. Impact of a temporary stoma on the quality of life of rectal cancer patients undergoing treatment. *Ann Surg Oncol*. 2011;18(5):1397-1403. doi:10.1245/s10434-010-1446-9
91. Javier Cabo, Verónica Cabo, Marian Bellmont, Jesús Herreros JT. Medicina basada en la eficiencia (costo-efectividad y costo-utilidad) como refuerzo de la Medicina basada en la evidencia. *Rev Argent Cardiol*. 2018;86:218–23
92. Prieto L, Sacristán JA, Pinto JL, et al. Análisis de costes y resultados en la evaluación económica de las intervenciones sanitarias. *Med Clin (Barc)*. 2004;122(11):423-429. doi:10.1016/s0025-7753(04)74260-8
93. Johnston K, Buxton MJ, Jones DR, Fitzpatrick R. Assessing the costs of healthcare technologies in clinical trials. *Health Technol Assess*. 1999;3(6):1-76.

94. Meltzer MI. Introduction to health economics for physicians. *Lancet*. 2001;358(9286):993-998. doi:10.1016/S0140-6736(01)06107-4
95. Hoffmann T, Ladner Y. Assessing the suitability of written stroke materials: an evaluation of the interrater reliability of the suitability assessment of materials (SAM) checklist. *Top Stroke Rehabil*. 2012;19(5):417-422. doi:10.1310/tsr1905-417
96. Barrio-Cantalejo IM, Simón-Lorda P, Melguizo M, Escalona I, Marijuán MI, Hernando P. Validación de la Escala INFLESZ para evaluar la legibilidad de los textos dirigidos a pacientes. *An Sist Sanit Navar*. 2008;31(2):135-152. doi:10.4321/s1137-66272008000300004
97. Mueller C, Compher C, Ellen DM; American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.) Board of Directors. A.S.P.E.N. clinical guidelines: Nutrition screening, assessment, and intervention in adults. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2011;35(1):16-24. doi:10.1177/0148607110389335
98. Kandagatla P, Nikolian VC, Matusko N, Mason S, Regenbogen SE, Hardiman KM. Patient-Reported Outcomes and Readmission after Ileostomy Creation in Older Adults. *Am Surg*. 2018;84(11):1814-1818.
99. Goodey A, Colman S. Safe management of ileostomates with high-output stomas. *Br J Nurs*. 2016;25(22):S4-S9. doi:10.12968/bjon.2016.25.22.

100. Grahn SW, Lowry AC, Osborne MC, et al. System-Wide Improvement for Transitions After Ileostomy Surgery: Can Intensive Monitoring of Protocol Compliance Decrease Readmissions? A Randomized Trial. *Dis Colon Rectum*. 2019;62(3):363-370. doi:10.1097/DCR.0000000000001286
101. van Loon YT, Poylin VY, Nagle D, Zimmerman DDE. Effectiveness of the Ileostomy Pathway in Reducing Readmissions for Dehydration: Does It Stand the Test of Time?. *Dis Colon Rectum*. 2020;63(8):1151-1155. doi:10.1097/DCR.0000000000001627
102. Messaris E, Sehgal R, Deiling S, et al. Dehydration is the most common indication for readmission after diverting ileostomy creation. *Dis Colon Rectum*. 2012;55(2):175-180. doi:10.1097/DCR.0b013e31823d0ec5
103. Seo HW. Effects of the frequency of ostomy management reinforcement education on self-care knowledge, self-efficacy, and ability of stoma appliance change among Korean hospitalised ostomates. *Int Wound J*. 2019;16 Suppl 1(Suppl 1):21-28. doi:10.1111/iwj.13047
104. Carvalho DS, Silva AGID, Ferreira SRM, Braga LC. Elaboration of an educational technology for ostomized patients: peristomal skin care. *Rev Bras Enferm*. 2019;72(2):427-434. doi:10.1590/0034-7167-2016-0024
105. Al-Gharibi KA, Sharstha S, Al-Faras MA. Cost-Effectiveness of Wound Care: A concept analysis. *Sultan Qaboos Univ Med J*. 2018;18(4):e433-e439. doi:10.18295/squmj.2018.18.04.002

106. Epelde F, Iglesias-Lepine ML, Anarte L. En plena crisis económica: coste y efectividad de las unidades de estancia corta hospitalarias. *An Sist Sanit Navar*. 2012;35(3):469-475. doi:10.23938/ASSN.0103
107. Weimann A, Braga M, Carli F, et al. ESPEN guideline: Clinical nutrition in surgery. *Clin Nutr*. 2017;36(3):623-650. doi:10.1016/j.clnu.2017.02.013
108. Suárez-Llanos JP, Benítez-Brito N, Vallejo-Torres L, et al. Clinical and cost-effectiveness analysis of early detection of patients at nutrition risk during their hospital stay through the new screening method CIPA: a study protocol. *BMC Health Serv Res*. 2017;17(1):292. Published 2017 Apr 20. doi:10.1186/s12913-017-2218-z
109. Yárnoz-Esquíroz P, Lacasa C, Riestra M, Silva C, Frühbeck G. Clinical and financial implications of hospital malnutrition in Spain. *Eur Eat Disord Rev*. 2019;27(6):581-602. doi:10.1002/erv.2697
110. Mitchell A, Perry R, England C, Searle A, Atkinson C. Dietary management in people with an ileostomy: a scoping review protocol. *JBI Database System Rev Implement Rep*. 2019;17(2):129-136. doi:10.11124/JBISRIR-2017-003764
111. Dilla T, Valladares A, Lizán L, Sacristán JA. Adherencia y persistencia terapéutica: causas, consecuencias y estrategias de mejora. *Aten Primaria*. 2009;41(6):342-348. doi:10.1016/j.aprim.2008.09.031
112. Kardas P, Lewek P, Matyjasczyk M. Determinants of patient adherence: a review of systematic reviews. *Front Pharmacol*. 2013;4:91. Published 2013 Jul 25. doi:10.3389/fphar.2013.00091

