



HAD
www.revistahad.eu

HOSPITAL A DOMICILIO

VOL.2(2) · AÑO 2018 · ISSN-L 2530-5115





HAD
www.revistahad.eu

HOSPITAL A DOMICILIO

ISSN-L 2530-5115 · DOI: 10.22585

ENTIDADES EDITORAS



Centro Internacional Virtual de Investigación en
Nutrición



Sociedad Española de Hospitalización a Domicilio

ENTIDADES COLABORADORAS



PÁGINA WEB

<http://www.revistahad.eu>

CONTACTO

Revista Hospital a Domicilio
Calle Clara Campoamor 8-E,
03540 Alicante, España
Teléfono: +34 666840787
editor@revistahad.eu

CONTACTO DE ASISTENCIA

Soporte técnico HAD
revista@revistahad.eu

EQUIPO EDITORIAL

<http://revistahad.eu/index.php/revistahad/pages/view/equipo>

ENVÍO DE TRABAJOS

<http://revistahad.eu/index.php/revistahad/about/submissions>

EVALUACIÓN POR PARES

<http://revistahad.eu/index.php/revistahad/about/editorialPolicies#peerReviewProcess>

DISEÑO

MOTU ESTUDIO
www.motuestudio.com

Hospital a Domicilio es una revista multidisciplinar de publicación trimestral (4 números al año), dirigida a los profesionales relacionados con la prestación de servicios de salud, en el domicilio, dependientes del hospital.

Es el órgano de expresión del Centro Internacional Virtual de Investigación en Nutrición – CIVIN (<http://www.civin.eu/>); y de la Sociedad Española de Hospitalización a Domicilio – SEHAD (<http://www.sehad.org/>).

Su título abreviado normalizado es **Hosp Domic** y debe ser utilizado en las notas a pie de página y referencias bibliográficas que así lo requieran.

La revista, publica: editoriales, trabajos originales, originales breves, artículos de revisión (preferiblemente mediante técnica sistemática), artículos especiales y cartas al director/a o científicas, relacionados con la prestación de servicios de salud, en el domicilio, dependientes del hospital.

Nace en el año 2017 y se alinea con la *Open Access Initiative*, lo que significa que todo su contenido es accesible libremente sin cargo para el usuario final o su institución. Los lectores de la revista están autorizados a leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, buscar o enlazar a los textos completos de los artículos de esta revista sin permiso previo del editor o del autor, según los términos de la licencia Creative Commons 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0).

La revista Hospital a Domicilio no cobra tasas por el envío de trabajos, ni tampoco cuotas por la publicación de sus artículos.



HOSPITAL A DOMICILIO

VOL. 2(2) · AÑO 2018 · ABRIL-JUNIO

SUMARIO

EDITORIALES

- 45-47 La revista Hospital a Domicilio cumplió un año
[The Hospital a Domicilio journal is one year old](#)

ORIGINALES BREVES

- 49-53 Influencia de los suplementos nutricionales en la evolución de las heridas quirúrgicas abdominales complicadas de pacientes en hospitalización a domicilio
[Influence of nutritional supplements on the evolution of complicated abdominal surgical wounds of a group of patients in home hospitalization](#)
Carmina Wanden-Berghe, Nieves Santacruz Carmona, Catalina Cases Alarcón, Lourdes Granell, Teresa Gonzalez Valls, Marian Miralles, Arantxa García

ARTÍCULOS DE REVISIÓN

- 55-65 Efectos de la inmunoterapia en el paciente adulto en el domicilio: revisión sistemática
[Effects of immunotherapy in the adult patient at home: systematic review](#)

ARTÍCULOS ESPECIALES

- 67-78 Infografías en las ciencias de la salud: aplicación al cuidado domiciliario
[Infographics in health sciences: application to home care](#)
María Sanz-Lorente, Ramón Castejón-Bolea

NOTAS CLÍNICAS

- 79-82 Drenaje peritoneal permanente en paciente con mesotelioma metastásico: ganancia en calidad de vida en paciente oncológica
[Permanent peritoneal drainage in patient with metastatic mesothelioma: gain in quality of life in oncological patient](#)
Andrea Illán, Laura Quintana, Manuela Chiquero, Rocío Gallego, Ángel Domínguez, Jonathan Aires, Sergio Moyano, Rubén Alonso, Selene Illán

DOI: <http://doi.org/10.22585/hospdomic.v2i2.42>

La revista Hospital a Domicilio cumplió un año

The Hospital a Domicilio journal is one year old

Equipo editorial de la revista Hospital a Domicilio

Alicante, España.

Correspondencia/Correspondence

editor@revistahad.eu

Conflicto de Intereses/Competing interest

No existe ningún tipo de conflicto de interés

Financiación/Fundings:

No se declara ninguna fuente específica de financiación ni ayuda económica recibida.

CÓMO CITAR ESTE TRABAJO | HOW TO CITE THIS PAPER

Equipo editorial. La revista Hospital a Domicilio cumplió un año. *Hosp Domic.* 2018;2(2):45-7

Cuando en marzo de 2016 se propuso editar una nueva revista científica sabíamos que nos enfrentábamos a un importante reto, más aun cuando se quería publicar el primer número en enero de 2017. Había que realizar las normas de la revista y configurar los comités editoriales y científicos.

Si bien la publicación en foros especializados no es el único vehículo de difusión de ideas, sí es cierto que es la herramienta más estructurada de comunicación científica. La investigación en las ciencias de la salud se caracteriza por el sometimiento a un método que garantiza, o así debería ser, la objetividad, la fiabilidad, la validez y la reproducción de los resultados. Es decir, las normas editoriales debían estar en línea con las «recomendaciones de uniformidad para la redacción y edición de artículos presentados a revista biomédicas» (1). Que la comunidad científica tuviera claras las reglas del juego.

Al tiempo, había que crear la plataforma de la revista en formato internacional mediante software de código abierto Open Journal Systems (<http://revistahad.eu/>) y disponer de los primeros artículos. Pero, con el trabajo de unos y la colaboración de muchos estas primeras metas se consiguieron (2,3).

Implementado “el lugar virtual” de la publicación, era fundamental dejar patente la “limpieza” y buen hacer. Toda persona que se acercara a la revista debía tener claro que las reglas estaban bien implantadas y

la objetividad era patente. Para ello, se postuló toda la plataforma al escrutinio de la Health On the Net Foundation que, en junio de 2017, otorgó la certificación HONcode, acreditando que se cumplía con las normas éticas básicas en la presentación de la información.

Una vez editado el primer número empezó un nuevo reto, conseguir entrar en algunas colecciones de revistas que dieran un primer empujón a la visibilidad. Se sabía que entrar en una suponía un impulso para que la revista fuera aceptada en la siguiente. Por tanto, se trabajó para que fuera admitida en Dialnet, REBIUN (Red Española de Bibliotecas Universitarias) y en la Online Computer Library Center (OCLC-WORLDCAT). Ahora, a lo largo de este segundo año, hay que seguir llamando a la puerta de otras colecciones que amplíen el posicionamiento de nuestra publicación.

Otro tema que preocupó desde el principio, fue conocer la presencia de la revista en la Web. Con ese fin, se la incluyó en el buscador Google Académico que permitía contar con los datos de Google Scholar Metrics (<https://goo.gl/4xFW48>). A finales de 2017 se comprueba que algunos artículos ya han sido citados, contando Hospital a Domicilio con un índice H igual a 2 (2 artículos han sido citados dos o más veces).

Por estos logros, el comité editorial está gratamente sorprendido, pero sabemos que es solo el principio y el camino será muy largo. Tenemos claro que el mundo de la ciencia se ha vuelto muy competitivo. La publicación de artículos científicos en revistas con alto factor de impacto es uno de los parámetros que más se valora en la carrera de los investigadores y aunque este sistema de evaluación de la producción científica no esté, ni mucho menos, exento de críticas, los profesionales relacionados con las ciencias de la salud deben publicar en revistas con alto factor de impacto para intentar, por un lado mejorar la visibilidad de su trabajo y, por otro, engrosar su currículum (4).

Además, para una revista científica los comienzos editoriales son siempre difíciles y se parecen a un bucle de retroalimentación: si una revista no está indizada en las principales bases de datos bibliográficas no le remiten artículos y al no recibir artículos difícilmente conseguirá indizarse (5). Asimismo, si analizamos el proceso evolutivo desde una perspectiva más cercana y su repercusión sobre las revistas españolas, estas publicaciones no se han desempeñado dentro de un panorama que les permitiera incorporarse cómodamente al movimiento de la difusión internacional (6). En consecuencia, hay que tener presente que indizar la revista en las principales bases de datos bibliográficas no será tarea fácil.

Cumplido el primer año, el comité editorial quiere expresar su gratitud a todas las personas que durante este tiempo se han esforzado y han hecho posible que la revista Hospital a Domicilio pueda celebrar su primer aniversario. Será un placer seguir recorriendo el camino junto a ellas y dar la bienvenida a quien quiera colaborar.

BIBLIOGRAFÍA

1. Wanden-Berghe C. Editorial. Hosp Domic. 2017;1(1):5-6.
2. Massa Domínguez B. La hospitalización a domicilio en el siglo XXI. Hosp Domic. 2017;1(1):7-9.
3. Sanz-Valero J, Wanden-Berghe C, García de Lorenzo A, Gil A, Pérez de la Cruz A, Sánchez-Álvarez C, et al; Grupo CDC Nut – SENPE. Las normas de publicación de Nutrición Hospitalaria; un futuro para la revista en beneficio de sus autores. Nutr Hosp. 2007;22(1):1-3.
4. Martínez-Rodríguez R, Baladía E, Romá-Ferri MT, Marques-Lopes I. Publicar en otras revistas citando a la Revista Española de Nutrición Humana y Dietética puede ayudar a conseguir el Impact Factor: Thompson Reuters nos observa. Rev Esp Nutr Hum Diet. 2016;20(1):1-3. DOI: 10.14306/renhyd.20.1.232

5. Culebras JM. ¡No hay cosa en los cuartetos que me espante! JONNPR J Negat No Posit Results. 2017;2(1):1-2. DOI: 10.19230/jonnpr.1169
6. Veiga de Cabo J. Visibilidad de revistas científicas e iniciativas para incrementar la difusión de las publicaciones españolas. Nutr Hosp. 2003;53(4)177-80.

DOI: <http://doi.org/10.22585/hospdomic.v2i2.45>

Influencia de los suplementos nutricionales en la evolución de las heridas quirúrgicas abdominales complicadas de pacientes en hospitalización a domicilio

Influence of nutritional supplements on the evolution of complicated abdominal surgical wounds of a group of patients in home hospitalization

Carmina Wanden-Berghe¹, Nieves Santacruz Carmona¹, Catalina Cases Alarcón¹, Lourdes Granell¹, Teresa Gonzalez Valls¹, Marian Miralles¹, Arantxa García¹

1. Hospital General Universitario de Alicante. Instituto de Investigación Sanitaria y Biomédica de Alicante ISABIAL-FISABIO.

Correspondencia/Correspondence

Carmina Wanden-Berghe Lozano
Hospital General Universitario de Alicante, Pintor
Baeza s/n, Alicante 03010
carminaw@telefonica.net

Recibido/Received

05.03.2018

Aceptado/Accepted

07.03.2018

Conflicto de Intereses/Competing interest

Los autoras, en su totalidad declaran que no hay ningún posible conflicto de interés

Financiación/Funding

No se ha recibido ninguna beca o apoyo económico para la investigación de la que deriva el artículo

Agradecimientos/Acknowledgments

Este trabajo fue presentado previamente a su publicación en forma de póster en el 31 congreso de la Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral, recibiendo la consideración del premio a la mejor comunicación realizada con inmunonutrientes.

