



**HAD**  
www.revistahad.eu

**HOSPITAL A DOMICILIO**

VOL.6(4) · AÑO 2022 · 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](mailto:editor@revistahad.eu)

## CONTACTO DE ASISTENCIA

Soporte técnico HAD  
[revista@revistahad.eu](mailto: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](http://www.motuestudio.com)  
Fotografía de cubierta  
Foto de Nathan Dumlao en  
Unsplash



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. 6(4) · AÑO 2022 · OCTUBRE-DICIEMBRE

---

## SUMARIO

---

### EDITORIALES

---

- 105-107 Trastornos de la conducta alimentaria: su divulgación  
[Eating disorders: disclosure](#)  
Rocío Guardiola-Wanden-Berghe

---

### ARTÍCULOS ORIGINALES

---

- 109-117 Evolución de la producción científica sobre Servicios de Atención de Salud a Domicilio: análisis bibliométrico MEDLINE versus EMBASE  
[Evolution of the scientific production on Home Care Services: bibliometric analysis MEDLINE versus EMBASE](#)  
María Sanz-Lorente

---

### ARTÍCULOS ORIGINALES BREVES

---

- 119-127 Atención a pacientes con úlceras y heridas en un servicio de hospitalización a domicilio: Estudio retrospectivo  
[Care for patients with ulcers and wounds in a home hospitalization service: a retrospective study](#)  
Ana María Torres-Corts, Eulalia Villegas-Bruguera, Joan Enric Torra-Bou, Joan Blanco-Blanco

## ARTÍCULOS DE REVISIÓN

---

- 129-152 Adherencia a la vacunación COVID-19 en profesionales sanitarios: revisión exploratoria  
[Adherence to COVID-19 vaccination in health professionals: a scoping review](#)  
Marina Verdú-Victoria, Elsa López-Pintor

## NOTAS CLÍNICAS

---

- 153-156 Cambios posológicos con el fin de aumentar la adherencia a los tratamientos a través de Sistema Personalizado de Dosificación (SPD) en un paciente domiciliario: Un caso de Atención Farmacéutica Domiciliaria  
[Dosage changes in order to increase adherence to treatments through the Personalized Dosing System \(SPD\): A case of Home Pharmaceutical Care.](#)  
Andrea Domingo-Pueyo, Beatriz Campos-Martínez

DOI: <http://doi.org/10.22585/hospdomic.v6i4.179>

# Trastornos de la conducta alimentaria: su divulgación

## Eating disorders: disclosure

Rocío Guardiola-Wanden-Berghe<sup>1</sup>  0000-0003-0355-9777

1. Hospital General Universitario de Alicante Doctor Balmis, Unidad de salud mental infanto-juvenil, Alicante, España.

### Correspondencia/Correspondence

Rocío Guardiola-Wanden-Berghe  
rocio.gwb@gmail.com

### Recibido/Received

26.09.2021

### Aceptado/Accepted

26.09.2021

### Conflicto de Intereses/Competing interest

La autora declara la inexistencia de conflicto de interés.

### Financiación/Funding

Sin financiación.

---

CÓMO CITAR ESTE TRABAJO | HOW TO CITE THIS PAPER

---

Guardiola-Wanden-Berghe R. Trastornos de la conducta alimentaria: su divulgación. Hosp Domic. 2022;6(4):105-7.

---

Se estima que más de 1,9 billones de personas tienen acceso a más de 662 millones de sitios en Internet, y que el 80% de los usuarios en los países desarrollados lo utilizan para buscar información sobre salud.

En Europa alrededor de un tercio de los usuarios de Internet busca información sanitaria en la Red. Y, como es lógico, Internet se ha convertido en el medio de comunicación y expresión más importante entre la población juvenil<sup>(1)</sup>.

En el binomio información-comunicación hay tres aspectos a destacar: la recopilación de la información, su distribución, y la autenticidad y control de la calidad. Internet cumple los dos primeros aspectos de manera ejemplar, pero respecto al tercer punto, se sabe que la información contenida en Internet no es del todo fiable y se hace difícil discernir los recursos rigurosos y actualizados de los que son obsoletos, falsos, o que pueden inducir a error al usuario no profesional del tema<sup>(2)</sup>.

Muchos pacientes afirman buscar información para obtener respuestas sobre salud antes de consultar con los profesionales. En el campo de la salud mental, donde se enmarcan los trastornos de la conducta alimentaria (TCA), se ha evidenciado que tanto pacientes como cuidadores buscan habitualmente información online<sup>(3)</sup>. Así mismo, algunos profesionales de la salud lo utilizan como herramienta de consulta y para muchos es la clave para la comunicación activa con profesionales del ámbito sanitario<sup>(4,5)</sup>.

Queda patente, que uno de los motivos para conectarse con la World Wide Web es obtener respuestas a problemas sobre la salud/enfermedad que dan una mayor seguridad para autoadministrar los procesos patológicos o aplicar alternativas terapéuticas. El anonimato que ofrece este tipo de consultas empodera a aquellas personas que son incapaces de enfrentarse a la enfermedad<sup>(6)</sup>. Por tanto, este uso de Internet facilita el acceso a datos sobre gran variedad de temas biomédicos, entre los que se encuentran, por supuesto, los TCA.

De hecho, existe un amplio abanico de Webs sobre esta temática, desde páginas de apoyo y pro-recuperación de estos pacientes, hasta las que apoyan la anorexia y la bulimia nerviosa; más conocidas como «pro-ana» y «pro-mia». La consulta de estas Webs merece una atención especial, ya que un adolescente con una mínima experiencia puede encontrarlas fácilmente mediante los buscadores generales o toparse con ellas casualmente al navegar por los enlaces sobre esta temática<sup>(7)</sup>.