113. Basterra Gabarró M. El cumplimiento terapéutico [Therapeutic compliance]. *Pharm Care Esp.* 1999;1:97–106
114. World Health Organization. Adherence to long-term therapies evidence for action. World Health Organization. 2003; 107-114. <http://www.who.int/bookorders/anglais/detart1.jsp?sesslan=1&codlan=1&codcol=15&codcch=526>. Accessed January 31, 2021
115. Laws MB, Lee Y, Taubin T, Rogers WH, Wilson IB. Factors associated with patient recall of key information in ambulatory specialty care visits: Results of an innovative methodology. *PLoS One.* 2018;13(2):e0191940. Published 2018 Feb 1. doi:10.1371/journal.pone.0191940
116. Astley CM, Chew DP, Aylward PE, Molloy DA, De Pasquale CG. A randomised study of three different informational AIDS prior to coronary angiography, measuring patient recall, satisfaction and anxiety. *Heart Lung Circ.* 2008;17(1):25-32. doi:10.1016/j.hlc.2007.04.008
117. Haynes, R. B. (1976). A critical review of the “determinants” of patient compliance with therapeutic regimens. In Sackett, D. L. and Haynes, R. B. (eds.), *Compliance with Therapeutic Regimens*, Johns Hopkins University Press, Baltimore, Md., pp. 26–39
118. Wanden-Berghe C, Cheikh Moussa K S-VJ. Adherencia a la Nutrición Enteral Domiciliaria [Adherence to Home Enteral Nutrition]. *Hosp Domic.* 2018;2(1):11–8
119. Prinz A, Colwell JC, Cross HH, Mantel J, Perkins J, Walker CA. Discharge planning for a patient with a new ostomy: best practice for

- clinicians. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2015;42(1):79-82. doi:10.1097/WON.0000000000000094
120. Geng Z, Howell D, Xu H, Yuan C. Quality of Life in Chinese Persons Living With an Ostomy: A Multisite Cross-sectional Study. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2017;44(3):249-256. doi:10.1097/WON.0000000000000323
121. Stroh C, Manger T, Benedix F. Metabolic surgery and nutritional deficiencies. *Minerva Chir.* 2017;72(5):432-441. doi:10.23736/S0026-4733.17.07408-9
122. Benoist S, Brouquet A. Nutritional assessment and screening for malnutrition. *J Visc Surg.* 2015;152 Suppl 1:S3-S7. doi:10.1016/S1878-7886(15)30003-5
123. Charúa-Guindic L, Benavides-León CJ, Villanueva-Herrero JA, Jiménez-Bobadilla B, Abdo-Francis JM, Hernández-Labra E. Quality of life in ostomized patients. *Cir Cir.* 2011;79(2):149-155.
124. Jayarajah U, Samarasekera DN. A cross-sectional study of quality of life in a cohort of enteral ostomy patients presenting to a tertiary care hospital in a developing country in South Asia. *BMC Res Notes.* 2017;10(1):75. Published 2017 Jan 31. doi:10.1186/s13104-017-2406-2
125. Knowles SR, Tribbick D, Connell WR, Castle D, Salzberg M, Kamm MA. Exploration of Health Status, Illness Perceptions, Coping Strategies, Psychological Morbidity, and Quality of Life in Individuals With Fecal

- Ostomies. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2017;44(1):69-73.  
doi:10.1097/WON.0000000000000295
126. Kristensen HØ, Thyø A, Christensen P. Systematic review of the impact of demographic and socioeconomic factors on quality of life in ostomized colorectal cancer survivors. *Acta Oncol.* 2019;58(5):566-572.  
doi:10.1080/0284186X.2018.1557785
127. Vargas Toloza, R. E., Ordoñez Pabón, E., Montalvo Miranda, O. E. Calidad de vida relacionada con la salud de los pacientes postinfarto de miocardio. *Rev Cienc y Cuid.* 2008;5:40–50
128. Almont T, Bouhnik AD, Ben Charif A, et al. Sexual Health Problems and Discussion in Colorectal Cancer Patients Two Years After Diagnosis: A National Cross-Sectional Study. *J Sex Med.* 2019;16(1):96-110.  
doi:10.1016/j.jsxm.2018.11.008
129. Frutos Muñoz, R. D., Hernando López, A., Béjar Martínez P y col. Calidad de vida de los pacientes con colostomía e ileostomía a corto y medio plazo. *Metas enferm.* 2011;24–31
130. Isenring E, Bauer J, Capra S. The scored Patient-generated Subjective Global Assessment (PG-SGA) and its association with quality of life in ambulatory patients receiving radiotherapy. *Eur J Clin Nutr.* 2003;57(2):305-309. doi:10.1038/sj.ejcn.1601552
131. Lin JB, Zhang L, Wu DW, et al. Validation of the chinese version of the EORTC QLQ-CR29 in patients with colorectal cancer. *World J Gastroenterol.* 2017;23(10):1891-1898. doi:10.3748/wjg.v23.i10.1891

132. Näsvalld P, Dahlstrand U, Löwenmark T, Rutegård J, Gunnarsson U, Strigård K. Quality of life in patients with a permanent stoma after rectal cancer surgery. *Qual Life Res.* 2017;26(1):55-64. doi:10.1007/s11136-016-1367-6
133. Röhrl K, Guren MG, Småstuen MC, Rustøen T. Symptoms during chemotherapy in colorectal cancer patients. *Support Care Cancer.* 2019;27(8):3007-3017. doi:10.1007/s00520-018-4598-y
134. Santamaría MM, Villafranca JJA, Abilés J, et al. Systematic review of drug bioavailability following gastrointestinal surgery. *Eur J Clin Pharmacol.* 2018;74(12):1531-1545. doi:10.1007/s00228-018-2539-9
135. Barbero FJ, et al. Influencia de la irrigación en la calidad de vida del paciente colostomizado. *Nure investig* 2004;(7)
136. Oana Gröne. Health Literacy. Más comprensibilidad, mejor salud: Inventario de instrumentos para medir la legibilidad de un texto. Red Catalana Hosp Promot la Salud. [citado el 10 de enero de 2022]. Disponible en: <https://fdocuments.net/document/inventario-de-instrumentos-para-medir-la-legibilidad-de-un-evaluacin-de-la.html>

## **Capítulo 10. Anexos**

### **Anexo I. Abreviaturas**

CU Colitis ulcerosa

CV Calidad de vida

CVRS Calidad de vida relacionada con la salud

DM Diabetes mellitus

EC Enfermedad de Crohn

EII Enfermedad Inflamatoria Intestinal

HTA Hipertensión Arterial

IMC Índice de Masa Corporal

OAD Ostomía de alto débito

SIC Síndrome Intestino Corto

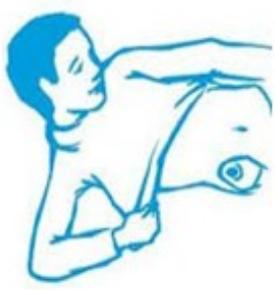
## Anexo II. Tríptico informativo entregado en la consulta