CÓMO CITAR ESTE TRABAJO | HOW TO CITE THIS PAPER

Wanden-Berghe C, Santacruz Carmona N, Cases Alarcón C, Granell L, Gonzalez Valls T, Miralles M, García A. Influencia de los suplementos nutricionales en la evolución de las heridas quirúrgicas abdominales complicadas de pacientes en hospitalización a domicilio. *Hosp Domic.* 2018;2(2):49-53

RESUMEN

Objetivo: Evaluar el impacto de los suplementos nutricionales en pacientes ingresados en la Unidad de Hospitalización a Domicilio con heridas quirúrgicas abdominales complicadas.

Material y Métodos: Estudio retrospectivo de 67 pacientes que a su ingreso en la Unidad de Hospitalización a Domicilio presentaban heridas quirúrgicas abdominales complicadas. Se estudió el tipo y cantidad de suplemento recibido, Índice de Masa Corporal (IMC), albumina, tiempo y ciclos de antibioterapia.

Resultados: La edad media de los 67 pacientes fue de $69,2 \pm 5,6$. Todos los pacientes presentaban heridas abdominales abiertas y el 53,7% presentaban infección con antibioterapia intravenosa. Todos los pacientes recibieron algún tipo de suplemento nutricional (estándar 62,7%; inmunomodulador (Atempero®) 25,4% y otros 11,9%). Al mes de seguimiento el valor medio de albumina se había incrementado en todos los pacientes $p=0,032$ aunque la mayor diferencia la presentaron los pacientes que recibieron nutrición inmunomoduladora $p=0,001$. La estancia media fue de $84,05 \pm 17,48$ días hasta el alta, en el grupo del suplemento inmunomodulador fue de $77,18 \pm 13,72$ días ($p=0,001$).

Conclusiones: Los datos apoyan un beneficio de la suplementación oral en este tipo de pacientes mejorando su estado nutricional. El grupo que se suplementó con Atempero®, destacó tanto en la recuperación de los niveles de albumina como en una mejor evolución, lo que se traduce en un alta significativamente más precoz.

Palabras clave: Soporte nutricional; Herida quirúrgica; Complicación postquirúrgica

ABSTRACT

Objective: To evaluate the impact of nutritional supplements in patients admitted to the Home Hospitalization Unit with complicated abdominal surgical wounds.

Material and methods: We have performed a retrospective study of 67 patients which presented complicated abdominal surgical wounds upon admission to the Home Hospitalization Unit. We have studied the type and amount of the supplement received, the body mass index (BMI), the albumin, and the time and cycles of antibiotic therapy.

Results: The median age of the 67 patients was 69.2 ± 5.6 . All patients had open abdominal wounds and 53.7% had infection with intravenous antibiotics. All patients received some type of nutritional supplement (62.7% standard, 25.4% immunomodulatory (Atempero®), 11.9% others). After one month of follow-up, the albumin mean value had increased in all patients $p = 0.032$, although the greatest difference was in patients who received immunomodulatory nutrition $p = 0.001$. The median follow-up was 84.05 ± 17.48 days until discharge. In the immunomodulatory supplement group it was 77.18 ± 13.72 days ($p = 0.001$).

Conclusions: The data support a benefit of oral supplementation in this type of patients improving their nutritional status. The group that was supplemented with Atempero®, stood out both in the recovery of albumin levels and in a better evolution, which translates into a significantly earlier discharge.

Keywords: Nutritional support; Surgical wounds; Post-surgical complication.

INTRODUCCIÓN

El concepto de nutrientes como «sustancias asimilables que contenidas en los alimentos, permite al organismo obtener energía, construir y reparar tejidos, y regular los procesos metabólicos», se ha complementado con el de inmunonutrientes, que añade, además de las propiedades de un nutriente convencional, «la capacidad de mejorar el sistema inmunitario» (1).

En los últimos años, las fórmulas nutricionales estándar se han modificado mediante la adición de arginina, ácidos grasos omega-3, glutamina, nucleótidos y otros componentes, que pueden aumentar la respuesta inmune al modular el proceso inflamatorio o mejorar la síntesis de proteínas después de la cirugía. Los efectos potenciales de estos inmunonutrientes incluyen la reducción de complicaciones infecciosas y otras complicaciones postoperatorias. Los suplementos nutricionales enriquecidos con inmunonutrientes se han ido introduciendo en la práctica clínica.

La inmunosupresión causada por el estrés quirúrgico es uno de los factores más importantes en la evolución de los pacientes sometidos a cirugía. Las infecciones se mantienen entre los principales problemas que siguen a la cirugía colorrectal (2). Es difícil anticipar cuándo ocurren tales complicaciones porque sus causas son variadas. La suplementación nutricional en los pacientes quirúrgicos con fórmulas de inmunonutrientes, puede ser una aportación importante al curso del postoperatorio. Se ha comprobado en un ensayo clínico que su aporte en el preoperatorio a pacientes normonutridos sometidos a cirugía colorrectal reduce la infección de la herida quirúrgica (3).

En todos los trabajos revisados por Sanz *et al* (4), en 2004, se comparó una fórmula inmunomoduladora frente a una dieta estándar y se administró en el postoperatorio inmediato. Observándose, en todos ellos, una reducción de las infecciones postoperatorias e incluso de la estancia hospitalaria.

En este estudio se evaluó el impacto de los diferentes tipos de suplementos nutricionales administrados a los pacientes ingresados en la Unidad de Hospitalización a Domicilio (UHD) con heridas quirúrgicas abdominales complicadas.

MÉTODOS

Estudio retrospectivo de los pacientes que a su ingreso en la Unidad de Hospitalización a Domicilio presentaban heridas quirúrgicas abdominales complicadas.

Se revisaron las historias clínicas y notas evolutivas de los pacientes ingresados con el grupo diagnóstico «quirúrgico» de los 5 años anteriores, seleccionando aquellas que presentaron los criterios de inclusión.

Criterios de inclusión: pacientes ingresados en la UHD que tuvieran como motivo de ingreso «herida quirúrgica abdominal complicada» y que se les hubiera administrado suplementación nutricional.

Variables explicativas: el tipo de suplemento recibido.

Variables resultado: albumina, tiempo de estancia hospitalaria y ciclos de antibioterapia recibidos durante su ingreso en la UHD.

Para la descripción de la población estudiada se utilizaron técnicas descriptivas; cálculo de frecuencias y, en el caso de las cuantitativas, medidas de tendencia central y desviación estándar (SD) o el intervalo intercuartílico (IIQ), cuando así lo aconsejó la distribución. Para el análisis entre variables, se utilizó los estadísticos Chi-cuadrado, t de student y ANOVA.

RESULTADOS

Se revisaron 67 historias de pacientes que habían ingresado por herida quirúrgica abdominal complicada. La edad media fue de $69,2 \pm 5,6$. El sexo predominante fue el femenino con 47 mujeres (70,1%). Todos los pacientes presentaban heridas abdominales abiertas y el 36 (53,7%) presentaban infección de la herida quirúrgica y estaban recibiendo antibioterapia intravenosa en el momento del ingreso. El Índice de Masa Corporal (IMC) medio fue de $26,43 \pm 4,59$ kg/m², estando 47 de los pacientes (70,1%) en cifras compatibles con el normopeso, 17 (25,4%) se encontraban en el rango del sobrepeso u obesidad y 3 (4,5%) en desnutrición calórica. Las cifras de albumina en 40 pacientes (59,7%) se encontraron entre 3 y 3,5 g/dl indicando una desnutrición proteica leve y en 11 (16,4%) se situaban por debajo de los 3 g/dl. Todos los pacientes recibieron algún tipo de suplemento nutricional: 42 (62,7%) pacientes una nutrición estándar, 17 (25,4%) Inmunomodulador (Atempero®) y 8 (11,9%) otros.

Al mes del ingreso, el valor medio de albumina se había incrementado en todos los pacientes (media al ingreso 2,46 vs media al mes 3,01; p-valor = 0,032), aunque la mayor diferencia la presentaron los pacientes que recibieron suplemento inmunomodulador (media al mes 3,57; p-valor = 0,001). Los datos antropométricos no se encontraron recogidos en las notas evolutivas de 61 (91,0%) de los pacientes; en los 6 pacientes que las reflejaron, un paciente había ganado 1kg de peso y 5 habían perdido una media de peso de $740 \pm 251,0$ g, sin asociación con el tipo de suplementación recibida. El tiempo medio de ciclos de antibioterapia no presentó diferencias significativas (p-valor = 0,897), si bien 2 pacientes que estaban en el grupo de «otros» presentaron una segunda infección con necesidad de nuevos ciclos de antibioterapia. La estancia media fue de $84,05 \pm 17,48$ días hasta el alta, en el grupo del suplemento inmunomodulador fue de $77,18 \pm 13,72$ días (p-valor = 0,001).

DISCUSIÓN

La cicatrización de las heridas es un proceso complejo, que depende en gran parte de los sustratos nutricionales disponibles. Cuando se usa junto con β -hidroxi β -metilbutirato, se ha demostrado que la arginina y la glutamina aumentan la deposición de colágeno en sujetos humanos (5). Sin embargo, no hay investigaciones experimentales sobre la influencia de mezcla de nutrientes consideradas Inmunomoduladoras con respecto a la cicatrización secundaria de heridas en humanos.

Desde que se introdujo la inmunonutrición como una alternativa para mejorar la evolución de los pacientes quirúrgicos ha habido muchos trabajos que han intentado demostrar que la suplementación perioperatoria con fórmulas Inmunomoduladoras pueden reducirla estancia hospitalaria y las complicaciones entre los pacientes sometidos a diversas cirugías electivas. Martín *et al.* (6), en 2017, publicaron un trabajo con 71 pacientes en el que determinaban que la administración preoperatoria de suplementos de inmunonutrición disminuía la estancia hospitalaria postoperatoria, las complicaciones infecciosas y la morbilidad en pacientes sometidos a cirugía de electroporcación irreversible para el cáncer de páncreas localmente avanzado.

Stableforth *et al.* (7), en 2009, publicaron una revisión sistemática de 10 ensayos clínicos en pacientes con cirugía de cáncer de cabeza y cuello, y no encontraron reducciones en las complicaciones clínicas pero sí una asociación con la disminución de la estancia hospitalaria. Aunque expresaron que los ensayos fueron pequeños y con informes incompletos de los resultados.

Otra revisión sistemática con meta-análisis, publicada en 2018 por Cheng *et al.* (8), evaluaba el impacto de la inmunonutrición en pacientes con cáncer gástrico sometidos a una gastrectomía

total, en índices bioquímicos, inmunes y resultados clínicos. Ellos incluyeron 7 estudios con 583 pacientes, encontrando mejoría en los parámetros de inmunidad celular e inflamatorios y reducción la función inmune para pacientes con cáncer gástrico después de la cirugía. Aunque la incidencia de infección pulmonar, la disminución de la estancia hospitalaria y otros resultados clínicos no mejoraron.

No son comparables los resultados de los trabajos localizados con nuestro trabajo. En el caso de este estudio, con pacientes que han sido sometidos a cirugía gastrointestinal, que se han complicado, presentando heridas abdominales abiertas y con procesos infecciosos, es el peor escenario posible para comprobar la efectividad de un suplemento nutricional y no hemos podido encontrar otro trabajo similar con quien poder contrastar nuestros resultados.