Los motores de búsqueda generales, entre los que destaca Google, en los países occidentales, al ser el más utilizado, son el punto de partida más común para explorar y localizar información sobre salud<sup>(1)</sup>. Las TIC favorecen la difusión y la democratización del conocimiento. Estas tecnologías permiten la expansión y la permeabilidad del saber a un bajísimo coste. La importancia de los motores de búsqueda, como Google, para las personas que buscan información es su alcance global.

Y generalmente estos buscadores ofrecen entre sus resultados mejor posicionados los artículos de la Wikipedia<sup>(8)</sup>. Así, Wikipedia se ha convertido en la primera escala para las personas que buscan información y se está utilizando para obtener una visión general de cualquier área de especialización<sup>(9)</sup>.

Desafortunadamente, no toda la información que se ofrece en la Red está sometida a una adecuada vigilancia de sus contenidos. Incluso a los profesionales que apoyan la difusión de esta información a través de Internet y que consideran que una correcta divulgación tiene efectos beneficiosos, les preocupa cómo se propagan en Internet, en muchas ocasiones, los comportamientos relacionados con los TCA<sup>(10)</sup>.

## BIBLIOGRAFÍA

1. López Marcos P, Sanz-Valero J. Presencia y adecuación de los principios activos farmacológicos en la edición española de la Wikipedia. *Aten Primaria*. 2013;45(2):101-6. DOI: 10.1016/j.aprim.2012.09.012
2. Jáuregui Lobera I, López Polo IM, Montaña González MT, Morales Millán MT. Percepción de la obesidad en jóvenes universitarios y pacientes con trastornos de la conducta alimentaria. *Nutr Hosp*. 2008;23(3):226-33.
3. Reavley NJ, Mackinnon AJ, Morgan AJ, Alvarez-Jimenez M, Hetrick SE, Killackey E, et al. Quality of information sources about mental disorders: a comparison of Wikipedia with centrally controlled web and printed sources. *Psychol Med*. 2012;42(8):1753-62. DOI: 10.1017/S003329171100287X
4. Sanz-Valero J, Wanden-Berghe C, Culebras-Fernández JM, Gil A, Ruiz MD, Luengo LM, et al. Wikipedia and wikinutrition: key tools for the global promotion of nutrition. *Nutr Hosp*. 2012;27(5):1375-9. DOI: 10.3305/nh.2012.27.5.5984
5. Kummervold PE, Chronaki CE, Lausen B, Prokosch H-U, Rasmussen J, Santana S, et al. eHealth trends in Europe 2005-2007: a population-based survey. *J Med Internet Res*. 2008;10(4):e42. DOI: 10.2196/jmir.1023
6. Tierney S. The dangers and draw of online communication: pro-anorexia websites and their implications for users, practitioners, and researchers. *Eat Disord*. 2006;14(3):181-90. DOI: 10.1080/10640260600638865
7. Wilson JL, Peebles R, Hardy KK, Litt IF. Surfing for thinness: a pilot study of pro-eating disorder Web site usage in adolescents with eating disorders. *Pediatrics*. 2006;118(6):e1635-1643. DOI: 10.1542/peds.2006-1133
8. Heilman JM, Kemmann E, Bonert M, Chatterjee A, Ragar B, Beards GM, et al. Wikipedia: a key tool for global public health promotion. *J Med Internet Res*. 2011;13(1):e14. DOI: 10.2196/jmir.1589
9. Bateman A, Logan DW. Time to underpin Wikipedia wisdom. *Nature*. 2010;468(7325):765. DOI: 10.1038/468765c
10. Csipke E, Horne O. Pro-eating disorder websites: users' opinions. *Eur Eat Disord Rev J Eat Disord Assoc*. 2007;15(3):196-206. DOI: 10.1002/erv.789



DOI: <http://doi.org/10.22585/hospdomic.v6i4.173>

# Evolución de la producción científica sobre Servicios de Atención de Salud a Domicilio: análisis bibliométrico MEDLINE versus EMBASE

## Evolution of the scientific production on Home Care Services: bibliometric analysis MEDLINE versus EMBASE

María Sanz-Lorente<sup>1</sup>  0000-0002-6983-739X

1. Consellería de Sanidad Universal y Salud Pública, Centro de Salud Pública, Manises, España

### Correspondencia/Correspondence

María Sanz-Lorente  
[msanzlor@gmail.com](mailto:msanzlor@gmail.com)

### Recibido/Received

02.09.2022

### Aceptado/Accepted

14.10.2022

### Conflicto de Intereses/Competing interest

La autora declara la inexistencia de conflicto de interés.

### Financiación/Funding

Sin financiación.

---

### CÓMO CITAR ESTE TRABAJO | HOW TO CITE THIS PAPER

---

Sanz-Lorente M. Evolución de la producción científica sobre Servicios de Atención de Salud a Domicilio: análisis bibliométrico MEDLINE versus EMBASE. *Hosp Domic.* 2022;6(4):109-17.

---

## RESUMEN

**Objetivo:** Analizar la evolución de la producción científica sobre Servicios de Atención de Salud a Domicilio indizada en las bases de datos bibliográficas MEDLINE y Embase.

**Método:** Estudio descriptivo transversal. Los datos se obtuvieron de las bases de datos MEDLIEN y Embase, interrogando mediante los descriptores "Home Care Services" y "Home Care" según la base a interrogar. El período estudiado fue desde el inicio de la indización en esta base de datos hasta el 31 de diciembre de 2021.