Agencia Sanitaria Costa del Sol  
para el territorio  
CONSEJERÍA DE SALUD Y BIENESTAR SOCIAL

### ■ CONTROL DEL DÉBITO POR LA OSTOMÍA

Información para el paciente



Área de Farmacia y Nutrición  
Hospital Costa del Sol. Marbella  
Autovía A-7, Km 187, 29603  
Marbella, Málaga



**Tabla. CONTROL DIARIO DEL DÉBITO**  
(debe apuntar el número de bolsas que vacía durante el día)

SEMANA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
1							
2							
3							
4							
5							
6							



**UTILICE SOLUCIONES REHIDRATANTES DE FARMACIA COMO:**

- ❖ Suerooral®, Isotonar®, Bebesales®
- ❖ (OTRA ALTERNATIVA SER/A EMPLEAR: 1 litro de agua, dos cucharadas soperas de azúcar, media cucharada pequeña, de sal y de bicarbonato, y el zumo de un limón mediano)
- ❖ Bebidas isotónicas (Acuanis®, Isostar®, Gatorade®, Santiveri®)

Posteriormente incorpore agua de arroz (50 gr de arroz y una zanahoria grande pelada, un litro y medio de agua con sal, hervir durante 20 minutos, a fuego medio).

**En ningún caso estas soluciones deben sustituir a las comidas**

**Siga las instrucciones del nutricionista en todo momento indicadas para estos casos**



❖ **SI SE PROLONGA MÁS DE TRES DÍAS, DEBE ACUDIR A SU MÉDICO DE CABECERA**  
Puede ser necesaria la adición de tratamiento farmacológico para reducir la velocidad del tránsito intestinal, o mejorar la absorción.

## ¿QUÉ ES EL DÉBITO?

Es el contenido intestinal que es expulsado a través del estoma y queda recogido en la bolsa de ostomía.

Es importante prestar atención a las características del débito para detectar posibles alteraciones en el funcionamiento del tránsito intestinal:

- CANTIDAD
- FRECUENCIA
- CONSISTENCIA



## ¿CUÁNDO CONSIDERO QUE TENGO ALTO DÉBITO?

En condiciones normales, el débito suele variar entre 500 ml y 1000 ml diarios. Se considera alto débito aquellos casos en los que se excedan los 2000 ml durante más de 48 horas o aquellas ocasiones en los que se mantengan débitos mayores de 1000ml durante 3-5 días.



## ¿CÓMO DETECTO EL ALTO DÉBITO?

Es importante que usted conozca el volumen de la bolsa de ostomía que está utilizando para poder llevar un control del débito que mantiene.

Puede rellenar una bolsa de ostomía en casa y posteriormente medir el volumen para tener un volumen de referencia a la hora de contabilizar el débito.

En el caso de que detecte un volumen elevado, debe hacer un seguimiento estrecho durante las siguientes 48-72 horas para determinar si cumple los criterios de alto débito que hemos definido.



## ¿QUÉ OCURRE SI TENGO ALTO DÉBITO?

Debido a la pérdida de grandes cantidades de agua y sales asociada al alto débito, la deshidratación es una de las consecuencias principales.

Signos marcados de cansancio y debilidad muscular pueden estar asociados a esta deshidratación.

La absorción de los alimentos ingeridos se ve afectada en esta situación. Si el alto débito se mantiene durante un periodo prolongado puede ocasionar pérdida de peso y un deterioro físico pronunciado.



## ¿QUÉ DEBO HACER SI TENGO ALTO DÉBITO?

- ♦ Debe reducir la ingesta de líquido total al día: máximo un litro, repartido en pequeñas tomas
- ♦ Intente no beber durante las comidas
- ♦ Debe utilizar soluciones rehidratantes (ver más adelante) o en última instancia agua.
- ♦ Evite siempre las infusiones, el café, los refrescos y los zumos cuando tenga un débito alto. Estas bebidas lo empeorarán

## Anexo III. Cuestionario Montreux<sup>135</sup>

### Evaluación de la calidad de vida en personas con Ostromía

#### Cuestionario Montreux

##### CÓDIGOS DE IDENTIFICACIÓN

NUHSA: \_\_\_\_\_

Nombre y Apellidos: \_\_\_\_\_

Fecha de la entrevista: \_\_\_\_\_

Pretest

Postest



### INSTRUCCIONES PARA EL PACIENTE

Por favor, responda a cada una de las siguientes preguntas poniendo esta señal "X" en la casilla correspondiente.

#### Sección 1: Calidad de vida

1. ¿Hasta qué punto se encuentra fuerte?

<b>Nada</b>	<input type="checkbox"/> (0)	<input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/> (2)	<input type="checkbox"/> (3)	<input type="checkbox"/> (4)	<input type="checkbox"/> (5)	<b>Muchísimo</b>
-------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------

2. ¿El tiempo que duerme es suficiente para sus necesidades?

<b>Totalmente insuficiente</b>	<input type="checkbox"/> (0)	<input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/> (2)	<input type="checkbox"/> (3)	<input type="checkbox"/> (4)	<input type="checkbox"/> (5)	<b>Totalmente suficiente</b>
------------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	----------------------------------

3. ¿Se cansa fácilmente?

<b>Nada</b>	<input type="checkbox"/> (5)	<input type="checkbox"/> (4)	<input type="checkbox"/> (3)	<input type="checkbox"/> (2)	<input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/> (0)	<b>Muchísimo</b>
-------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------

4. ¿Cree que su peso actual es un problema?

<b>Nada</b>	<input type="checkbox"/> (5)	<input type="checkbox"/> (4)	<input type="checkbox"/> (3)	<input type="checkbox"/> (2)	<input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/> (0)	<b>Muchísimo</b>
-------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------

5. ¿Se siente preocupado (tiene temor o ansiedad) por su estoma?

<b>Nada</b>	<input type="checkbox"/> (5)	<input type="checkbox"/> (4)	<input type="checkbox"/> (3)	<input type="checkbox"/> (2)	<input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/> (0)	<b>Muchísimo</b>
-------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------

6. ¿Su actividad sexual es suficiente para sus necesidades?

<b>Totalmente insuficiente</b>	<input type="checkbox"/> (0)	<input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/> (2)	<input type="checkbox"/> (3)	<input type="checkbox"/> (4)	<input type="checkbox"/> (5)	<b>Totalmente suficiente</b>
------------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	----------------------------------

7. ¿Cómo es su estado actual de salud?