Por todo lo anteriormente señalado, se podría concluir: los datos apoyan un beneficio de la suplementación oral, en este tipo de pacientes, mejorando su estado nutricional. El grupo que se suplementó con Atempo®, destacó tanto en la recuperación de los niveles de albumina como en una mejor evolución, lo que se traduce en un alta significativamente más precoz.

BIBLIOGRAFÍA

1. Schloerb PR. Immune-enhancing diets: products, components, and their rationales. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2001;25(2 Suppl):S3-7. DOI: 10.1177 / 014860710102500202; PMID: 11288920
2. Faist E, Kupper TS, Baker CC, Chaudry IH, Dwyer J, Baue AE. Depression of cellular immunity after major injury. Its association with posttraumatic complications and its reversal with immunomodulation. *Arch Surg.* 1986; 121(9):1000-5. DOI: 10.1001/archsurg.1986.01400090026004; PMID: 3741094
3. Moya P, Miranda E, Soriano-Irigaray L, Arroyo A, Aguilar MD, Bellón M, et al. Perioperative immunonutrition in normo-nourished patients undergoing laparoscopic colorectal resection. *Surg Endosc.* 2016;30(11):4946-53. DOI: 10.1007/s00464-016-4836-7; PMID: 26936601
4. Sanz A, Celaya S, Gracia P, Gracia MI, Albero R. Inmunonutrición. *Endocrinol Nutr.* 2004;51(4):202-17.
5. Wild T, Rahbarnia A, Kellner M, Sobotka L, Eberlein T. Basics in nutrition and wound healing. *Nutrition.* 2010;26(9):862-6. DOI: 10.1016/j.nut.2010.05.008; PMID: 20692599
6. Martin RC, Agle S, Schlegel M, Hayat T, Scoggins CR, McMasters KM, et al. Efficacy of preoperative immunonutrition in locally advanced pancreatic cancer undergoing irreversible electroporation (IRE). *Eur J Surg Oncol.* 2017; 43(4):772-9. DOI: 10.1016/j.ejso.2017.01.002; PMID: 28162818
7. Stableforth WD, Thomas S, Lewis SJ. A systematic review of the role of immunonutrition in patients undergoing surgery for head and neck cancer. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2009;38(2):103-10. DOI: 10.1016/j.ijom.2008.12.008; PMID: 19144498
8. Cheng Y, Zhang J, Zhang L, Wu J, Zhan Z. Enteral immunonutrition versus enteral nutrition for gastric cancer patients undergoing a total gastrectomy: a systematic review and meta-analysis. *BMC Gastroenterol.* 2018;18(1):11. DOI: 10.1186/s12876-018-0741-y; PMID: 29338698

DOI: <http://doi.org/10.22585/hospdomic.v2i2.40>

Efectos de la inmunoterapia en el paciente adulto en el domicilio: revisión sistemática

Effects of immunotherapy in the adult patient at home: systematic review

Verónica Domingo Pena¹, Javier Sanz-Valero^{1,2}

1. Universidad Miguel Hernández. Elche. España.

2. Fundación para el Fomento de la Investigación Sanitaria y Biomédica de la Comunidad Valenciana (ISABIAL-FISABIO). Alicante. España.

Correspondencia/Correspondence

Dr. Javier Sanz-Valero

Departamento de Salud Pública e Historia de la Ciencia, Universidad Miguel Hernández, Campus Sant Joan d'Alacant. Alicante. España.
jsanz@umh.es

Conflicto de Intereses/Competing interest

La autora y el autor de esta revisión declaran la inexistencia de conflicto de interés

Recibido/Received

23.01.2018

Aceptado/Accepted

25.02.2018

CÓMO CITAR ESTE TRABAJO | HOW TO CITE THIS PAPER

Domingo Pena V. Sanz-Valero J. Efectos de la inmunoterapia en el paciente adulto en el domicilio: revisión sistemática. *Hosp Domic.* 2018;2(2):55-65

RESUMEN

Objetivo: Revisar la literatura científica relacionada con los efectos de la inmunoterapia en el paciente adulto con atención de salud en el domicilio.

Método: Análisis crítico de los trabajos recuperados mediante revisión sistemática. Los datos se obtuvieron de la consulta directa y acceso, vía Internet, a las siguientes bases de datos bibliográficas del ámbito de las ciencias de la salud: MEDLINE (vía PubMed), The Cochrane Library, Scopus, Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINHAL) y Web of Science. También se hizo uso de la base de datos de la Biblioteca de la Universidad Miguel Hernández. Se consideró adecuado el uso de los Descriptores "Immunotherapy" y "Home Care Services", añadiendo los filtros: "Humans", "Adult 19+ years" y "Comparative Study" o "Clinical Trial". Fecha de la búsqueda: febrero de 2017.

Resultados: Al atribuir los criterios de inclusión y exclusión a la búsqueda se aceptaron 7 estudios para su revisión y análisis crítico. Se evaluó la calidad de los artículos seleccionados mediante el cuestionario CONSORT, obteniendo puntuaciones que oscilaron entre 9 y 18 sobre una puntuación máxima de 25.

Conclusiones: Debido a la falta de artículos coetáneos que abarquen tanto la inmunoterapia como la administración de la misma fuera del servicio hospitalario, así como la presencia de numerosos trabajos que no se pueden enmarcar dentro del grupo de estudios de alta evidencia, mediante este análisis se puede concluir que la terapia actual precisa de nuevos ensayos e investigaciones que permitan encontrar formas más innovadoras de inmunología para poder ser aplicadas a un rango más amplio de patologías inmunitarias, y de esta forma poder generalizarlas a grupos de distintas edades.

Palabras clave: Servicios de atención de salud a domicilio; Servicios de atención a domicilio provisto por hospital; Inmunoterapia; Adulto.

ABSTRACT

Objective: To review the scientific literature related to the effects of immunotherapy in the adult patient with home health care.

Method: Critical analysis of the works recovered by systematic review. The data were obtained from direct consultation and access, on the Internet, in the following bibliographic databases in the area of health sciences: MEDLINE (via PubMed), The Cochrane Library, Scopus, Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINHAL) and Web of Science. The database of the Miguel Hernández University Library was also used. The use of the Descriptors "Immunotherapy" and "Home Care Services" was considered appropriate, adding the filters: "Humans", "Adult 19+ years" and "Comparative Study" or "Clinical Trial". Date of search: February 2017.

Results: Attributing the inclusion and exclusion criteria to the search, 7 studies were accepted for review and critical analysis. The quality of the selected articles was evaluated through the CONSORT questionnaire, obtaining scores that ranged from 9 to 18 over a maximum score of 25.

Conclusions: Due to the lack of contemporary articles covering both immunotherapy and its administration outside the hospital, as well as the presence of numerous works that cannot be classified within the group of high-evidence studies. This analysis can be concluded that current therapy requires new trials and investigations that allow finding more innovative ways of immunology to be able to be applied to a wider range of immune pathologies, and in this way be able to generalize them to groups of different ages.

Keywords: Home Care Services; Home Care Services, Hospital-Based; Immunotherapy; Adult.

INTRODUCCIÓN

El aumento de la cantidad de pacientes, principalmente de edad avanzada, que presentan alguna patología oncológica, ha aumentado considerablemente en los últimos años (1). La inmunoterapia cobra especial importancia en este rango de edad, y los beneficios potenciales de su administración son conocidos por reducir las hospitalizaciones y riesgos posteriores derivados de su no empleo (2).

Sin embargo, tanto la falta de ensayos relativos a la inmunoterapia, como su utilización como terapia domiciliaria o de los beneficios a nivel de calidad de vida (1–3), hace necesaria la actualización de trabajos y de la información obtenida de ensayos previos. Así pues, sería adecuado valorar la presencia o ausencia de dichos ensayos y su pertinencia con respecto al tema que ocupa.

La inmunoterapia sigue siendo una parte esencial de la medicina preventiva y terapéutica, sobre todo en pacientes de edad avanzada. A pesar de esto, la eficacia de la inmunoterapia no ha sido ampliamente investigada y la cantidad de información referente al tema se presume escasa. Numerosos trabajos así lo confirman, como los de Atzpodien et al. (1) y de Gaughran et al. (3), en los cuales se remarca la necesidad de futuros estudios relacionados con el tema dadas las limitaciones que presentaban sus trabajos. Otros estudios (4) solo evalúan los costes y beneficios de un cambio de tratamiento, y muy pocos comentan las ventajas de la terapia administrada en el domicilio de los pacientes.

Ante la ausencia de revisiones sobre el tema, en este trabajo se pretende comprobar los estudios concernientes al tratamiento inmunoterápico y a su aplicación mediante terapéutica a domicilio, así como discernir sobre los posibles resultados derivados de esta búsqueda. En consecuencia, el objetivo de este estudio fue revisar la literatura científica relacionada con los efectos de la inmunoterapia en el paciente adulto que recibe servicios de atención de salud a domicilio.

MÉTODOS

Diseño

Estudio descriptivo transversal y análisis crítico de los trabajos recuperados mediante revisión sistemática.

Fuente de obtención de los datos

Los datos se obtuvieron de la consulta directa y acceso, vía Internet, a las siguientes bases de datos bibliográficas del ámbito de las ciencias de la salud: MEDLINE (vía PubMed), The Cochrane Library, Scopus, Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINHAL) y Web of Science. También se hizo uso de la base de datos de la Biblioteca de la Universidad Miguel Hernández en el campus de Sant Joan d'Alacant.

Tratamiento de la información

Para definir los términos de la búsqueda se consultó el *Thesaurus* desarrollado por la *U.S. National Library of Medicine*.

Se consideró adecuado el uso de los Descriptores "Immunotherapy" y "Home Care Services". La ecuación de búsqueda final se desarrolló para su empleo en la base de datos MEDLINE, vía PubMed, utilizando los filtros: "Humans", "Adult 19+ years" y "Comparative Study" o "Clinical Trial".

La ecuación de búsqueda final fue:

("Immunotherapy"[MeSH] OR "Immunotherapy"[Title/Abstract] OR "Immunotherapies"[Title/Abstract]) AND ("Home Care Services"[MeSH] OR "Home Care"[Title/Abstract] OR "Domiciliary Care"[Title/Abstract] OR "Home Care Services, Hospital-Based"[Mesh] OR "Hospital-Based Home Care"[All Fields] OR "Hospital Based Home Care"[Title/Abstract] OR "Hospital Home Care Services"[Title/Abstract] OR "Hospital-Based Home Care Services"[Title/Abstract] OR "Hospital Based Home Care Services"[Title/Abstract] OR "Home Hospitalization"[Title/Abstract] OR "Hospital at Home"[Title/Abstract] OR "Hospital-at-Home"[Title/Abstract] OR "Hospital Home Care"[Title/Abstract] OR "Hospital at Home Care"[Title/Abstract] OR "Hospital in the Home"[Title/Abstract])

Esta estrategia se adaptó a cada una del resto de bases de datos consultadas. La búsqueda se realizó en febrero de 2017 y se completó con el análisis del listado bibliográfico de los artículos que fueron seleccionados.

Selección final de los artículos

Se escogieron para su estudio los artículos, en cualquier idioma, que cumplieron los siguientes criterios: adecuarse a los objetivos de la búsqueda (inmunoterapia en el domicilio), estar publicados en revistas revisadas por pares y poder recuperar el texto completo del trabajo. Se excluyeron aquellos no realizados en humanos, los que incluían menores de edad o que no trataran la inmunoterapia como tema principal del estudio.