**Resultados:** Se comprobó un modelo de regresión con muy buen ajuste al lineal creciente, siendo el coeficiente de determinación  $R^2 = 0,91$  ( $p < 0,001$ ). Las tendencias observadas fueron para MEDLINE  $R^2 = 0,94$  y para Embase  $R^2 = 0,85$ . La obsolescencia ofreció en MEDLINE un semiperiodo de Burton-Kebler (B-K) igual a 19 años y en Embase de 12 años. El Índice de Price fue en MEDLINE del 13,71% y en Embase del 23,68%. Se observó asociación significativa directa en la relación Embase versus MEDLINE (1 versus 0,83;  $p < 0,001$ ).

**Conclusiones:** La producción científica presentó un adecuado incremento lineal sin alcanzar el modelo exponencial. Si bien, los resultados sobre obsolescencia fueron superiores a lo esperado. La relación de la producción científica entre las dos bases demostró asociación directa significativa.

**Palabras clave:** Servicios de Atención de Salud a Domicilio; MEDLINE; Embase; Base de Datos; Bibliometría; Indicadores de Ciencia, Tecnología e Innovación.

## ABSTRACT

**Objective:** To analyze the evolution of the scientific production on Home Health Care Services indexed in the MEDLINE and Embase bibliographic databases.

**Method:** Cross-sectional descriptive study. The data was obtained from the MEDLIEN and Embase databases, interrogating using the descriptors "Home Care Services" and "Home Care" according to the database interrogated. The period studied was from the start of indexing in this database until December 31, 2021.

**Results:** A regression model with a very good fit to the increasing linear was verified, with the coefficient of determination  $R^2 = 0.91$  ( $p < 0.001$ ). The trends observed were for MEDLINE  $R^2 = 0.94$  and for Embase  $R^2 = 0.85$ . Obsolescence offered a Burton-Kebler (B-K) half-period equal to 19 years in MEDLINE and 12 years in Embase. The Price Index was 13.71% in MEDLINE and 23.68% in Embase. A direct significant association was observed in the Embase versus MEDLINE relationship (1 versus 0.83,  $p < 0.001$ ).

**Conclusions:** The scientific production presented an adequate linear increase without reaching the exponential model. Although, the results on obsolescence were higher than expected. The relationship of scientific production between the two bases showed a significant direct association.

**Keywords:** Home Care Services; MEDLINE; Embase; Database; Bibliometrics; Science, Technology and Innovation Indicators.

# INTRODUCCIÓN

El origen de la Hospitalización a Domicilio (HAD) no puede menos que contextualizarse con las necesidades sanitarias que primaban a lo largo del pasado siglo XX. La congestión de los hospitales y la escasez de camas de hospitalización marcaron nuestros orígenes y durante mucho tiempo se priorizó la descarga del hospital como el objetivo de referencia para la HAD. Sin embargo, en los últimos años estamos asistiendo a un progresivo proceso de “ambulatorización” de la gestión sanitaria, avances tecnológicos en materia diagnóstica y terapéutica que no hacen necesaria la ubicación del paciente en la estructura hospitalaria y una cronificación de los procesos médicos, ligada al envejecimiento de la población, que obliga a un cambio de paradigma en los modelos sanitarios que tienen servicios de atención de salud a domicilio (SAD) como aliado necesario<sup>(1,2)</sup>.

En los próximos años habrá una gran necesidad de este servicio debido al aumento de la población de edad avanzada y de las enfermedades que afectan a este grupo<sup>(3,4)</sup>. En consecuencia, el crecimiento de esta modalidad asistencial debería extrapolarse al número de publicaciones y, por tanto, sería esperable un crecimiento de los artículos científicos sobre SAD.

El estudio de la evolución documental permite conocer el aumento y desarrollo de cualquier disciplina y ver el potencial investigador de los grupos e instituciones involucradas. En este sentido, estas métricas han alcanzado gran importancia en la política científica y de gestión, dado el auge de la cultura de evaluación y rendición de cuentas, en la medida que el conocimiento científico es visto como un valor estratégico (generación de outputs). Estos estudios tienen por objeto el tratamiento y análisis cuantitativo de las publicaciones científicas, permitiendo evaluar el rendimiento de la actividad científica y su impacto en la comunidad<sup>(5)</sup>.

Además, el análisis y la evaluación de la información y el conocimiento resultante de la actividad científica es un elemento imprescindible para todos los programas de investigación pública, tecnología y desarrollo que se implementan en una sociedad y es allí donde brinda una ayuda inestimable, al desarrollar técnicas e instrumentos para medir la producción de conocimiento y su transformación en bienes<sup>(6)</sup>.

El crecimiento de la producción científica en las últimas décadas y su indización en bases de datos bibliográficas automatizadas ha potenciado el uso de la bibliometría y la generación de indicadores para medir los resultados de la actividad científica y tecnológica<sup>(7)</sup>. Entre estas bases de datos bibliográficas MEDLINE y Embase gozan de un bien ganado prestigio y aunque en principio se podrían considerar similares, su cobertura publicada difiere. Por tanto, se considera que la búsqueda bibliográfica (BB) en una sola base de datos no arrojaría todas las referencias disponibles<sup>(8)</sup>.

Por tanto, el objetivo del presente trabajo fue analizar la evolución de la producción científica sobre Servicios de Atención de Salud a Domicilio indizada en las bases de datos bibliográficas MEDLINE y Embase.

## MÉTODOS

### Diseño

Estudio descriptivo transversal.