<b>Muy malo</b>	<input type="checkbox"/> (0)	<input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/> (2)	<input type="checkbox"/> (3)	<input type="checkbox"/> (4)	<input type="checkbox"/> (5)	<b>Excelente</b>
-----------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------



**Cuestionario Montreux. Evaluación de la calidad de vida para pacientes con ostomías**

8. ¿Le resulta fácil adaptarse a su estoma?

**Nada fácil**  (0)  (1)  (2)  (3)  (4)  (5) **Muy fácil**

9. ¿Hasta qué punto se lo pasa usted bien (aficiones, entretenimientos, vida social)?

**Nada**  (0)  (1)  (2)  (3)  (4)  (5) **Muchísimo**

10. ¿Come a gusto?

**Nada**  (0)  (1)  (2)  (3)  (4)  (5) **Muchísimo**

11. ¿Hasta qué punto puede realizar sus actividades habituales (tareas domésticas, trabajo de oficina u otras actividades diarias)?

**Nada**  (0)  (1)  (2)  (3)  (4)  (5) **Mucho**

12. ¿Come usted lo suficiente para sus necesidades?

**Totalmente insuficiente**  (0)  (1)  (2)  (3)  (4)  (5) **Totalmente suficiente**

13. ¿Hasta qué punto se siente útil?

**Nada**  (0)  (1)  (2)  (3)  (4)  (5) **Extremadamente útil**

14. ¿Hasta qué punto se siente usted feliz?

**Nada**  (0)  (1)  (2)  (3)  (4)  (5) **Muchísimo**

15. ¿Hasta qué punto encuentra su vida satisfactoria?

**Nada**  (0)  (1)  (2)  (3)  (4)  (5) **Extremadamente satisfactoria**



Questionario Montreux. Evaluación de la calidad de vida para pacientes con ostomías

16. ¿Hasta qué punto nota usted dolor?

**Nada**  (5)  (4)  (3)  (2)  (1)  (0) **Insoportable**

17. ¿Con qué frecuencia nota usted dolor?

**Nunca**  (5)  (4)  (3)  (2)  (1)  (0) **Continuamente**

18. ¿Cómo es su calidad de vida?

**Muy mala**  (0)  (1)  (2)  (3)  (4)  (5) **Excelente**

19. ¿Hasta qué punto tiene miedo de olores o pérdidas producidas por su estoma?

**Nada**  (5)  (4)  (3)  (2)  (1)  (0) **Muchísimo miedo**

20. ¿Considera que la calidad y frecuencia de relación con sus amigos y familiares es suficiente para sus necesidades?

**Totalmente insuficiente**  (0)  (1)  (2)  (3)  (4)  (5) **Del todo suficiente**

21. ¿Se siente rechazado por su familia o seres queridos?

**Nada**  (5)  (4)  (3)  (2)  (1)  (0) **Muchísimo**

22. ¿Hasta qué punto le resulta difícil mirarse el estoma?

**Nada**  (5)  (4)  (3)  (2)  (1)  (0) **Muchísimo**

23. A pesar de mi ostomía, creo que llevo una vida normal.

**Totalmente de acuerdo**  (5)  (4)  (3)  (2)  (1)  (0) **Totalmente en desacuerdo**



**Sección 2: Autosuficiencia**

24. Hasta qué punto se siente seguro/a para limpiarse el estoma.

Nada  (0)  (1)  (2)  (3)  (4)  (5) **Totalmente**

25. Hasta qué punto se siente seguro/a para cambiar o utilizar su bolsa.

Nada  (0)  (1)  (2)  (3)  (4)  (5) **Totalmente**

26. Hasta qué punto se siente seguro/a para tirar su bolsa.

Nada  (0)  (1)  (2)  (3)  (4)  (5) **Totalmente**

27. Hasta qué punto se siente seguro/a para obtener sus bolsas de recambio.

Nada  (0)  (1)  (2)  (3)  (4)  (5) **Totalmente**

28. Hasta qué punto se siente seguro/a para conseguir consejo o ayuda en caso necesario.

Nada  (0)  (1)  (2)  (3)  (4)  (5) **Totalmente**

**Sección 3: Cuestiones generales**

29. Hay veces en que soy capaz de olvidarme por completo de mi estoma.

Nunca  (0)  (1)  (2)  (3)  (4)  (5) **Siempre**

30. Puedo seguir haciendo todo lo que hacía antes de tener el estoma.

**Totalmente de acuerdo**  (5)  (4)  (3)  (2)  (1)  (0) **Totalmente en desacuerdo**

31. Es imposible aceptar el hecho de tener un estoma.

**Totalmente de acuerdo**  (0)  (1)  (2)  (3)  (4)  (5) **Totalmente en desacuerdo**



Questionnaire Montreal. Evaluation of the quality of life for patients with ostomies

32. Sometimes I feel exhausted/tired because of my stomach.

**Nunca**  (5)  (4)  (3)  (2)  (1)  (0) **Siempre**

33. My family and my friends are sensitive to my personal needs.

**Nunca**  (0)  (1)  (2)  (3)  (4)  (5) **Siempre**

34. When I have a problem I find someone I can trust to help me.

**Nunca**  (0)  (1)  (2)  (3)  (4)  (5) **Siempre**

35. Do you continue to see a nurse/specialist in stomach care?

**SÍ**  **NO**



**VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS**

EDAD:   (en años cumplidos)

PROVINCIA: \_\_\_\_\_

MUNICIPIO DE RESIDENCIA: \_\_\_\_\_

*(Para las preguntas que siguen, marque con un círculo su respuesta)*

**SEXO**

1. Varón
2. Mujer

**NIVEL DE ESTUDIOS**

1. Sin estudios
2. Primarios
3. Secundarios
4. Universitarios

**ESTADO CIVIL**

1. Casado/a o pareja estable
2. Separado/a o divorciado/a
3. Viudo/a
4. Soltero/a

**SITUACIÓN LABORAL**

1. Trabaja (contratado o autónomo)
2. En paro y buscando empleo
3. Jubilado
4. Incapacitado/a para trabajar por enfermedad o discapacidad de larga duración
5. Cuidando de la familia y/o hogar
6. Estudiando o en formación a jornada completa
7. Otras. Especifique: \_\_\_\_\_

-----MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-----

## Anexo IV. Cuestionario de evaluación

### CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN

---

NHC:

NOMBRE Y APELLIDOS:

FECHA:

1.- ¿Es importante tener un control del débito diario?

Sí

No

2.- Si mi débito diario es mayor a 1500ml ¿estoy teniendo alto débito?

Sí

No

3.- Si estoy teniendo alto débito debo tomar más de un litro de líquidos por boca, principalmente refrescos e infusiones, y siempre con las comidas.