Evaluación de la calidad metodológica

Para valorar la calidad de los documentos seleccionados se utilizaron las directrices para la publicación de estudios observacionales CONSORT (*CONsolidated Standards Of Reporting Trials*) (5), conformado por un listado de 25 aspectos esenciales (ítems) que deben describirse en la publicación de dichos estudios. Para cada artículo se asignó un punto por cada ítem presente (en caso de no ser aplicable no puntuaba). Cuando un ítem estaba compuesto por varios puntos, estos se evaluaban de forma independiente, dándole el mismo valor a cada uno de ellos y realizándoles posteriormente un promedio de tal forma que en ningún caso se pudiera superar la puntuación de un punto por ítem.

Extracción de los datos

Los autores evaluaron la adecuación de los estudios de forma independiente. Para considerar válido el proceso de selección, se estableció que la evaluación de la concordancia entre ambos autores (índice Kappa) debe ser mayor a 0,60 (buena o muy buena fuerza de concordancia). Siempre que se cumpliera esta condición, cualquier discrepancia se resolvió por consenso entre los autores.

Se usaron dobles tablas para tener control de los datos extraídos; esto permitió la detección de errores y su corrección consultando nuevamente los documentos originales.

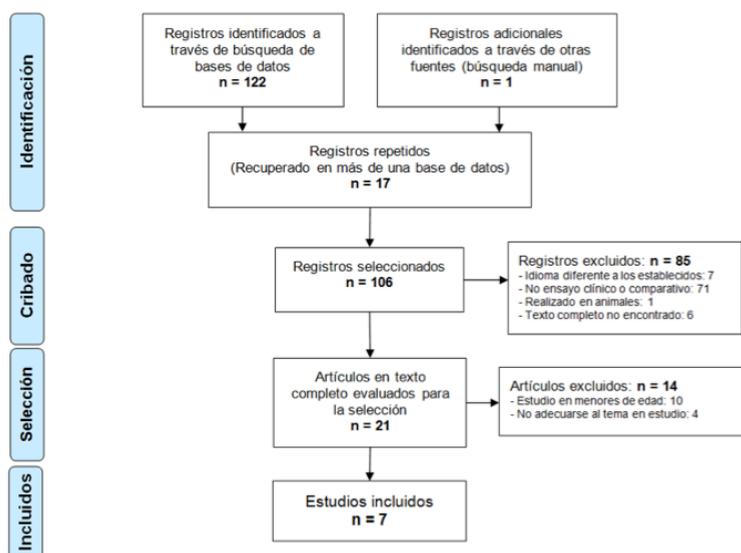
Los trabajos se estructuraron según las variables del estudio para sistematizar y facilitar la comprensión de los resultados; se consideraron los siguientes datos: primer autor y año de publicación,

diseño del estudio, población objetivo, tipo de inmunoterapia, período de seguimiento, país donde se realizó el estudio y principales resultados obtenidos.

RESULTADOS

De la búsqueda realizada en las diferentes bases de datos, se obtuvieron 123 referencias, de las cuales 1 (0,81%) fue encontrada por búsqueda manual y el resto provenían de las bases de datos consultadas: 11 de MEDLINE (8,94%), 8 de la Cochrane Library (6,50%), 2 de la Web of Science (1,63%), 3 de la base CINAHL (2,44%) y 98 de Scopus (79,67%). De todos ellos, 17 artículos (13,82%) fueron eliminados por estar repetidos en una o varias bases de datos. Posteriormente, y aplicando los criterios de inclusión y exclusión (figura 1), quedaron 7 trabajos (1–3,6–9) (5,69%) que cumplieron los requisitos propuestos y por tanto fueron aceptados para su revisión (tabla 1).

Figura 1 – Identificación y selección de estudios



El acuerdo sobre la pertinencia de los estudios seleccionados entre los dos evaluadores fue del 100%. Se evaluó la calidad de los artículos seleccionados empleando el cuestionario CONSORT, resultando en puntuaciones que oscilaron entre 9,00 y 18,00 (tabla 2).

Los 7 estudios revisados cumplían con el criterio de ser ensayos clínicos, a excepción de dos de ellos que eran comparativos, diseño también aceptado, y provenían de Alemania, Inglaterra y EE.UU., estando todos ellos redactados en inglés. Cuatro de ellos (1,6–8) pertenecían al mismo autor (Atzpodien et al.) realizados entre los años 1991 y 2005. El más reciente de los 7 fue publicado en el año 2007 (3) lo que puede recalcar la falta de estudios que tratan este tema.

La edad media de la población recogida en los trabajos seleccionados superaba los 55 años.

El periodo de seguimiento osciló entre 3 semanas y 10 años, aunque en los trabajos de Arthur et al. (2) y Gaughran et al. (3) no se tuvo constancia del tiempo.

En estos artículos se comparan tratamientos inmunoterápicos (Interleucina-2 (IL-2) y vacuna contra el virus influenza, principalmente) aplicados en el hogar, a nivel residencial (2) y a nivel ambulatorio (7). En uno de ellos se evaluaba la calidad de vida de los pacientes tras recibir su tratamiento, mediante el Cuestionario de Calidad de Vida de la Organización Europea para la Investigación y Tratamiento del Cáncer (EORTC-QLQ-C30) (6).

El tipo de enfermedad más estudiada fue el carcinoma de células renales (1,6-8) y la gripe, causada por el virus influenza (2,3), y en uno (9) los procesos alérgicos.

Los resultados de la revisión mostraron que la combinación de cuidados a domicilio y vacuna mejora el tratamiento (2). Además la inmunoterapia domiciliaria es más segura y produce menos reacciones adversas graves (9). Se observó una reducción drástica de la toxicidad, además de confirmar la eficacia de la combinación terapéutica subcutánea a bajas dosis (8) e incluso la remisión del tumor a largo plazo (7).

Por otro lado se comprobó que el tratamiento es igualmente efectivo independientemente de la edad del paciente y de la reducción de la dosis de IL-2 que se les aplica (1).

Ahora bien, los beneficios de la readministración de la vacuna del virus influenza permanecen inciertos (3).

Por último, en los 4 trabajos de Atzpodien et al. (1,6-8) se concluía que el tratamiento inmunoterápico administrado de forma ambulatoria puede mejorar la calidad de vida de los pacientes al disminuir la toxicidad sistémica. Este hecho se contrarresta con un artículo posterior, que concluye que la reducción de la calidad de vida en los pacientes referente a su funcionamiento físico, psicología y relaciones sociales tras el tratamiento inmunoterápico ambulatorio puede servir de indicador temprano para la respuesta e incluso para la supervivencia de los pacientes.

DISCUSIÓN

A pesar de la importancia del tema que se está tratando, se encontraron pocos artículos relacionados que presentasen las características propicias para ser analizados, dado que un gran número de los artículos fueron descartados por no tratarse de estudios de alta evidencia (no eran ensayos clínicos o estudios comparativos) o por no cumplir con las características de edad de los pacientes.

La mayoría de los artículos excluidos pertenecían a la base de datos Scopus, la cual no dispone de *Thesaurus*, por lo que no permite el uso de Descriptores para la búsqueda precisa de los ensayos, aumentando la aparición de "ruido" en los documentos recogidos tras la pesquisa.

Se destaca la ausencia de revisiones sistemáticas anteriores sobre el tema en cuestión, a excepción de un trabajo de van Haastregt (10) donde se comentó que por las limitaciones del estudio no se pudo concluir de forma certera que hubiera un cambio significativo en la prevención de la enfermedad gracias a las visitas a domicilio. Del mismo modo, otros trabajos como el de Lee et al. (11) o el de Jolles et al. (12) alertaban de la necesidad de ensayos comparativos con diferentes estrategias inmunológicas.

Cabría esperar que las puntuaciones obtenidas en la tabla CONSORT fueran en aumento conforme más recientes fueran las publicaciones, sin embargo se hallaron artículos con mayor antigüedad que presentan mejor puntuación que otros de años posteriores. Esto puede ser debido a la poca exigencia que se requería para la difusión de artículos científicos antes del año 2010, año en el que se publicó la declaración CONSORT (5).

Los países citados en los artículos fueron Inglaterra, EE.UU. y Alemania, siendo el idioma de las publicaciones el inglés, aunque también se aceptaban artículos en español y portugués. Era de esperar que se encontrasen trabajos principalmente en lengua anglosajona, este idioma es el elegido para la publicación de la mayoría de los artículos ya que hacerlo en otra lengua distinta resulta negativo para la visibilidad, el factor de impacto y las citaciones (13).

La obsolescencia de los trabajos denotó la necesidad de artículos más actualizados, dado que el más reciente se remonta a 2007, y siendo este un tema de gran importancia se esperaban artículos con menor edad. Reseñar que esta obsolescencia es mayor a lo observado en otros campos de las ciencias de la salud (14).

La media de los participantes en los ensayos superaba los 55 años, con lo que se puede deducir que efectivamente este tipo de enfermedades y su tratamiento son más estudiados, o presentan mayor relevancia, en personas cercanas a la tercera edad, ya sea por la sensibilidad de este grupo de edad a las afecciones tratadas en estas publicaciones, por la prevalencia que presentan o la ausencia de ello en otros grupos de edad.

Los tratamientos más nombrados en estos trabajos son IL-2 por vía subcutánea e interferón alpha-2a (IFN-alpha2a) por vía subcutánea para tratar el carcinoma de células renales, además de la vacuna contra el virus influenza. Solo en un trabajo se hablaba de las terapias alérgicas (9), hecho que difiere con la elevada importancia que nombraba Canonica et al. y Bachert et al. sobre el elevado número de personas en Europa con alergia estacional (15,16). Del mismo modo, en uno de los artículos estudiados se ponía de manifiesto la calidad de vida de los pacientes, siendo este el único en donde se cuantificaba el bienestar de los pacientes ante el empleo del tratamiento de elección (6).

Las enfermedades más relevantes en estos estudios fueron la gripe, causada por el virus influenza, y el carcinoma de células renales, siendo recurrente esta última en los trabajos de Atzpodien (6-8), especialista del departamento de oncología.

Se pudo comprobar que en varios artículos rechazados para esta revisión se contemplaban nuevos métodos para la terapia inmunológica, tanto a nivel hospitalario como a nivel domiciliario. En ellos, se evaluaban los beneficios y costes de estas nuevas terapias y de los posibles gastos para el sistema sanitario, como en el caso de los trabajos de M. Haeney (17), Canonica (16) y Bachert (15) en los que se concluyeron que estas terapias eran rentables y que podrían representar una alternativa al tratamiento convencional dado que se brindaba un ahorro en los costos de hospitalización, al no ser necesaria su ocupación.

Los trabajos evaluados pretendían demostrar la eficacia y las mejoras que conlleva la administración de la inmunoterapia a domicilio o de forma ambulatoria, tanto a nivel de remisión de la enfermedad como de reducción de futuras reacciones adversas derivadas e incluso como un marcador de la evolución del paciente. Sin embargo, también se encontraron trabajos que no confirmaban los beneficios ni perjuicios de la terapia propuesta; tal es el ejemplo de la administración de forma repetida de la vacuna del virus influenza en el trabajo de Gaughran et al (3) o los beneficios de la visita de personal de enfermería como propone Dalby et al (18).

A pesar de todo lo expuesto anteriormente, debido a la falta de artículos coetáneos que abarquen tanto la inmunoterapia como la administración de la misma fuera del servicio hospitalario, así como la presencia de numerosos trabajos que no se pueden enmarcar dentro del grupo de estudios de alta evidencia, mediante este análisis se puede concluir que la terapia actual precisa de nuevos ensayos e investigaciones que permitan encontrar formas más innovadoras de inmunología para poder ser aplicadas a un rango más amplio de patologías inmunitarias, y de esta forma poder generalizarlas a grupos mayores de distintas edades.