## Fuente de obtención de los datos

Se obtuvieron de la consulta directa y acceso, vía Internet, a la documentación científica existente en las bases de datos MEDLINE y Embase.

## Búsqueda bibliográfica

La BB se fundamentó en la interrogación como Descriptor en ambas bases de datos, siendo las estrategias de búsqueda las siguientes:

MEDLINE (vía PubMed): "Home Care Services"[Mesh]

Embase: 'home care'/exp

El periodo analizado fue desde el inicio de la indización en estas bases de datos hasta el 31 de diciembre de 2021. Fecha de la búsqueda 10 de agosto 2022.

## Indicadores a estudio

Producción científica: frecuencia anual de las referencias indizadas: se calculó para cada una de las bases de datos y también el sumatorio global de ambos resultados.

Evolución temporal: progreso de la tendencia de búsqueda a lo largo del tiempo.

Edad: 2021 menos año de publicación del artículo.

Semiperiodo de Burton-Kebler (mediana de la distribución del conjunto de las referencias ordenadas por su antigüedad).

Índice de Price (porcentaje de referencias con edad menor de 5 años).

## Análisis de los datos

Las variables cualitativas se describieron por su frecuencia absoluta y relativa (porcentaje), las cuantitativas mediante su media y desviación estándar; representando las más relevantes mediante la utilización de tablas y gráficos. Se utilizó la mediana, como medida de tendencia central, calculándose en ocasiones, el máximo y el mínimo.

El crecimiento de la producción científica se examinó mediante el análisis de regresión, calculándose el coeficiente de determinación.

Se analizó la existencia de asociación entre las variables cuantitativas para comprobar la significación de la diferencia de medias para muestras independientes, utilizando el test de la t de Student. Para obtener la relación entre variables cuantitativas se usó el coeficiente de correlación de Pearson.

Para contrastar esta evolución se segmentó el período de estudio en dos épocas, tomando como punto de corte la mediana de la distribución de la producción científica global: 1.<sup>a</sup> época: de 1946 a 2007 y 2.<sup>a</sup> época: de 2008 a 2021.

El nivel de significación utilizado en todos los contrastes de hipótesis fue  $\alpha \leq 0,05$ .

Para el almacenamiento de datos y análisis estadístico se utilizó el programa *Statistical Package for the Social Sciences* (IBM-SPSS), versión 28 para Windows. El control de la calidad de la información se efectuó mediante la doble entrada de los datos, corrigiendo las inconsistencias mediante la consulta con los datos originales.

## RESULTADOS

La BB efectuada en ambas bases dio un total de 146.487 referencias. De ellas, 52.652 (35,94%) estaban indizadas en MEDLINE y 93.835 (6406%) en Embase.

El primer artículo incluido en MEDLINE data del año 1946, publicado en la revista The American Journal of Nursing<sup>(9)</sup>, mientras que en Embase fueron dos artículos los que primero se indizaron, en el año 1947, en las revistas Hospitals<sup>(10)</sup> y Alaska Health Profile<sup>(11)</sup>.

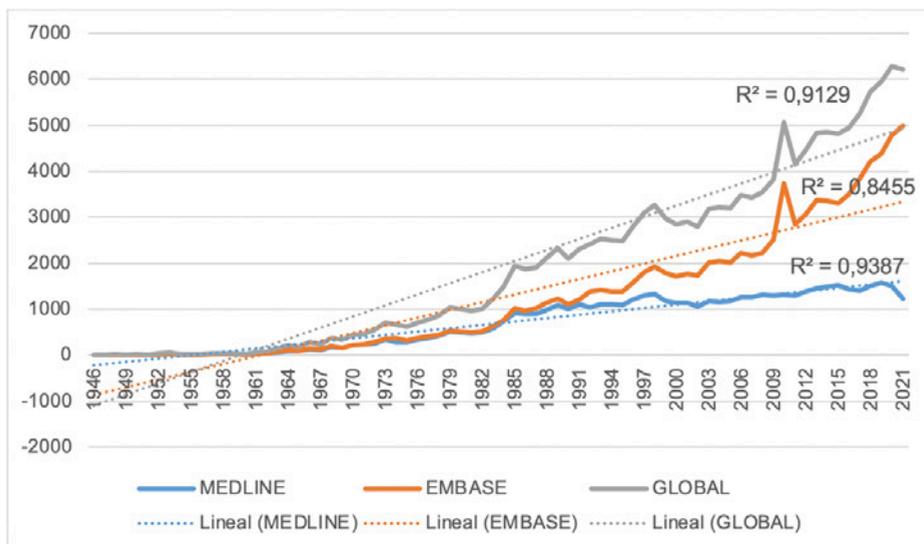
### Producción científica y su evolución

La producción científica anual global presentó media de 1.927,48 ± 213,26 referencias/año, con mediana de 1.358, máximo de 6.291 y mínimo igual a 1 referencia/año. Se observaron diferencias significativas entre las medias según la época de estudio: 1ª época = 1.235,00 versus 2ª época = 4.994,07, p < 0,001. Los estadísticos descriptivos según base de datos y época pueden consultarse en la tabla 1.

**Tabla 1.** Estadísticos descriptivos de las referencias bibliográficas recuperadas de las bases de datos bibliográficas MEDLINE y Embase

Estadístico	MEDLINE			Embase		
	Global	1ª época	2ª época	Global	1ª época	2ª época
Media	692,79 ± 64,01	530,44 ± 61,57	1411 ± 28,06	1.234,67 ± 154,15	704,56 ± 92,50	3.582,29 ± 216,13
Mediana	663,00	355,50	1.424,50	695	393,50	3.430,50
Máximo	1.571	1.341	1.571	4.986	2.218	4.986
Mínimo	1	1	1.229	0	0	2.231

Al estudiar el número global de publicaciones por año se comprobó un modelo de regresión con muy buen ajuste al lineal creciente, siendo el coeficiente de determinación R<sup>2</sup>= 0,91 (p < 0,001). Las tendencias observadas en MEDLINE y Embase pueden observarse en la figura 1.