Sí

No

4.- Si tengo alto débito, además de cuidar la toma de líquidos, ¿debo hacer algún cambio en mi dieta?

Sí

No

5.- En caso de que tenga alto débito durante tres días, a pesar de beber menos de un litro de líquidos y cambiar la dieta... ¿debo acudir al médico?

Sí

No

# Anexo V. Dictamen Comité de Ética de la Investigación Costa del Sol



Agencia Sanitaria Costa del Sol  
CONSEJERÍA DE IGUALDAD, SALUD Y POLÍTICAS SOCIALES



Distrito Sanitario Costa del Sol  
Servicio Andaluz de Salud  
CONSEJERÍA DE IGUALDAD, SALUD Y POLÍTICAS SOCIALES

**ZAIRA CARACUEL RÍOS COMO SECRETARIA DEL COMITÉ DE ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN COSTA DEL SOL**

## CERTIFICA

Que este Comité ha evaluado y ponderado en Sesión Ordinaria celebrada el 28 Julio del proyecto de investigación:

**TITULO: “Prevención del reingreso hospitalario asociado al alto débito por las ostomías mediante la instauración de un programa de formación de pacientes ostomizados”,** modificación relevante MR1, cuyo investigador principal es J. Javier Arenas Villafranca de la Unidad de Farmacia, Hospital Costa del Sol.

Los miembros del CEI CS: Miguel Aguilar Bernier, Marta Aranda Gallardo, Luís Baró Rodríguez, Zaira Caracuel Ríos, Secundino Castillo Sánchez, Enrique Caso Peláez, Eugenio Contreras Fernández, Raquel Cueto Galán, Yolanda de Mesa Berenguer, Guadalupe del Castillo Aguas, Francisco Jesús González Sánchez, Ángeles Morales Fernández, José Luis Moreno Haro, Alejandro Pérez Cabeza, Elisabeth Pérez Ruiz, Maximino Redondo Bautista, Francisco Rivas Ruiz, Isabel María Rodríguez Jiménez, María del Carmen Saucedo Figueredo, Ángeles Onieva García, Silvia Soler, Raquel Cueto Galán

Consideran que:

- ✓ Se cumplen los requisitos necesarios de idoneidad del protocolo en relación con los objetivos del estudio y se ajusta a los principios éticos aplicables a este tipo de estudios.
- ✓ La capacidad del investigador y los medios disponibles son apropiados para llevar a cabo el estudio.
- ✓ Están justificados los riesgos y molestias previsibles para los participantes.
- ✓ Que los aspectos económicos involucrados en el proyecto, no interfieren con respecto a los postulados éticos..
- ✓ Que dicho Comité, está constituido y actúa de acuerdo con la normativa vigente y las directrices de la Conferencia Internacional de Buena Práctica Clínica

Lo que firmo en Marbella, a 28 julio de 2016



Fdo: Zaira Caracuel Ríos  
Secretaria Costa del Sol

## Anexo VI. Consentimiento informado

### CONSENTIMIENTO INFORMADO – INFORMACIÓN AL PACIENTE

Antes de proceder a la firma de este consentimiento informado, lea atentamente la información que a continuación se le facilita y realice las preguntas que considere oportunas.

**Naturaleza:** PREVENCIÓN DEL REINGRESO HOSPITALARIO ASOCIADO AL ALTO DÉBITO POR LAS OSTOMIAS MEDIANTE LA INSTAURACIÓN DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN DE PACIENTES OSTOMIZADOS

**Importancia:** Las ostomías (Ileostomías y colostomías) están sujetas a la aparición de multitud de complicaciones postquirúrgicas.

Los estomas normales tienen un débito que varía entre 500-1000ml diarios por las ileostomías. El límite a partir del cual se considera que un estoma está produciendo un alto débito no está claramente definido, pero basándonos en estudios, se identificarán las ostomías de alto débito (OAD) como aquellos casos en los que se exceden los 2000 ml durante más de 48h o casos de débitos mayores de 1000ml-1200ml mantenidos durante 3-5 días. Cuando se presenta este evento en los pacientes ostomizados comienzan a aparecer grandes pérdidas de agua, sodio, magnesio y otros electrolitos y la malnutrición como complicación a largo plazo.

En nuestro hospital existe un canal ya instaurado por el que todos los pacientes ostomizados visitan la consulta de la estomaterapeuta tras el alta hospitalaria para el cuidado y manejo tanto del estoma como de la bolsa de ostomía. Nos planteamos entonces estudiar el impacto de una consulta nutricional postoperatoria sobre la tasa de reingresos asociados al alto débito. En dicha consulta (que se realizará a la semana del alta y se repetirá al mes) se les informará sobre el concepto de alto débito, su control, monitorización y

tratamiento ambulatorio, además de establecer recomendaciones nutricionales en la transición de una dieta sin residuos, típica de este tipo de cirugía, a una dieta normal.

Se procederá a aplicar un protocolo de formación y monitorización que incluirá la toma de muestra sanguínea previa a la segunda revisión para la monitorización de sus parámetros bioquímicos, de acuerdo con la práctica clínica habitual en el centro. Dicho análisis estará a disposición de cualquier profesional sanitario a su cuidado.

En resumen, con este estudio los pacientes con ostomías se benefician de formación para manejar ambulatoriamente posibles episodios de alto débito y en consecuencia disminuir reingresos posteriormente con sintomatología asociada a grandes pérdidas por la Ostomía (deshidratación, insuficiencia renal aguda, déficit electrocitario, convulsiones...).

#### **Implicaciones para el paciente:**

- La participación es totalmente voluntaria.
- El paciente puede retirarse del estudio cuando así lo manifieste, sin dar explicaciones y sin que esto repercuta en sus cuidados médicos.
- Todos los datos de carácter personal, obtenidos en este estudio son confidenciales y se tratarán conforme a la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal 15/99, y la Ley de investigación Biomédica (LIB 14/2007) que regula de manera específica el consentimiento informado, la protección de datos personales y el deber de confidencialidad.
- La donación/información obtenida se utilizará exclusivamente para los fines específicos de este estudio

### **Riesgos de la investigación para el paciente:**

Este estudio no supone ningún riesgo para el paciente

Si requiere información adicional se puede poner en contacto con nuestro personal del Área de Farmacia y Nutrición en el teléfono: 951976875 o en el correo electrónico: [farmanutrihcs@gmail.com](mailto:farmanutrihcs@gmail.com)

---

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO AL PACIENTE**

PREVENCIÓN DEL REINGRESO HOSPITALARIO ASOCIADO AL ALTO DÉBITO POR LAS OSTOMIAS MEDIANTE INSTAURACIÓN DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN DE PACIENTES OSTOMIZADOS

Yo (Nombre y Apellidos):.....