BIBLIOGRAFÍA

1. Atzpodiën J, Wandert T, Reitz M. Age does not impair the efficacy of immunochemotherapy in patients with metastatic renal carcinoma. *Crit Rev Oncol Hematol*. 2005;55(3):193-9. DOI: 10.1016/j.critrevonc.2005.03.001; PMID: 16115777
2. Arthur AJ, Matthews RJ, Jagger C, Clarke M, Hipkin A, Bennison DP. Improving uptake of influenza vaccination among older people: a randomised controlled trial. *Br J Gen Pract*. 2002;52(482):717-22. PMID: 12236274
3. Gaughran F, Walwyn R, Lambkin-Williams R, Whelan P, Chatterton K, Oxford J, et al. Flu: effect of vaccine in elderly care home residents: a randomized trial. *J Am Geriatr Soc*. 2007;55(12):1912-20. DOI: 10.1111/j.1532-5415.2007.01471.x; PMID: 18081669
4. Gardulf A, Andersen V, Björkander J, Ericson D, Frøland SS, Gustafson R, et al. Subcutaneous immunoglobulin replacement in patients with primary antibody deficiencies: safety and costs. *Lancet*. 1995;345(8946):365-9. PMID: 7845120
5. Eldridge SM, Chan CL, Campbell MJ, Bond CM, Hopewell S, Thabane L, et al. CONSORT 2010 statement: extension to randomised pilot and feasibility trials. *BMJ*. 2016;355:i5239. DOI: 10.1136/bmj.i5239; PMID: 27777223
6. Atzpodiën J, Kùchler T, Wandert T, Reitz M. Rapid deterioration in quality of life during interleukin-2- and alpha-interferon-based home therapy of renal cell carcinoma is associated with a good outcome. *Br J Cancer*. 2003;89(1):50-4. DOI: 10.1038/sj.bjc.6600996; PMID: 12838299
7. Atzpodiën J, Poliwoda H, Kirchner H. Alpha-Interferon and interleukin-2 in renal cell carcinoma: studies in nonhospitalized patients. *Semin Oncol*. 1991;18(5 Suppl 7):108-12. PMID: 1948123
8. Atzpodiën J, Lopez Hänninen E, Kirchner H, Bodenstern H, Pfreundschuh M, Rebmann U, et al. Multiinstitutional home-therapy trial of recombinant human interleukin-2 and interferon alfa-2 in progressive metastatic renal cell carcinoma. *J Clin Oncol*. 1995;13(2):497-501. DOI: 10.1200/JCO.1995.13.2.497; PMID: 7844611
9. Hurst DS, Gordon BR, Fornadley JA, Hunsaker DH. Safety of home-based and office allergy immunotherapy: A multicenter prospective study. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 1999;121(5):553-61. DOI: 10.1016/S0194-5998(99)70055-0; PMID: 1054746
10. van Haastregt JC, Diederiks JP, van Rossum E, de Witte LP, Crebolder HF. Effects of preventive home visits to elderly people living in the community: systematic review. *BMJ*. 2000;320(7237):754-8. DOI: 10.1136/bmj.320.7237.754; PMID: 1072036
11. Lee S, Nolte H, Benninger MS. Clinical considerations in the use of sublingual immunotherapy for allergic rhinitis. *Am J Rhinol Allergy*. 2015;29(2):106-14. DOI: 10.2500/ajra.2015.29.4148; PMID: 25785750
12. Jolles S, Hughes J, Whittaker S. Dermatological uses of high-dose intravenous immunoglobulin. *Arch Dermatol*. 1998;134(1):80-6. DOI: 10.1001/archderm.134.1.80; PMID: 9449914
13. Franco-López A, Sanz-Valero J, Culebras JM. Publicar en castellano, o en cualquier otro idioma que no sea inglés, negativo para el factor de. *J Negat No Posit Results*. 2016;(2):65-70. DOI: 10.19230/jonnpr.2016.1.2.1005
14. Sanz-Valero J, Wanden-Berghe C. Análisis bibliométrico de la producción científica, indizada en MEDLINE, sobre los servicios de salud proporcionados por las unidades de hospitalización a domicilio. *Hosp Domic*. 1(1);2017:21-34. DOI: 10.22585/hospdomic.v1i1.3

15. Bachert C, Vestenbaek U, Christensen J, Griffiths UK, Poulsen PB. Cost-effectiveness of grass allergen tablet (GRAZAX) for the prevention of seasonal grass pollen induced rhinoconjunctivitis - a Northern European perspective. *Clin Exp Allergy*. 2007;37(5):772-9. DOI: 10.1111/j.1365-2222.2007.02706.x; PMID: 17456225
16. Canonica GW, Poulsen PB, Vestenbaek U. Cost-effectiveness of GRAZAX for prevention of grass pollen induced rhinoconjunctivitis in Southern Europe. *Respir Med*. 2007;101(9):1885-94. DOI: 10.1016/j.rmed.2007.05.003; PMID: 17611095
17. Haeney M. Intravenous immune globulin in primary immunodeficiency. *Clin Exp Immunol*. 1994;97(Suppl 1):11-5. PMID: 8033427
18. Dalby DM, Sellors JW, Fraser FD, Fraser C, van Ineveld C, Howard M. Effect of preventive home visits by a nurse on the outcomes of frail elderly people in the community: a randomized controlled trial. *CMAJ Can Med Assoc J*. 2000;162(4):497-500. PMID: 10701382

Tabla 1. Características de los 7 estudios (evaluados) sobre inmunoterapia y cuidados a domicilio

Autor/año	Diseño	Población	Tipo Inmunoterapia	Período de seguimiento	País	Resultados
Atzpodien <i>et al.</i> , 2005 (1)	Estudio comparativo	¹ Gi: n=251 Gc: n=174 H/M= 311/114 Edad media= 56,8 años	IFN-alpha2a, IL-2, 5-FU, 13-cis-ácido retinólico	10 años	Alemania	Edad y reducción de IL-2 no afecta a la eficacia del tratamiento
Arthur <i>et al.</i> , 2002 (2)	Ensayo clínico	² Gi: n=680 Gc: n=1372 H/M= 804/1248 Edad media= 79 años	Vacuna virus influenza	No consta	Inglaterra	Combinación de cuidados a domicilio y vacuna mejoran el tratamiento
Hurst <i>et al.</i> , 1999 (9)	Estudio comparativo Estudio prospectivo	³ Gi: n=31 Gc: n=100 H/M= población general Edad media= no especificado	Inyecciones administradas en diferentes ámbitos	1 año	Estados Unidos	La inmunoterapia en el hogar es más segura y produce menos reacciones graves
Gaughran <i>et al.</i> , 2007 (3)	Ensayo controlado aleatorizado	Gi: n= 133 Gc: n=142 H/M= 93/184 Edad media: n=180 son >80 años	Readministración de vacuna de virus Influenza	No consta	Inglaterra	El beneficio todavía permanece incierto
Atzpodien <i>et al.</i> , 2003 (6)	Ensayo clínico	⁴ Gi: no especificado Gc: no especificado H/M= 16/6 Edad media= 64 años	IFN-alpha2a subcutáneo e IL-2 subcutánea	3 semanas	No consta	Se produjeron cambios modestos en el estado de salud. La calidad de vida funcional podría servir como indicador temprano de la respuesta de la inmunoterapia.
Atzpodien <i>et al.</i> , 1995 (8)	Ensayo clínico multiinstitucional	⁵ Gi: no especificado Gc: no especificado H/M= 92/60 Edad media= 58 años	rIL-2 y rIFN-a2 administrados en el hogar	1 año	Alemania	Demostó una reducción drástica de la toxicidad, además de confirmar la eficacia de la combinación terapéutica subcutánea a bajas dosis.
Atzpodien <i>et al.</i> , 1991 (7)	Ensayo clínico Estudio prospectivo	⁵ Gi: no especificado Gc: no especificado H/M= 2/13 Edad media: 55 años	rIL-2 e rIFN-a2 administrados de forma ambulatoria	2+ años	No consta	La administración ambulatoria a largo plazo del tratamiento produjo la regresión del tumor.

Gi: grupo intervención; Gc: grupo control; H/M: cociente entre hombres y mujeres; IL-2: interleucina-2; rIL-2: interleucina-2 recombinante; IFN-alpha2a: interferón alpha-2a; rIFN-a2: interferon alpha-2 recombinante; 5-FU: 5-fluorouracilo;
 1: la comparación se realiza entre pacientes con carcinoma de riñón metastásico divididos en dos grupos: >60 años y <60 años.
 2: se dividen los pacientes en dos grupos: los que recibieron una carta personal y los que se les ofreció un chequeo.
 3: se comparan las reacciones sistémicas graves y las leves producidas tras la administración de las inyecciones.
 4: no se comparan grupos de personas, sino número de inyecciones.
 5: se compara si se produce respuesta completa (CR) o parcial (PR) y el tipo de efectos adversos.

Tabla 2. Análisis de la calidad metodológica de los estudios a través de los 25 ítems de valoración de la guía CONSORT

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Total	Total (%)	
Atzpodien <i>et al.</i> , 2005 (1)	0.5	1	0	0.5	1	0	0	NA	NA	NA	NA	NA	1	0.5	1	1	0.5	1	0	1	1	1	1	NA	NA	0	11.0	61
Arthur <i>et al.</i> , 2002 (2)	1	1	0.5	0.5	1	0	0.5	1	0	0	0	0.5	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	15.0	60	
Hurst <i>et al.</i> , 1999 (9)	0.5	1	1	0.5	1	1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1	0.5	0	1	0	0	1	1	1	1	NA	NA	0	11.5	68	
Gaughran <i>et al.</i> , 2007 (3)	1	1	1	1	1	1	1	0.5	0	0	1	1	1	0	1	1	0.5	1	0	1	1	1	0	0	1	18.0	72	
Atzpodien <i>et al.</i> , 2003 (6)	0	1	0	0.5	1	0.5	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	10.0	40	
Atzpodien <i>et al.</i> , 1995 (8)	1	1	0.5	1	1	1	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	13.0	52	
Atzpodien <i>et al.</i> , 1991 (7)	0	1	0	0.5	1	1	0	0	0	0	0	0.5	0.5	0	1	1	0.5	0	0	0	1	1	0	0	0	9.0	36	

DOI: <http://doi.org/10.22585/hospdomic.v2i2.44>

Infografías en las ciencias de la salud: aplicación al cuidado domiciliario

Infographics in health sciences: application to home care

María Sanz-Lorente^{1,2}, Ramón Castejón-Bolea¹

1. Universidad Miguel Hernández, Departamento de Salud Pública e Historia de la Ciencia, Campus San Joan d'Alacant, Alicante, España.

2. Conselleria de Sanidad Universal y Salud Pública, Centro de Salud Pública de Manises, Manises, España.

Correspondencia/Correspondence

María Sanz-Lorente

Universidad Miguel Hernández, Departamento de Salud Pública e Historia de la Ciencia, Campus San Joan d'Alacant, Alicante, España.

msanzlor@gmail.com

Recibido/Received

27.02.2018

Aceptado/Accepted

20.03.2018

CÓMO CITAR ESTE TRABAJO | HOW TO CITE THIS PAPER

Sanz-Lorente M, Castejón-Bolea R. Infografías en las ciencias de la salud: aplicación al cuidado domiciliario. *Hosp Domic.* 2018;2(2):67-78

RESUMEN

La infografía es una técnica que combina imágenes y textos creada con el fin de comunicar información de manera visual para facilitar su transmisión. Es una herramienta efectiva para el aprendizaje en ciencias de la salud, siendo el proceso del diseño de la misma lo que resulta más beneficioso desde el punto de vista docente.