**Figura 1.** Evolución anual de la producción científica sobre Servicios de Atención de Salud a Domicilio indizada en las bases de datos bibliográficas MEDLINE y Embase, con ajuste al modelo lineal.

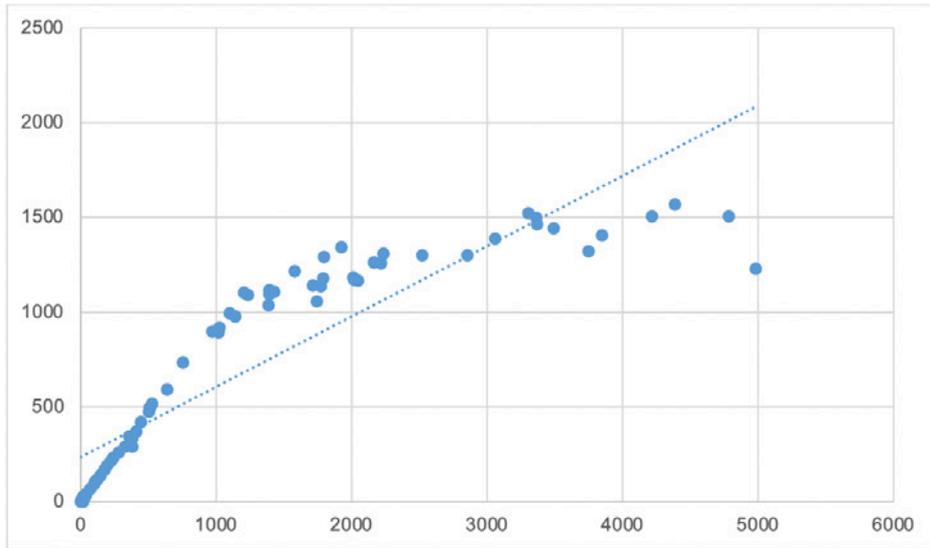
## Obsolescencia/actualidad de la producción científica

La mediana de la producción científica en la base MEDLINE se situó en el año 2002, siendo el semiperíodo de Burton-Kebler (B-K) igual a 19 años. En Embase esta mediana se ubicó en el año 2009 por lo que le B-K fue de 12 años.

El porcentaje de referencias con edad menor de 5 años, Índice de Price (IP) fue: en MEDLINE del 13,71% y en Embase del 23,68%.

## Relación de la producción científica entre las bases

Cuando se correlacionaron los datos de la producción científica entre las bases estudiadas se observó la existencia de asociación significativa directa: relación Embase *versus* MEDLINE: 1 *versus* 0,83,  $p < 0,001$ . La representación gráfica de la asociación puede consultarse en la figura 2.



**Figura 2.** Correlaciones entre la producción científica sobre Servicios de Atención de Salud a Domicilio indizada en las bases de datos bibliográficas MEDLINE (eje de ordenadas) y Embase (eje de abscisas)

## DISCUSIÓN

En base al análisis bibliométrico realizado, este estudio proporciona una visión retrospectiva sobre la documentación indizada en las bases de datos bibliográficas MEDLINE y Embase, sobre servicios de atención de salud a domicilio.

Un conocimiento profundo de las características de las bases de datos más prominentes en el área de las ciencias de la salud es un requisito indispensable para los profesionales, científicos, académicos y tecnólogos, porque esa es una condición importante para la obtención de la información especializada que cada uno de ellos requiere para su quehacer profesional, sus proyectos e investigaciones, así como para su actualización sistemática<sup>(12)</sup>.

Que el inicio de la indización de los documentos se diferenciara en un año (MEDLINE 1946 y Embase 1947) se debe al comienzo de la inclusión de documentos en cada una de estas bases de datos bibliográficas<sup>(13)</sup>. En todo caso, si se confirmó una mayor indización de referencias en Embase. Bramer et al.<sup>(14)</sup>, ya habían constatado que los registros en la base de datos bibliográfica Embase contenían más documentos que MEDLINE. Si bien son dos bases de datos separadas, todas las revistas disponibles en MEDLINE también se pueden encontrar en Embase<sup>(13)</sup>.

La producción científica observada presentó, como era obvio, un progresivo incremento directo de las referencias/año, que bien es cierto no logró un modelo de crecimiento exponencial. Es decir, en esta progresión no se ha alcanzado la llamada «explosión de la información»<sup>(7)</sup>. Este incremento también se demostró en las diferencias encontradas en relación a la producción científica entre las dos épocas analizadas.

El análisis de la actualidad/obsolescencia, medido tanto por el índice de Burton-Kebler como por el Índice de Price, demostró una mayor actualidad de la documentación indizada en Embase, observándose, en ambos casos, resultados superiores a los previsto en el área de las ciencias de la salud, aunque similares a los vistos en otros trabajos sobre los servicios de atención domiciliaria<sup>(2,7)</sup>.

La relación de la producción científica entre las dos bases demostró lo ya comentado sobre la mayor indización de documentos en Embase y también en el crecimiento de esta producción<sup>(13,14)</sup>. Aun así, existen trabajos que señalaban la necesidad de consultar ambas bases a la hora de una BB exhaustiva<sup>(15)</sup>.