- He leído el documento informativo que acompaña a este consentimiento (Información al Paciente)
- He podido hacer preguntas sobre el estudio PREVENCIÓN DEL REINGRESO HOSPITALARIO ASOCIADO AL ALTO DÉBITO POR LAS OSTOMIAS MEDIANTE INSTAURACIÓN DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN DE PACIENTES OSTOMIZADOS
- He recibido suficiente información sobre el estudio < PREVENCIÓN DEL REINGRESO HOSPITALARIO ASOCIADO AL ALTO DÉBITO POR LAS OSTOMIAS MEDIANTE INSTAURACIÓN DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN DE PACIENTES OSTOMIZADOS

- He hablado con el profesional sanitario informador:

.....

- Comprendo que mi participación es voluntaria y soy libre de participar o no en el estudio.
- Se me ha informado que todos los datos obtenidos en este estudio serán confidenciales y se tratarán conforme establece la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal 15/99.
- Se me ha informado de que la donación/información obtenida sólo se utilizará para los fines específicos del estudio.

Comprendo que puedo retirarme del estudio:

- Cuando quiera
- Sin tener que dar explicaciones
- Sin que esto repercuta en mis cuidados médicos

Presto libremente mi conformidad para participar en el *proyecto titulado* PREVENCIÓN DEL REINGRESO HOSPITALARIO ASOCIADO AL ALTO DÉBITO POR LAS OSTOMIAS MEDIANTE INSTAURACIÓN DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN DE PACIENTES OSTOMIZADOS

Firma del paciente

Firma del profesional sanitario informador

(O representante legal en su caso)

Nombre y apellidos:..... Nombre y apellidos: .....

Fecha: ..... Fecha: .....

## Anexo VII. Interpretación de resultados escalas SAM e INFLESZ<sup>136</sup>

### Interpretación de la puntuación SAM

<b>70-100%</b>	<b>Material muy bueno</b>
<b>40-69%</b>	<b>Material bueno</b>
<b>0-39%</b>	<b>Material inadecuado</b>

<b>Escala INFLESZ</b>		
<b>Puntos</b>	<b>Escala</b>	<b>Tipo de publicación</b>
<40	Muy difícil	Universitario, científico
40 - 55	Algo difícil	Bachillerato, divulgación científica, prensa especializada
55 - 65	Normal	Prensa general, prensa deportiva
65 - 80	Bastante fácil	Educación primaria, prensa del corazón, novelas de éxito
>80	Muy fácil	Educación primaria, comics

## Anexo VIII. Formación y actividad científica

### Publicaciones científicas

#### Artículos

Arenas Villafranca JJ, Nieto Guindo M, Álvaro Sanz E, **Moreno Santamaria M**, Garrido Siles M, Abilés J: *Effects of cyclic parenteral nutrition on parenteral-associated liver dysfunction parameters*. Nutr J. 2017 Oct 4;16(1):66. doi: 10.1186/s12937-017-0289-7.

Arenas-Villafranca JJ, **Moreno-Santamaría M**, López Gómez C, et al. *An admission medication reconciliation programme carried out by pharmacists: impact on surgeons' prescriptions*. Eur J Hosp Pharm Published Online First: 11 January 2018. doi:10.1136/ejhpharm-2017-001392

**Santamaría MM**, Villafranca JJA, Abilés J, et al. *Systematic review of drug bioavailability following gastrointestinal surgery*. Eur J ClinPharmacol. 2018;74(12):1531-1545. doi:10.1007/s00228-018-2539-9

Arenas-Villafranca JJ, Rodríguez-Camacho JM, Pérez-Moreno MA, **Moreno-Santamaría M**, Martos-Pérez FA, Tortajada-Goitia B. *The role of clinical pharmacists in the optimisation of medication prescription and reconciliation on admission in an emergency department*. Eur J HospPharm. 2018;25(e1):e59-e61. doi:10.1136/ejhpharm-2017-001339

**Santamaría MM**, Villafranca JJA, Abilés J, Ruiz FR, Navarro PU, Goitia BT. *Impact of a nutrition consultation on the rate of high output stoma-related readmission: an ambispective cohort study*. Sci Rep. 2021;11(1):16620. Published 2021 Aug 17. doi:10.1038/s41598-021-96136-7

## Capítulos de libro

*Profilaxis de reactivación de Vhb en pacientes en tratamiento con rituximab.* ISBN978-84-16269-15-0. **Moreno Santa María M**, Nieto Guindo M, Rosales Zabala JM. 9º Curso -taller de casos clínicos para farmacéuticos de hospital: actualización en la farmacoterapia de las enfermedades víricas: VIH, VHB, VHC.

*Recomendaciones para la conciliación de la medicación en pacientes con resección gastrointestinal.* ISBN978-84-16324-75-0. Arenas Villafranca JJ, **Moreno Santa María, Manuela**. La conciliación del tratamiento en el ámbito hospitalario. Papel del Farmacéutico. Experiencia, protocolos y documentos de apoyo de la Agencia Sanitaria Costa del sol y Distrito Sanitario Costa del Sol.

*Buscando un modelo de conciliación: experiencia colaborativa en medicina interna y análisis de errores de conciliación.* ISBN978-84-16324-75-0. Arenas Villafranca JJ, **Moreno Santa María M**, Quirós López R. La conciliación del tratamiento en el ámbito hospitalario. Papel del Farmacéutico. Experiencia, protocolos y documentos de apoyo de la Agencia Sanitaria Costa del sol y Distrito Sanitario Costa del Sol.

*Paciente con cáncer de próstata.* ISBN: 978-84-09-05751-1. **Moreno Santa María, M**, Garrido Siles M, Trisancho Pérez, A. Aprendizaje y aplicación del modelo de atención farmacéutica CMO para residentes de farmacia hospitalaria.

*Leishmaniasis visceral recidivante en paciente VIH.* ISBN: 978-84-1338-984-4. Sáez Rodríguez MI, **Moreno Santa María M**. I Jornada Casos Clínicos de Antimicrobianos para Farmacéuticos de Hospital.