La visualización de la información, mediante infografías, es un factor clave en la popularización de los aspectos técnico-biomédicos.

En el área de la salud la infografía se ha convertido en un recurso importante para explicar procedimientos de atención, enfermedades, procesos médicos, funcionamiento de órganos y sistemas o situaciones relacionadas con la salud. En consecuencia, muchas instituciones sanitarias utilizan ya esta herramienta para informar a la población en general.

No se pudo recuperar modelos de infografía sobre usos o aplicaciones en los servicios de atención de salud a domicilio. Sin embargo, si se encontraron al realizar la búsqueda en Google Images® y en plataformas como Pinterest®, la mayoría sobre beneficios de la atención domiciliaria, cuidados o dirigidas a personas mayores. Por tanto, serían necesarios estudios que evidenciaran la validez de las infografías en el cuidado del enfermo domiciliario.

Sería deseable que los profesionales relacionados con los servicios de atención de salud a domicilio se involucraran más en el desarrollo de nuevas herramientas, como las infografías, que facilitarían la comunicación entre ellos y las personas necesitadas de sus cuidados.

Palabras clave: Servicios de Atención de Salud a Domicilio; Comunicación en Salud; Compresión de Datos; Infografía; Promoción de la Salud; Educación en Salud.

ABSTRACT

Infographic is a combination of images and texts, in order to communicate information visually to facilitate its transmission. It is an effective tool for the learning of health science, being the design process of this which becomes more beneficial from the teaching point of view.

The display of information, through infographics, is a key factor in the popularization of technical-biomedical aspects.

In the health area infographics has become an important resource to explain care procedures, diseases, medical processes, functioning of organs and systems, or health-related situations. As a result, many health institutions already use this tool to inform the population in general.

Unfortunately, it was not retrieved scientific literature on uses or applications of infographics in home health care services. However, it was found when performing the search in Google Images® or platforms as Pinterest®, the most on benefits of home care, care or aimed to elderly people. There would therefore be necessary studies that show the validity of infographics in the care of patients at home.

It would be desirable that health professionals related to health-care services to home were more involved in the development of new tools, such as infographics that facilitate the communication between them and the needy of their care.

Keywords: Home Care Services; Health Communication; Data Compression; Infographic; Health Promotion; Health Education.

ANTECEDENTES

La infografía (del inglés, *infographics = informational graphics*), es una combinación de textos y de imágenes sintéticas, explicativas y fáciles de entender, con el fin de comunicar información de manera visual para facilitar su transmisión. Como ejemplo, se podría hacer referencia al mapa de un tesoro o a un esquema del sistema solar.

Así, según Serra (1), las principales características de una infografía serían:

- Visual – Aunque se apoya, o acentúa algunas de las imágenes, con la palabra.
- Sin voluntad estética – El estilo gráfico de las imágenes no debe dificultar la comprensión del tema tratado.
- Las imágenes responden a la necesidad de comunicar algo – Cada elemento incluido en una infografía debe responder a una necesidad informativa (evitar distraer la atención, de quien lo lea, con imágenes cuyo único objetivo sea ilustrar).
- Información cierta y precisa – Deben responder a criterios de claridad, síntesis y veracidad.

En un infografía la composición de imagen y palabra es indivisible, de tal modo que una no se entiende en ausencia de la otra, siendo el resultado mucho más preciso que por separado; donde no llega la imagen lo hace la palabra y viceversa.

Si bien, la Real Academia Española da una definición vana e intrascendente de los que es infografía, «técnica de elaboración de imágenes mediante ordenador», estas representaciones gráficas tienen una existencia que data de muchísimos años atrás. Su eclosión se produce en el Renacimiento (siglos XV y XVI), mediante las representaciones realizadas a mano de mapas, cartas de navegación o funcionamiento de máquinas. Es necesario, en este apartado, resaltar la figura de Leonardo Da Vinci que representó “infográficamente” sus ideas, inventos y máquinas; ver figura 1.

Ahora bien, si hay un hito destacable, sería el mapa del metro de Londres que Henry Beck diseñó, durante su tiempo libre, en 1931 y que se convirtió en uno de los diseños gráficos más influyentes de la humanidad. A partir de este mapa se han creado la gran mayoría, por no decir la totalidad, de los planos de transporte público de las ciudades de todo el mundo. Su gran visión consistió en obviar las relaciones de distancia reales entre las estaciones y la utilización identificativa del color para los diferentes ramales (2).



En la actualidad, debemos ser conscientes que se está inmerso en el mundo de la imagen, la cual ha desplazado en gran medida otras formas habituales de comunicación, si bien convive y se interrelaciona con ellas. Un buen cuadro gráfico debe ser sencillo, completo, ético, bien diseñado y adecuado con la información que presenta. El más apropiado será aquel que ayude mejor a quien lo lea y que combine de una forma óptima con su contenido. Por tanto, la infografía debe ser, simplemente, una herramienta que armonice utilidad con visualidad, con el fin último de comprender la información (3); ver figura 2.



La conclusión que se puede obtener, en línea con lo expuesto por Serra (1), «es que la infografía debe informar de forma sencilla, pero no simple y que la edición del contenido no debe ceñirse únicamente a la velocidad de lectura. En ocasiones es necesario ofrecer más información al lector sacrificando la inmediatez. Además, en tanto que herramienta visual, buena parte de una infografía es estética, no obstante esta debe mantenerse supeditada a la ética. Son dos caras de una misma moneda. La estética carece de valor sin la ética».

USOS DE LA INFOGRAFÍA EN EDUCACIÓN

La relación entre comunicación y educación, en la sociedad de la información, constituye, sin duda, uno de los campos decisivos de la transformación de la cultura y de la educación en nuestros días, y una de las áreas en las que realmente la humanidad se juega su auténtico progreso, o retroceso, en los años venideros (4).

Como señala, acertadamente, Reinhardt (5), «no se pretende demostrar que un recurso específico, como podría ser una infografía, es la solución absoluta y única para el problema pedagógico

en cuestión: sólo se trata de indagar en las posibilidades didácticas que este recurso ofrece y ver en qué situaciones su intervención aportaría beneficios significativos en el proceso de enseñanza-aprendizaje»

El uso de la infografía como material de enseñanza tiene la misión de transmitir noticias, eventos, o datos, de una forma visual, facilitando la comprensión de determinada información compleja o poco familiar, al estimular el interés del lector. Convirtiéndose, por tanto, en un recurso educativo (6).

La infografía didáctica conforma una oportunidad de investigar de forma sistematizada y fundamentada, a la vez que promueve el desarrollo de la escritura y comunicación visual, a la hora de elaborarla. Al mismo tiempo, según Guzmán-Cedillo *et al.* (7), «el contenido presentado en las infografías didácticas permite: informar y aprender. Pese a estas características, son pocos los estudiantes (y docentes) que en su discurso se apropian de la infografía como herramienta de aprendizaje cuando refieren que pueden utilizarla para otros momentos en su formación o como documento para compartir temas de salud con más personas».

Estos antecedentes indican que la infografía tiene el potencial de promover la comprensión e interacción con la información en el proceso de aprendizaje, pues a través de imágenes y textos se puede impulsar la asociación de ideas, así como incrementar el conocimiento sobre los temas tratados.

Dentro de las estrategias de enseñanza las infografías son una excelente herramienta para abordar contenidos, siendo tremendamente útiles en la docencia de las ciencias de la salud (anatomía, microbiología, botánica, etc.). Es evidente que diferentes ámbitos de estudio, y la medicina es un claro ejemplo de ello, han utilizado la imagen a la hora de plantear y transmitir el conocimiento (8). A ello, indudablemente, ha contribuido el avance de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC); ver figura 3.



Shanks *et al.* (9), comprobaron recientemente que la infografía facilitaba el aprendizaje de los estudiantes sobre cuestiones de ciencias de la salud y que resultaba un recurso efectivo para la enseñanza. Por su parte, la investigación de Scott *et al.* (10), concluyó que si bien las personas pueden formarse una opinión del contenido de una infografía en pocos segundos, es el proceso del diseño de la misma lo que resulta más beneficioso desde el punto de vista docente.

Los resultados de un estudio, realizado por Alcibar en 2017 (11), sugirieron que la visualización de la información, mediante infografías, fue un factor clave en la popularización de los aspectos técnico-biomédicos de la última epidemia del virus del Ébola, además de contribuir activamente a construir, en palabras del autor, una narración de su naturaleza.

Aguirre *et al.* (12), refirieron que «de forma general la secuencia al elaborar infografías didácticas consiste en la elección de un tema, su investigación, la organización, el bosquejo, el diseño, la revisión de la infografía y su publicación». Habría que reflexionar sobre la pertinencia de incrementar pasos o actividades como la retroalimentación (como parte de una autoevaluación y coevaluación), además de tener la oportunidad de presentar la infografía a la audiencia para la que se creó (7).

Se podría afirmar que las infografías son textos expositivos cuya finalidad es ampliar el conocimiento del receptor sobre algún tema. Su emisor, por ello, es siempre alguien con un conocimiento superior sobre el contenido que se desarrolla.

Para Muñoz García (13), «son más sintéticas que los vídeos, más narrativas que un esquema, más atractivas que las tablas de datos, más exploratorias que las presentaciones tradicionales y, a diferencia de los textos escritos, permiten visualizar la información que presentan, pudiéndose asimilar sus contenidos con “un golpe de vista”. El empleo de recursos tecnológicos en el aula es un condicionante que capta la atención del alumnado e incrementa de manera positiva el interés de éstos por las materias impartidas y un seguimiento más activo de las clases. A pesar de la asiduidad de las TIC dentro y fuera del aula, el poder visual de las infografías ha conseguido impresionar al alumnado, así como facilitar la adquisición, repaso o ampliación de contenidos, lo cual se considera trascendental».

Por último, y no menos importante, hay que tener en cuenta que la vista constituye una de las vías de entrada más importantes a través de las cuales la persona accede al conocimiento (14). En consecuencia, la lectura de una infografía debe seguir el orden lógico utilizado por el público diana (en el mundo occidental: de izquierda a derecha y de arriba abajo), apoyando con números o letras el orden de lectura y destacando, cuando sea necesario, el elemento que tiene mayor valor informativo.

LA INFOGRAFÍA EN LAS CIENCIAS DE LA SALUD

La salud es uno de los temas que más interesa a la población española, lo cual ha llevado a los medios de comunicación a dar más cabida a este tema: en diez años se han duplicado los artículos sobre salud en la prensa. Como sugirió González-Pacanowski *et al.* (15), «el gran interés que la población tiene en estos temas, representa una oportunidad única para que los actores implicados directamente en ese área fomenten, gracias al uso de las nuevas herramientas tecnológicas, distintas iniciativas que tengan como objetivo la educación de la población en hábitos de salud».

La capacidad de precisión y síntesis ha vinculado cultural e históricamente a la infografía con la ciencia. Pero, al ser “solo” una herramienta, por sí misma no define a quien sirve. Necesita un adjetivo que la acompañe y que defina lo verdaderamente importante: el tipo de información que esta obligada a contener (1).

A día de hoy, la infografía logra enfrentar al lector a un tema particular cuyo tratamiento le invita a descubrir nuevos datos que, en ocasiones, se actualizan a medida que se desarrollan (16).