Sin embargo, debido a los tesauros que utiliza cada base de datos (Emtree para Embase y MeSH para MEDLINE), cada base de datos está un poco más especializada en un área en particular. Por ejemplo, Embase se enfoca más en nombres de medicamentos y compuestos químicos, pero MEDLINE tiene más artículos que analizan la medicina veterinaria, la odontología y la enfermería. En última instancia, tiene sentido buscar en ambas bases de datos para asegurarse de que no se está perdiendo ningún resultado importante.

Por todo lo anteriormente expuesto, se pudo concluir: La producción científica presentó un adecuado incremento lineal sin alcanzar el modelo exponencial. Si bien, los resultados sobre obsolescencia fueron superiores a lo esperado. La relación de la producción científica entre las dos bases demostró asociación directa significativa.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Massa Domínguez B. La hospitalización a domicilio en el siglo XXI. *Hosp Domic.* 2017;1(1):7-9. DOI: 10.22585/hospdomic.v1i1.8
2. Domingo-Pueyo A. Análisis bibliométrico de la producción científica española, indizada en MEDLINE, sobre servicios de atención a domicilio provisto por hospital. *Hosp Domic.* 2017;1(3):141-51. DOI: 10.22585/hospdomic.v1i3.24
3. Suarez-Marcos S, Corcuera-Ciudad R, Runzer-Colmenares FM. Análisis bibliométrico de la producción científica sobre cuidados paliativos en Scopus. *Med Paliativa.* 2021;(28):149-56. DOI: 10.20986/medpal.2021.1250/2021
4. Guardiola-Wanden-Berghe R, Sanz-Lorente M. Análisis de la producción científica internacional sobre cuidados paliativos: estudio bibliométrico sobre la base de datos bibliográfica Scopus. *Hosp Domic.* 2022;6(3):109-20. DOI: 10.22585/hospdomic.v6i3.170
5. Melián-Fleitas L, Franco-Pérez ÁM, Sanz-Valero J. Análisis bibliométrico y temático de la producción científica sobre salud laboral relacionada con nutrición, alimentación y dieta, indexada en MEDLINE. *Med Segur Trab.* 2019;65(254):10-23.
6. Tomás-Górriz V, Tomás-Casterá V. La Bibliometría en la evaluación de la actividad científica. *Hosp Domic.* 2018;2(4):145-63. DOI: 10.22585/hospdomic.v2i4.51
7. 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.* 2017;1(1):21-34. DOI: 10.22585/hospdomic.v1i1.3
8. Wilkins T, Gillies RA, Davies K. EMBASE versus MEDLINE for family medicine searches: can MEDLINE searches find the forest or a tree? *Can Fam Physician Med Fam Can.* 2005;51:848-9.
9. Frost H, Overholser M. Referral of patients for home nursing. *Am J Nurs.* 1946;46:329-32.
10. FOR home care; Montefiore Hospital plan is lesson in new economy. *Hospitals.* 1947;21(7):53.

11. Swanson F. Stop-gap home care of tuberculosis. *Alsk Health Profile*. 1947;5(11):1-4.
12. Andalia LRC, Rodríguez LMN, Niurka L, Mulet L. Similitudes y diferencias entre PubMed, Embase y Scopus. *Rev Cuba Inf En Cienc Salud*. 2015;26(1):884-91.
13. Women and Newborn Health Service Library. Research tips: What's the difference between PubMed, MEDLINE & Embase? [Internet]. Nedlands WA, Australia: North Metropolitan Health Services; 2022 [citado 10 de agosto de 2022]. Recuperado: <https://bit.ly/3Rior9O>
14. Bramer WM, Giustini D, Kleijnen J, Franco OH. Searching Embase and MEDLINE by using only major descriptors or title and abstract fields: a prospective exploratory study. *Syst Rev*. 2018;7(1):200. DOI: 10.1186/s13643-018-0864-9
15. Lam MT, De Longhi C, Turnbull J, Lam HR, Besa R. Has Embase replaced MEDLINE since coverage expansion? *J Med Libr Assoc JMLA*. 2018;106(2):227-34. DOI: 10.5195/jmla.2018.281





DOI: <http://doi.org/10.22585/hospdomic.v6i4.176>

# Atención a pacientes con úlceras y heridas en un servicio de hospitalización a domicilio: Estudio retrospectivo

## Care for patients with ulcers and wounds in a home hospitalization service: a retrospective study

Ana María Torres-Corts<sup>1</sup>  0000-0003-2940-5485

Eulalia Villegas-Bruguera<sup>1</sup>

Joan Enric Torra-Bou<sup>2</sup>

Joan Blanco-Blanco<sup>2</sup>

1. Hospital Dos de Maig. Consorci Sanitari Integral. Barcelona

2. Universitat de Lleida, Facultat d'Infermeria i Fisioteràpia. Lleida

### Correspondencia/Correspondence

Ana Maria Torres Corts  
[anna.torres@sanitatintegral.org](mailto:anna.torres@sanitatintegral.org)

### Recibido/Received

21.09.2022

### Aceptado/Accepted

17.10.2022

### Conflicto de Intereses/Competing interest

Los autores declaran la inexistencia de conflicto de interés.

### Financiación/Funding

Este trabajo no ha contado con financiación.

### Contribuciones de autoría/Author contributions

Todos los autores han contribuido por igual en la realización de este trabajo.

---

### CÓMO CITAR ESTE TRABAJO | HOW TO CITE THIS PAPER

---

Torres-Corts A, Villegas-Bruguera E, Torra-Bou JE, Blanco-Blanco J. Atención a pacientes con úlceras y heridas en un servicio de hospitalización a domicilio: Estudio retrospectivo. *Hosp Domic.* 2022;6(4):119-27.