## Congresos

### Comunicaciones orales a congresos

“Efectos de la nutrición parenteral cíclica en la parametrización de la disfunción hepática asociada a la nutrición parenteral”. Álvaro Sanz E, **Moreno Santamaría M**, Arenas Villafranca JJ, Nieto Guindo M, Tortajada Goitia B, Abilés Osinaga J. **60 Congreso Nacional de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH). Valencia, Noviembre de 2015.**

*“A medication reconciliation protocol performed by pharmacists: impact on hospital discharge summaries”*. J.J. Arenas Villafranca, M. Moreno Santa María, M. Eguiluz Solana, C. López Gómez, I. Muñoz Gómez-Millán, B. Tortajada Goitia. **XXIII Congress of the European Association Hospital Pharmacist (EAHP). Gothenburg, Sweden, Marzo 2018.**

Comunicaciones tipo póster

*“Análisis de la efectividad de un formulario pre quirúrgico en el proceso de conciliación en cirugías programadas”*. **Moreno Santa María M**, Álvaro Sanz E, Arenas Villafranca JJ, Blanco Rivas ME, Faus Felipe V, Tortaja Goitia B. **XII Congreso de la Sociedad Andaluza de Farmacia Hospitalaria (SAFH). Marbella (Málaga), 15-17 Abril 2015.**

*“Efectividad y seguridad de simeprevir tras 12 semanas de tratamiento”*. Álvaro Sanz E, Nieto Guindo M, Arenas Villafranca JJ, **Moreno Santamaría M**, Blanco Rivas ME, Tortajada Goitia B. **XII Congreso de la Sociedad Andaluza de Farmacia Hospitalaria (SAFH). Marbella (Málaga), 15-17 Abril 2015.**

*“Implicaciones de la desnutrición en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica”*. Cristobal López Rodríguez, **Manuela Moreno Santamaría**, Elena Álvaro Sanz, Jimena Abilés, María Eugenia Blanco Rivas, Begoña Tortajada

Goitia. **XXX Congreso de la Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral (SENPE). Alicante, 7-9 Mayo 2015.**

*“Identificación y abordaje de pacientes con síndrome de realimentación”.*

Álvaro Sanz E, López Rodríguez C, Tristancho Pérez A, **Moreno Santamaría M**, Abilés J, Tortajada Goitia B. **XXX Congreso de la Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral (SENPE). Alicante, 7-9 Mayo 2015.**

*“Eficacia de un protocolo antiemético en pacientes en tratamiento con quimioterapia de riesgo moderado”.*

Trujillano Ruiz A, Garrido Siles M, **Moreno Santa María M**, Blanco Rivas ME, Onteniente Candela M, García-Molina Sáez C. **60 Congreso Nacional de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH). Valencia, del 10 al 13 de noviembre de 2015.**

*“Deficiencia de vitamina D y su asociación con factores predisponentes en*

*pacientes obesos mórbidos intervenidos de cirugía bariátrica”.* López Rodríguez C, Rey Fernández L, **Moreno Santa María M**, Obispo Entrena A, Gándara Adán N, Tortajada Goitita B, Abilés J. **XXXI Congreso de la Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral (SENPE). Barcelona, 5-7 Mayo 2016.**

*“Evaluación de la calidad de vida en pacientes sometidos a cirugía bariátrica mediante aplicación de escala baros comparando técnica restrictiva vs mixta”.*

Rey Fernández L, **Moreno Santa María M**, López Rodríguez C, Obispo Entrena A, Gándara Adán N, Tortajada GoititaB, Abilés J. **XXXI Congreso de la Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral (SENPE). Barcelona, 5-7 Mayo 2016.**

*“Reasons for switching effectiveness antiretroviral therapy”.*

Álvaro Sanz E, Nieto Guindo M, Arenas Villafranca JJ, **Moreno Santa María M**, Blanco Rivas

M.E., Tortajada Goitia B. **XXI Congreso de la Sociedad Europea de Farmacia Hospitalaria (EAHP). Viena, Austria, Marzo 2016**

*“Surface contamination with cyclophosphamide in preparation and administration areas: a review and improvement of working protocols”*. M. Garrido-Siles, A. Gomez-Sanchez<sup>1</sup>, A. Ayala-Ariza, **M. Moreno-Santa María**, E. Alvaro-Sanz, M. Nieto-Guindo, J.J. Arenas-Villafranca, B. Tortajada-Goitia. **XXI Congreso de la Sociedad Europea de Farmacia Hospitalaria (EAHP). Viena, Austria, Marzo 2016**

*“Impact of a bayesian pharmacokinetic dosing programme of vancomycin on clinical outcomes”*. **M. Moreno Santa María**, A. Gómez Sánchez, V. Faus Felipe, B. Tortajada Goitia. **XXI Congreso de la Sociedad Europea de Farmacia Hospitalaria (EAHP). Viena, Austria, Marzo 2016**

*“Impact in nutritional status and diet progression of a nutritional consultation after stoma construction”*.**M. Moreno Santa Maria**, J. AbilésOsinaga, L. Rey Fernández, C. Pérez Jiménez, P. Utrilla Navarro, C. López Rodríguez, L. Visiedo Rodas, J. J. Arenas Villafranca. **XXIX Congress of European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN).The Hague, Netherlands, Septiembre 2017.**

*“An ostomized nutritional consultation for high output stoma and its physiological consequences control”*. **M. Moreno Santa Maria**, J. J. Arenas Villafranca, L. Visiedo Rodas, C. López Rodríguez, L. Rey Fernández, P. Utrilla Navarro, J. AbilésOsinaga. **XXIX Congress of European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN).The Hague, Netherlands, Septiembre 2017.**

*“Evaluation of quality of life after nutrition consultation in ostomized patients”*. **M. Moreno Santa María**, J. J. Arenas Villafranca, C. López Rodríguez, M. P. Utrilla Navarro, M. I. González Peral, L. Rey Fernández, L. Visiedo Rodas, J.