Buljan *et al.* (17), en 2017, realizaron un estudio, a partir de una revisión sistemática Cochrane, para comprobar la utilidad de la infografía en la trasmisión del conocimiento sobre información de salud (conocimiento sobre la información de salud presentada, experiencia de lectura y facilidad de uso percibida), a poblaciones profesionales y no profesionales, teniendo como elemento de comparación el resumen científico y un resumen en lenguaje llano. El resultado que encontraron fue que no se apreció diferencias en relación con el conocimiento percibido entre los 3 modos de presentar la información, pero los participantes (profesionales y no profesionales) prefirieron la infografía y le dieron calificaciones más altas para la experiencia de lectura y la facilidad de uso. Estos resultados avalan que se publiquen infografías, incluso en revistas científicas, para facilitar el intercambio y la comunicación del conocimiento (18,19). También, para apoyar a los profesionales de la salud en la implementación de recomendaciones y promover el cambio de comportamiento de una población diana (20). Infografías que muestran de forma clara, amena y gráfica, importantes temas de la salud pública y el cuidado de la salud; una forma accesible y atractiva de describir y explicar estos temas.

La infografía se ha convertido en una estrategia para educar al paciente que aporta beneficios como la inmediatez, acompañada de la optimización del tiempo, la didáctica y la ética. A la vez que mantiene el rigor científico al que deben someterse todas las informaciones emitidas por los actores del sector salud. También, al aprovechar su formato digital, se difunde a través de distintos medios (7,15).

En el área de la salud, la elaboración de infografías se ha convertido en un recurso importante para explicar procedimientos de atención, enfermedades, procesos médicos, funcionamiento de órganos y sistemas o situaciones relacionadas con la salud, con el objetivo de dar claridad a las personas sobre los tratamientos y enfermedades. Muchas instituciones sanitarias utilizan ya esta herramienta para informar a la población en general. Algunos ejemplos pueden consultarse en las siguientes direcciones electrónicas:

- World Health Organization: <https://goo.gl/g3mq9z>
- Centers for Disease Control and Prevention: <https://goo.gl/hbqR57>
- Instituto Nacional de Salud Pública de México: <https://goo.gl/9Da2jy>

Queda patente, que el carácter didáctico y educativo de la infografía la convierte en una de las actividades de información online más usadas en el sector salud. Teniendo en cuenta que las campañas de comunicación de salud pueden influir en el comportamiento sanitario de la población (21), que la población está muy acostumbrada a la cultura de la imagen (22), y que en la actualidad hay una fusión de soportes tecnológicos, parece claro que la difusión de infografías por parte de las organizaciones implicadas en la salud es una de las estrategias más claras para lograr ese doble objetivo de divulgación científica rigurosa y de educación a la población (15).

Por todo ello, González-Pacanowski *et al.* (15), apuntaron que en la edición de infografías en el área de la salud se deben seguir tres reglas principales:

- Cumplir el rigor informativo, facilitando la comprensión de acontecimientos.
- Respetar el rigor científico.
- Ser consciente de la labor didáctica de su trabajo: su objetivo será aumentar el nivel de formación del receptor.

A estas tres reglas es necesario añadir que el autor también debe respetar la ética, la cual, debe estar presente en todas las actividades de comunicación y salud (1,23).

En definitiva, la infografía es un tipo de comunicación, con un alto grado de apoyo visual, que presenta mensajes concretos para facilitar la comprensión de un tema complejo con igual o su-

perior validez que otros medios textuales de divulgación (7). McCrorie *et al.* (24), observaron que «una comprensión firme de la información de salud mejora la capacidad en la toma de decisiones de los pacientes y puede mejorar la relación con los profesionales sanitarios. La infografía también se debería utilizar a nivel de la población para transmitir mensajes de salud pública».

APLICACIÓN AL CUIDADO DOMICILIARIO

El cuidado domiciliario constituye hoy una modalidad de atención que permite solventar las dificultades derivadas de la sobreocupación hospitalaria y la cronicidad, las cuales constituyen un problema de interés en los países desarrollados y que pueden ser manejados en el domicilio del paciente como una opción costo-efectiva y segura. Para ello, es necesario buscar estrategias que permitan su desarrollo, gestión de riesgos y modelos de atención, logrando mejorar las condiciones de salud de la población (25).

En el domicilio, paciente y familia pasan de espectadores a protagonistas, cambia su actitud, asumen una posición más activa tanto en la comunicación como en la toma de decisiones y asumen más responsabilidad y más participación en los cuidados (26).

El cuidado tiene entre sus pilares el establecimiento de una buena comunicación con el enfermo, mediada principalmente por el lenguaje verbal. Sin embargo, se sabe que no solo la palabra es mediación en la comunicación. Además, los mensajes pueden ser olvidados, recordados o modificados de acuerdo con el significado que le dan los pacientes según su comprensión o utilidad (27). Por tanto, siempre será aconsejable utilizar herramientas comunicativas que permitan recordar e interpretar las instrucciones de forma correcta.

En este sentido, la infografía hace realidad el hecho de transmitir gráficamente y de forma organizada los conceptos relacionados con una idea, producto o servicio, evitando al usuario invertir el poco tiempo del que dispone en arduas lecturas y posiblemente malas o erróneas interpretaciones, y además facilita la rápida asimilación del mensaje.

Una búsqueda realizada en las principales bases de datos bibliográficas sobre ciencias de la salud (MEDLINE, Embase, Scopus, PsycINFO y Web of Science) y en las colecciones de revistas ScienceDirect y SciELO, no recuperó literatura científica sobre usos o aplicaciones de la infografía en los servicios de atención de salud a domicilio. Sin embargo, sí se encontraron al realizar la búsqueda en Google Images® (<https://images.google.com/>) y en plataformas como Pinterest® (<https://www.pinterest.es/>), la mayoría sobre beneficios de la atención domiciliaria (figura 4), cuidados (figura 5) o, sobre todo, dirigidas a personas mayores (figura 6).

De todos modos, hay que dejar constancia que existe un estudio donde se sugiere que las infografías en Pinterest contienen pocos elementos sobre comportamiento adecuado en salud (28) y que, según Brigham (29), el aumento de las fuentes de datos gratuitas alojadas en Internet y la necesidad de contenidos por parte de la población ha llevado a la popularización de las infografías, con claros beneficios pero también con potenciales problemas, y que en la Web 2.0 hay que tener muy en cuenta la validez de la información aunque provenga de “fuentes confiables” (30).

CONCLUSIONES

La infografía es una herramienta efectiva para el aprendizaje de las ciencias de la salud, siendo el proceso del diseño de la misma lo que resulta más beneficioso desde el punto de vista docente.

La visualización de la información, mediante infografías, fue un factor clave en la popularización de los aspectos técnico-biomédicos.

En el área de la salud la infografía se ha convertido en un recurso importante para explicar procedimientos de atención, enfermedades, procesos médicos, funcionamiento de órganos y sistemas o situaciones relacionadas con la salud. En consecuencia, muchas instituciones sanitarias utilizan ya esta herramienta para informar a la población en general.

No se localizó información, en las bases de datos bibliográficas tradicionales, al buscar sobre usos o aplicaciones de la infografía en los servicios de atención de salud a domicilio. Sin embargo, si se encontró al realizar la búsqueda en Google Images® o en plataformas como Pinterest®, la mayoría sobre beneficios de la atención domiciliaria, cuidados o dirigidas a personas mayores. Por tanto, serían necesarios estudios que evidenciaran la validez de las infografías en el cuidado del enfermo domiciliario.

Sería deseable que los profesionales de la salud relacionados con los servicios de atención de salud a domicilio se involucraran más en el desarrollo de nuevas herramientas, como las infografías, que facilitaran la comunicación entre ellos y las personas necesitadas de sus cuidados.

BIBLIOGRAFÍA

1. Serra J. No hay estética sin ética [monografía en Internet]. Santa Coloma de Cervelló, España: Scribd Inc; 2017 [citado 25 de enero de 2018]. Disponible en: <https://goo.gl/n62kby>
2. Raizman D. History of modern design: graphics and products since the Industrial Revolution. London, United Kingdom: Laurence King Publishing Ltd; 2003.
3. Valero Sancho JL. La infografía: Técnicas, análisis y usos periodísticos. Barcelona, España: Publicaciones de la Universidad Autónoma de Barcelona; 2001.
4. Pérez Tornero JM. Comunicación y educación en la sociedad de la información: nuevos lenguajes y conciencia crítica. Barcelona, España: Editorial Paidós; 2000.
5. Reinhardt NV. Infografía didáctica: Producción interdisciplinaria de infografías para la diversidad cultural. Cuad Cent Estud Diseño Comun - Ens. 2010;10(31):119-91.
6. Brigas J, Gonçalves J, Milheiro S. Infographics in the education context. En: Sousa Reis C, Tadeu P, Paira T, editores. Proceedings Book for the Conference on Enabling Teachers for Entrepreneurship Education. Guarda, Portugal: Guarda Polytechnic Institute; 2013. p. 51-5.
7. Guzmán-Cedillo Y, Lima-Villeda N, Ferreira-Rosa S. La experiencia de elaborar infografías didácticas sobre diversidad sexual. Rev Lat Comun Soc. 2015;(70):961-81.
8. Falk NL. Infographic Development by Accelerated Bachelor of Science in Nursing Students: An Innovative Technology-Based Approach to Public Health Education. Nurs Educ Perspect. 2016;37(5):299-301. DOI: 10.1097/01.NEP.000000000000066; PMID: 27740570
9. Shanks JD, Izumi B, Sun C, Martin A, Byker Shanks C. Teaching undergraduate students to visualize and communicate public health data with infographics. Front Public Health. 2017;5:315. DOI: 10.3389/fpubh.2017.00315; PMID: 29226120