---

## RESUMEN

**Introducción:** Las Unidades de Hospitalización a Domicilio (HAD) atienden en sus domicilios a pacientes que precisan tratamientos de intensidad hospitalaria, que incluyen medicaciones endovenosas y cuidados de alta complejidad no asumibles por otro nivel asistencial.

**Objetivos:** Cuantificar y describir los pacientes con úlceras y heridas en la HAD del Hospital Dos de Mayo (HDM) de Barcelona durante de diez años.

**Método:** Estudio retrospectivo y análisis de los pacientes con heridas llevados por la Unidad de Hospitalización a Domicilio del Hospital Dos de Mayo de Barcelona durante el periodo 2011-2020. Variables recogidas: número de pacientes; estancias media y totales; etiología (presión, vasculares, pie diabético, complicaciones de heridas quirúrgicas, lesiones traumáticas con o sin celulitis); pacientes con tratamiento endovenoso y destino al alta.

**Resultados:** 1111 pacientes (12% del total ingresaron por úlceras o heridas o complicaciones de las mismas, con una estancia media de 14 días de ingreso (rango 1-79), sumando un total de 16.254 estancias. Etiologías: 447 complicaciones de heridas quirúrgicas, 252 úlceras vasculares y 187 úlceras por presión, 95 heridas traumáticas, hematomas o picaduras con celulitis, 56 amputaciones con complicación o dehiscencia, 54 heridas en pie diabético sin intervención quirúrgica y 20 post operatorios sin complicación en la herida. El 92% de pacientes requirieron tratamiento endovenoso. El 2% de los pacientes precisó ingreso imprevisto por complicaciones.

**Conclusiones:** Las úlceras y heridas complejas con criterio de ingreso hospitalario son un motivo frecuente de atención en una HAD, con buenos resultados al alta.

**Palabras clave:** Heridas y Traumatismos; Úlcera; Servicios de Atención de Salud a Domicilio; Servicios de Atención a Domicilio Provisto por Hospital.

## ABSTRACT

**Introduction:** Hospital at Home Units (HAH) attend Patients than are hospitalized in their homes to receive intravenous treatments or complex wounds healing than cannot be done for another assistant level than hospital.

**Objectives:** Demonstrate that wounds and ulcers have been treated in Hospital at Home services of Hospital Dos de Mayo(HDM) in Barcelona and record what type of injuries have been treated last 10 years.

**Method:** Retrospective study and analysis of all the injuries taken by Home Hospitalization Unit of HDM in Barcelona during the period 2011-2020; variables collected: number of patients, average and total stays and types of wounds according to the following classification: pressure ulcers, vascular ulcers, diabetic foot, surgical wound complications, post-surgical intervention injuries without complications and traumatic injuries with or without cellulite; patients with intravenous treatment and destination at discharge

**Results:** The 12% of patients in HAH 1111(9327) were entered with a diagnosis related injuries or complications thereof, 14 average stay (1-79). They add up to a total of 16.254 stays. Classifications of wounds: 56 amputations with complication or dehiscence, 95 traumatic wounds and/or bruises with cellulitis, 447 complications of surgical injuries from trauma or general surgery, 54 diabetic foot wounds without surgical intervention, 20 post operative wounds without complications in the wound, 252 vascular ulcers and 187 pressure ulcers. The 8% don't take intravenous treatment and only 2% required unexpected admission due to complications.

**Conclusions:** Ulcers and complex wounds with criteria for hospital admission are a frequent reason for care in an HAD, with good results at discharge.

**Keywords:** Wounds and Injuries; Ulcer; Home Care Services; Home Care Services, Hospital-Based.

## INTRODUCCIÓN

Las unidades de Hospitalización a Domicilio (HAD) atienden de forma domiciliaria a pacientes que necesitan un abordaje terapéutico de intensidad hospitalaria, como alternativa a que permanezcan ingresados físicamente en el hospital. Los tratamientos y curas que han de recibir estos pacientes no permitirían ser dados de alta del hospital de no existir dichas unidades<sup>(1)</sup>.

La primera HAD se creó en EE. UU. en el año 1947. Actualmente están extendidas por todo el mundo de forma heterogénea. En España hay 125 unidades, que cubren el 75% del territorio. Múltiples publicaciones nacionales e internacionales avalan el éxito de las unidades en términos de resultados y satisfacción de los pacientes atendidos<sup>(2-5)</sup>.

El tratamiento de heridas y úlceras de diferentes etiologías consume una parte importante de los presupuestos sanitarios en todo el mundo. Se estima que 1,5-2 millones de personas sufren estas lesiones, agudas o crónicas, en Europa<sup>(6)</sup>, precisando en muchas ocasiones ingresos hospitalarios por complicaciones de las mismas, que condicionan más del 80% de los gastos totales atribuibles al manejo de estas patologías. Los pacientes que las padecen refieren consecuencias físicas, psicológicas y sociales derivadas de las lesiones y de los cuidados y tratamientos que necesitan.

Los pacientes con heridas o úlceras o complicaciones de las mismas requieren con frecuencia de curas complejas y tratamientos antibióticos prolongados, por lo que son pacientes con perfil de HAD. En los foros de enfermería y multidisciplinarios de la Sociedad Española de Hospitalización a Domicilio (SEHAD) se debaten frecuentemente temas relacionados con estas patologías, debido a la alta prevalencia de las mismas entre los pacientes atendidos en nuestras unidades, aunque se generan pocas publicaciones sobre el tema. Por ese motivo nos planteamos realizar una revisión sistemática de la literatura, para resolver las dudas acerca de la epidemiología de este perfil de patologías en las unidades o servicios de HAD, con especial atención en el tipo y grado de las lesiones más frecuentemente atendidas en el domicilio. Dicha revisión concluyó que no existe prácticamente ningún estudio publicado sobre este tema.