Abilés Osinaga. **XXIX Congress of European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN).The Hague, Netherlands, Septiembre 2017.**

*“A protocol for medication reconciliation in patients with feeding tube”*.I. Muñoz-Gómez-Millán, **M. Moreno Santa María**, E. Álvaro Sanz, L. Rey Fernández , J. Abilés Osinaga. **XXIX Congress of European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN).The Hague, Netherlands, Septiembre 2017.**

*“A medication reconciliation protocol performed by pharmacists: impact on hospital discharge summaries”*.J.J. Arenas Villafranca, **M. Moreno Santa María**, M. Eguiluz Solana, C. López Gómez, I. Muñoz Gómez-Millán, B. Tortajada Goitia. **XXIII Congress of the European Association Hospital Pharmacist (EAHP). Gothenburg, Sweden, Marzo 2018.**

*“The Pharmacist’s role in the management of chemotherapy-induced nausea and vomiting”*.M. Garrido-Siles, **M. Moreno Santa María**, M. Eguiluz Solana, E. Álvaro-Sanz, I. Muñoz Gómez-Millán, B. Tortajada Goitia, A. Sánchez-Gómez. **XXIII Congress of the European Association Hospital Pharmacist (EAHP). Gothenburg, Sweden, Marzo 2018.**

### **Cursos como docente**

“V Curso Nutrición Clínica”. Hospital Costa del Sol, Marbella (Málaga). Impartidas 5 horas. **Abril 2016**

“VI Curso de Nutrición Clínica”. Hospital Costa del Sol, Marbella (Málaga) (2h teóricas y 5 horas talleres). **Abril 2017**

“VII Curso de Nutrición Clínica”. Hospital Costa del Sol, Marbella (Málaga) (2h teóricas y 5 horas talleres). **Abril 2018**

“VIII Curso de Nutrición Clínica”. Hospital Costa del Sol, Marbella (Málaga) (2h teóricas y 5 horas talleres). **Abril 2019**

“IX Curso de Nutrición Clínica”. Hospital Costa del Sol, Marbella (Málaga) (1 hora). **Noviembre 2020**

“X Curso de Nutrición Clínica”. Hospital Costa del Sol, Marbella (Málaga) (1 hora teórica y 5 horas talleres). **Noviembre 2021**

### **Cursos como discente**

Módulo Diseño, estadística y proceso de datos (15 ECTS=375h). Universidad Autónoma de Barcelona. **2014-2015**

"Taller teórico-práctico para el uso adecuado de antimicrobianos", acreditado con 1,8 créditos. **Marzo 2015**

“XXXIII Curso de monitorización de fármacos en la práctica clínica”. Universidad de Salamanca. Duración 40h. 9,3 créditos. **Junio 2015**

“Curso pre-congreso: Individualización farmacoterapéutica de medicamentos biológicos en las enfermedades inflamatorias”. 0,8 créditos. Congreso Nacional de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH). Valencia. **Abril 2015**

“IX Curso de Patologías Víricas”. 1,5 créditos. Sevilla. **Marzo 2016**

“V Curso de atención al paciente en tratamiento con medicación hospitalaria de dispensación ambulatoria (MHDA)” (Badalona) Duración 32h. 4,2 créditos. **Junio 2016**

“Elaboración y manipulación de medicamentos estériles”. Hospital Costa del Sol. 0,74 créditos. **Junio 2016**

“I Jornada Trombosis asociada al cáncer”. Madrid. 7 horas. **Octubre 2016**

“Curso pre-congreso IV Congreso de Oncología médica y Farmacia Oncológica: “Evaluación económica y nuevas fórmulas de gestión en la introducción de fármacos Onco-hematológicos: similitudes y diferencias con otros países de nuestro entorno”. Toledo. 4,5 horas. **Noviembre 2016**

“XLIV Curso de Farmacia Clínica Joaquim Bonal”. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau (Barcelona). Duración 77 horas. **Febrero 2017**

“Selección y Evaluación de medicamentos”. Sevilla. 4,4 créditos. **Mayo 2017**

“XXII Jornadas Farmacéuticas sobre el tratamiento de Coagulopatías congénitas”. Madrid. **Diciembre 2017**

“XI Curso Gestión Integral del Medicamento en los Servicios de Urgencias Hospitalarios (GIMUR 2017)”. Hospital Universitari General de Catalunya. **Noviembre 2017**

- Programa de Formación continuada: *Comunicación y trabajo en equipo*. Duración 35 horas. **2016**

- Programa de Formación continuada: *Asistencia basada en la evidencia y calidad*. Duración 35 horas. **2016**

- Programa de Formación continuada: *Investigación en salud*. Duración 30 horas. **2016**

“Curso de Publicación de estudios científicos”. 13,1 créditos. **2016**

“*Medicina personalizada*”. Duración 11 horas. 1,3 créditos. **Septiembre 2019**

“XXIII Curso de Introducción a la Farmacoterapia con Hemoderivados”. Servicios de Farmacia del Hospital Universitario de Bellvitge y del Hospital Universitario Vall d’Hebron. Barcelona. 3,1 créditos. **Noviembre 2019**

*“Módulo de Microbiología Clínica”*. Formación Sanitaria Continuada para Farmacéuticos 14 créditos. **Septiembre 2019**

*“Módulo de Farmacología y Farmacoterapia”*. Formación Sanitaria Continuada para Farmacéuticos. 12 créditos. **Septiembre 2019**

*“Avance multidisciplinar en las terapias con biológicos 2019”*. 4,5 créditos. **Noviembre 2019**

*“Formación en artritis reumatoide para farmacia hospitalaria”*. Universidad de Alcalá (Madrid). 15 créditos ECTS. **Marzo 2021**

*“Introducción al uso de RStudio (sesión II)”*. Escuela de Doctorado y Vicerrectorado de Investigación y Transferencia. 1,5 horas. **Abril 2020**

*“Un investigar feminista: cuestiones metodológicas, éticas y epistemológicas”*. Escuela de Doctorado y Vicerrectorado de Investigación y Transferencia. 1,5 horas. **Mayo 2020**

*“Historias de vida y Digital Storytelling: alternativas metodológicas en tiempos de confinamiento”*. Escuela de Doctorado y Vicerrectorado de Investigación y Transferencia. 1,5 horas. **Mayo 2020**

*“Diseño y validación de cuestionarios”*. Escuela de Doctorado y Vicerrectorado de Investigación y Transferencia. 1,5 horas. **Mayo 2020**

*“Gestionar las referencias bibliográficas con Mendeley”*. Escuela de Doctorado y Vicerrectorado de Investigación y Transferencia. 1,5 horas. **Abril 2020**

*“Introducción al análisis de la varianza (ANOVA): aplicación práctica con los programas estadísticos SPSS y R”*. Escuela de Doctorado y Vicerrectorado de Investigación y Transferencia. 1 horas. **Abril 2020**

*“Introducción al diseño de gráficos profesionales con inkscape”*. Escuela de Doctorado y Vicerrectorado de Investigación y Transferencia. 1,5 horas. **Abril 2020**

*“Aprender a elaborar ecuaciones de búsqueda bibliográficas”*. Escuela de Doctorado y Vicerrectorado de Investigación y Transferencia. 1,5 horas. **Abril 2020**





**UNIVERSIDAD  
DE GRANADA**