10. Scott H, Fawcner S, Oliver CW, Murray A. How to make an engaging infographic? *Br J Sports Med.* 2017;51(16):1183-4. DOI: 10.1136/bjsports-2016-097023; PMID: 28039124
11. Alcibar M. Information visualisation as a resource for popularising the technical-biomedical aspects of the last Ebola virus epidemic: The case of the Spanish reference press. *Public Underst Sci.* 2017;963662517702047. DOI: 10.1177/0963662517702047; PMID: 28393588
12. Aguirre CR, Menjívar Valencia E, Morales HL. Elaboración de infografías: hacia el desarrollo de competencias del siglo XXI. *Diá-Logos.* 2015;(15):23. DOI: 10.5377/dialogos.v0i15.2207
13. Muñoz García E. Uso didáctico de las infografías. *Espiral - Cuad Profr.* 2014;7(14):37-43.
14. Valero-Sancho JL. Visualidad del producto gráfico. *Rev Lat Comun Soc [revista en Internet].* 2002;51 [citado 25 de enero de 2018]. Disponible en: <https://goo.gl/PyZxVJ>
15. González-Pacanoski T, Medina P. Comunicación online en el sector salud: Valor de la infografía. *El Prof Inf.* 2009;18(4):413-20. DOI: 10.3145/epi.2009.jul.08
16. Marín Ochoa BE. La infografía digital, una nueva forma de comunicación [tesis doctoral]. Barcelona, España: Universidad Autónoma de Barcelona; 2009.
17. Buljan I, Malički M, Wager E, Puljak L, Hren D, Kellie F, et al. No difference in knowledge obtained from infographic or plain language summary of a Cochrane systematic review: three randomized controlled trials. *J Clin Epidemiol.* 2017; pii: S0895-4356(17)30490-0. DOI: 10.1016/j.jclinepi.2017.12.003; PMID: 29269021
18. Infographic: world of waste. *Science.* 2012;337(6095):664-7. DOI: 10.1126/science.337.6095.664; PMID: 22879498
19. Reid H, Foster C. Infographic. Physical activity benefits for adults and older adults. *Br J Sports Med.* 2017;51(19):1441-2. DOI: 10.1136/bjsports-2016-096811; PMID: 27581161
20. Smith R, Shakespeare J, Williams Z, Knight M, Foster C. Physical activity for pregnant women: an infographic for healthcare professionals. *Br J Gen Pract J R Coll Gen Pract.* 2017;67(663):460. DOI: 10.3399/bjgp17X692801; PMID: 28963415
21. Hornik RC. Public health communication: evidence for behaviour change. Mahwah, USA: Lawrence Erlbaum Associates; 2002.
22. Manovich L. El lenguaje en los nuevos medios de comunicación: la imagen en la era digital. Barcelona, España: Editorial Paidós; 2005.
23. Guttman N. Ethics in health communication interventions. En: Thompson TL, Dorsey A, Parrott R, Miller K, editores. *Handbook of health communication.* Mahwah, USA: Lawrence Erlbaum Associates; 2003. p. 651-79.
24. McCrorie AD, Donnelly C, McGlade KJ. Infographics: Healthcare Communication for the Digital Age. *Ulster Med J.* 2016;85(2):71-5. PMID: 27601757
25. Sánchez M, Fuentes G. Gestión clínica de programas de cuidado domiciliario. *Rev CES Salud Pública.* 2016;7(2):1-11.
26. Gallud Romero J. Por qué sigo creyendo en el hospital a domicilio. *Hosp Domic.* 2017;1(2):57-64. DOI: 10.22585/hospdomic.v1i2.16
27. Madrigal Ramírez MC, Forero Pulido C, Escobar CL. La comunicación, piedra angular en el cuidado de enfermería. *Investig Enferm Imagen Desarro.* 2013;15(2):49-63.
28. Wilkinson JL, Strickling K, Payne HE, Jensen KC, West JH. Evaluation of Diet-Related Infographics on Pinterest for Use of Behavior Change Theories: A Content Analysis. *JMIR MHealth UHealth.* 2016;4(4):e133. DOI: 10.2196/mhealth.6367; PMID: 27932316

29. Brigham TJ. Feast for the Eyes: An Introduction to Data Visualization. *Med Ref Serv Q.* 2016;35(2):215-23. DOI: 10.1080/02763869.2016.1152146; PMID: 27054537
30. Sanz-Lorente M, Guardiola-Wanden-Berghe R. Evaluación de la calidad de las páginas Web sobre el Hospital a Domicilio: el Indicador de Credibilidad como factor pronóstico. *Hosp Domic.* 2017;1(2):73-82. DOI: 10.22585/hospdomic.v1i2.11

DOI: <http://doi.org/10.22585/hospdomic.v2i2.37>

Drenaje peritoneal permanente en paciente con mesotelioma metastásico: ganancia en calidad de vida en paciente oncológica

Permanent peritoneal drainage in patient with metastatic mesothelioma: gain in quality of life in oncological patient

Andrea Illán¹, Laura Quintana¹, Manuela Chiquero², Rocío Gallego³, Ángel Domínguez², Jonathan Aires¹, Sergio Moyano⁴, Rubén Alonso¹, Selene Illán¹

1. Hospital San Pedro de Alcántara, Servicio de Oncología Médica, Cáceres, España.

2. Hospital San Pedro de Alcántara, Servicio de Medicina, Cáceres, España.

3. Hospital San Pedro de Alcántara, Servicio de Neumología, Cáceres, España.

4. Hospital San Pedro de Alcántara, Servicio de Radiodiagnóstico, Cáceres, España..

Correspondencia/Correspondence

Andrea Illán Varela
Avenida de los Pilares, 9-1° C 10003 Cáceres
634571707
andrea88med@yahoo.es

Conflicto de Intereses/Competing interest

Los autores no presentan conflicto de intereses

Recibido/Received

29.01.2018

Aceptado/Accepted

05.02.2018

CÓMO CITAR ESTE TRABAJO | HOW TO CITE THIS PAPER

Illán A. Quintana L. Chiquero M. Gallego R. Domínguez A. Aires J. Moyano S. Alonso R. Illán S. Drenaje peritoneal permanente en paciente con mesotelioma metastásico: ganancia en calidad de vida en paciente oncológica. *Hosp Domic.* 2018;2(2):79-82

RESUMEN

Presentamos el caso de una paciente, mujer de 63 años diagnosticada de mesotelioma epitelioide estadio IV. Durante la evolución progresiva de su enfermedad, fue precisando paracentesis evacuadoras frecuentes con correspondientes visitas habituales al servicio de Urgencias. Dada la situación, en Septiembre de 2016 se procedió a colocación por parte del Servicio de Radiología y Neumología de catéter PleurX® en cavidad peritoneal, a nivel de fosa ilíaca derecha. La paciente presentó buena tolerancia, sin necesidad de más paracentesis en urgencias, y con gran beneficio en su calidad de vida.

Palabras clave: Mesotelioma; Paracentesis; Catéteres; Catéteres de Permanencia.

ABSTRACT

We present the case of a 63-year-old female patient diagnosed with stage IV epithelial mesothelioma. During the progressive evolution of his illness, frequent evacuation paracentesis was required with regular visits to the Emergency Department. Given the situation, in September 2016, the Radiology and Pneumology Service of the PleurX® catheter was placed in the peritoneal cavity, at the level of the right iliac fossa. The patient presented good tolerance, without needing more paracentesis in the emergency room, and with great benefit in their quality of life.

Keywords: Mesothelioma; Paracentesis; Catheters; Catheters, Indwelling.

INTRODUCCIÓN

La ascitis maligna, una entidad frecuente en pacientes oncológicos, representa múltiples complicaciones, entre ellas, la necesidad de paracentesis evacuadoras repetidas, con el consecuente compromiso relevante de su calidad de vida. Presentamos el caso de una paciente diagnosticada de mesotelioma maligno metastásico con ascitis maligna, a la que se decidió colocar drenaje peritoneal tipo Pleurx®, con eliminación de la necesidad de paracentesis periódicas, posibilidad de ser manipulado por la propia paciente y gran ganancia en calidad de vida.

Desarrollo de la experiencia clínica:

Presentamos el caso de una paciente mujer de 63 años que inició estudio y seguimiento por medicina interna en el año 2006 por ascitis. Tras estudio diagnóstico, Fue diagnosticada en base a biopsia pleural de mesotelioma epitelioide. Fue derivada a consultas externas de Oncología Médica. Recibió 6 ciclos Carboplatino-Pemetrexed (último ciclo en junio 2013). Desde Junio de 2014 hasta la actualidad, recibió otras líneas de tratamiento citostático por progresos fundamentalmente a nivel pleuro-peritoneal: Retratamiento con Carboplatino-Pemetrexed, Gemcitabina, y Vinorelbina (tratamiento que sigue en el presente).

La paciente fue precisando paracentesis evacuadoras frecuentes. Dada la situación, en Septiembre de 2016 se procedió a colocación por parte del Servicio de Radiología y Neumología de catéter Pleurx® (Figura 1) en cavidad peritoneal, a nivel de fosa ilíaca derecha. La técnica se realizó bajo control ecográfico. No se desarrollaron complicaciones inmediatas.

Figura 1. Drenaje peritoneal PleurX®



Dos semanas después de su colocación la paciente presentó fiebre y en el análisis de líquido ascítico se observó bacteriascitis sin signos de peritonitis bacteriana espontánea (PBE), y con cultivo del mismo negativo. La paciente completó tratamiento antibiótico con buena respuesta clínico-analítica. Actualmente, la paciente extrae a diario 500 cc de líquido ascítico, sin necesidad de más paracentesis regladas en el servicio de Urgencias. La reposición de albúmina así como a continuación de los ciclos de quimioterapia, se realizan en Hospital de Día.

La presentación del caso clínico implica interés clínico al representar el único caso descrito en la literatura científica de beneficio en calidad de vida por la colocación de catéter pleural a nivel peritoneal para tratamiento de la ascitis maligna de repetición.

Saiz-Mendigürena et al (1), en 2010, describían su experiencia con el empleo de drenaje permanente tunelizado PleurX® en la ascitis maligna (1). Emplearon guía por ecografía y anestesia local. La tolerancia al procedimiento fue adecuada. El volumen de drenaje semanal osciló entre 1 y 7 litros de líquido ascítico.

Clásicamente, la supervivencia estimada de pacientes con ascitis maligna rondaba entre los 2 y 6 meses, aunque esta cifra se ha venido modificando con los avances en el tratamiento sistémico citostático (2). El manejo de la ascitis maligna puede incluir diuréticos de asa (Furosemida) y ahorradores de potasio (Espirinolactona), aunque en la mayor parte de los casos será necesaria la realización de paracentesis evacuadoras para alivio de síntomas asociados (dolor abdominal, distensión abdominal y disnea, entre otros) de tipo paliativo (3) (en centros hospitalarios y a domicilio) y reposición de albúmina posterior.

El desarrollo de técnicas intervencionistas que faciliten la evacuación de la ascitis maligna ha supuesto una mejora de la calidad de vida de estos pacientes. Las derivaciones peritoneo-venosas (4) (shunts de LeVeen y de Denver) y las válvulas peritoneo-auriculares, son técnicas quirúrgicas para el manejo paliativo de la ascitis maligna a largo plazo. Courtney et al (5), aportaron que el uso del catéter peritoneal PleurX® en paciente oncológico terminal implica una mejoría del «discomfort» secundaria a ascitis y que se asocia a tasas bajas de eventos adversos serios y fallo del catéter.

CONCLUSIONES

La necesidad de paracentesis evacuadoras en el servicio de Urgencias por ascitis maligna, resulta un hecho que implica gran detrimento en la calidad de vida en el paciente oncológico. La colocación de catéter permanente tunelizado a nivel peritoneal representa una herramienta de fácil autoaprendizaje, gran efectividad en domicilio y disponible en nuestro medio.

BIBLIOGRAFÍA

1. Saiz-Mendigürena R, Gómez-Ayechu M, Noguera JJ, García-Lallana A, Marginet C, Cano D, et al. Drenaje permanente tunelizado de la ascitis maligna: experiencia inicial con el catéter PleurX. *Radiología*. 2010;52(6):541-5. DOI: 10.1016/j.rx.2010.06.005; PMID: 20863540
2. Mirabelli D, Roberti S, Gangemi M, Rosato R, Ricceri F, Merler E, et al. Survival of peritoneal malignant mesothelioma in Italy: A population-based study. *Int J Cancer*. 2009;124(1):194-200. DOI: 10.1002/ijc.23866; PMID: 18792099
3. Mott FE. Mesothelioma: a review. *Ochsner J*. 2012;12(1):70-9. PMID: 22438785
4. Rosenberg S, Courtney A, Nemcek AA Jr, Omary RA. Comparison of percutaneous management techniques for recurrent malignant ascites. *J Vasc Interv Radiol*. 2004;15(10):1129-31. DOI: 10.1097/01.RVI.0000136828.42612.B4; PMID: 15466800
5. Courtney A, Nemcek AA, Rosenberg S, Tutton S, Darcy M, Gordon G. Prospective evaluation of the PleurX catheter when used to treat recurrent ascites associated with malignancy. *J Vasc Interv Radiol*. 2008;19(12):1723-31. DOI: 10.1016/j.jvir.2008.09.002; PMID: 18951041



<https://twitter.com/revistahad>



<https://www.facebook.com/edi.had.98>