Por este motivo, y con el convencimiento basado en la experiencia y en las carteras de servicios de las HAD españolas, que evidencian que las úlceras y heridas complejas son motivo frecuente de atención en dichas unidades, se decidió llevar a cabo un estudio sobre los pacientes atendidos en una HAD urbana, para aportar una primera evidencia sobre el tema.

Para ello, se realizó un análisis retrospectivo de los pacientes atendidos en la HAD Dos de Maig (HAD-HDM) de Barcelona ciudad, que atiende a una población de más de 400.000 habitantes, da servicio a 3 hospitales, 16 Áreas Básicas de Salud y más de 70 centros residenciales geriátricos, por los diagnósticos de heridas o úlceras de diferentes etiologías con criterios de hospitalización. El objetivo era estudiar la etiología y tipo de lesiones, la complejidad del tratamiento que recibieron durante el ingreso, y los resultados al alta. Se asumió como éxito la curación o mejoría suficiente para poder dar el alta al paciente para seguimiento por atención primaria, atención sociosanitaria o su ingreso para otros procedimientos diferentes en el hospital y como fracaso el reingreso físico en el hospital debido a complicaciones en las heridas.

## MÉTODOS

### Pacientes

De entre todas las altas de la HAD-HDM durante un período de 10 años, se incluyeron todos los pacientes ingresados por los diagnósticos de úlceras o heridas o complicaciones derivadas de las mismas.

### Diseño y metodología

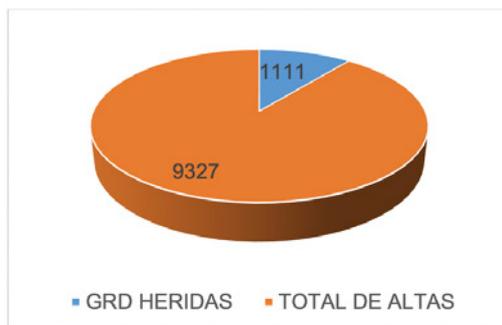
Estudio descriptivo retrospectivo de las úlceras y heridas que se han tratado en el servicio de HAD-HDM durante 10 años. Se tuvieron en cuenta las heridas o úlceras que conformaban, según GRD, el motivo principal o secundario de ingreso en HAD en el informe de alta hospitalaria.

De estos pacientes se analizaron las siguientes variables del registro Excel de altas de la Unidad: número de pacientes, edad y género; estancias totales y estancia media de los ingresos; número y etiología de las lesiones según la siguiente clasificación: úlceras por presión, úlceras vasculares, pie diabético, complicaciones de heridas quirúrgicas, lesiones post intervención quirúrgica sin complicación y lesiones traumáticas (hematomas o picaduras) con o sin celulitis asociada. Por último, destino al alta de la HAD: domicilio con Atención Primaria, reingreso en el hospital, derivación a atención a centro sociosanitario y éxitus.

La presente investigación forma parte del proyecto de una tesis doctoral cuyo protocolo de investigación fue aprobado por el CEIC del IDIBEL (PR241/20 (CSI 20/62). En todo momento se garantizó la confidencialidad y el anonimato de los datos obtenidos en el transcurso de la misma, así como el rigor científico en su análisis. La dirección del centro autorizó la realización del estudio.

## RESULTADOS

Durante el periodo comprendido entre enero de 2011 y diciembre de 2020 la HAD-HDM generó un total de 9327 altas hospitalarias por cualquier diagnóstico, de las cuales 1111 (un 12% del total) correspondieron a un diagnóstico principal de ingreso relacionado con presentar una o varias heridas o úlceras de cualquier etiología (figura 1).



**Figura 1.** Diagnóstico principal de ingreso relacionado con presentar una o varias heridas o úlceras de cualquier etiología

En todos los casos se cumplían criterios de complejidad hospitalaria, debido a la necesidad de tratamiento farmacológico hospitalario (antibióticos, vasodilatadores intravenosos como las prostaglandinas, analgesia compleja) y curas de las lesiones de rango hospitalario por complejidad y frecuencia.

La edad media de los pacientes fue de 73 años (rango 19-100 años). 557 eran mujeres (50% del total).

El número de heridas por paciente osciló entre 1 y 5, con un promedio de 2 por episodio de ingreso.

Estos ingresos generaron un total de 16.254 días de estancia hospitalaria, con un promedio de 14 días de ingreso en HAD por episodio (rango 1-79 días).

El total de estancias supuso un ahorro diario a los centros hospitalarios de 45 camas/día, que podían ser utilizadas para otros pacientes que precisaban permanecer físicamente en el hospital.

En relación a los tipos de lesiones, se clasificaron en: 447 complicaciones de heridas quirúrgicas provenientes de diferentes servicios quirúrgicos, principalmente Traumatología y Cirugía General y Digestiva; 252 úlceras vasculares, tanto venosas extensas, arteriales, microangiopáticas o mixtas; 187 úlceras por presión; 95 heridas traumáticas, hematomas o picaduras con celulitis; 56 casos de complicaciones post-amputación de extremidad o dehiscencia de sutura; 54 heridas en pie diabético sin intervención quirúrgica previa; 20 heridas de post-operatorios sin complicación en la herida (figura 2).

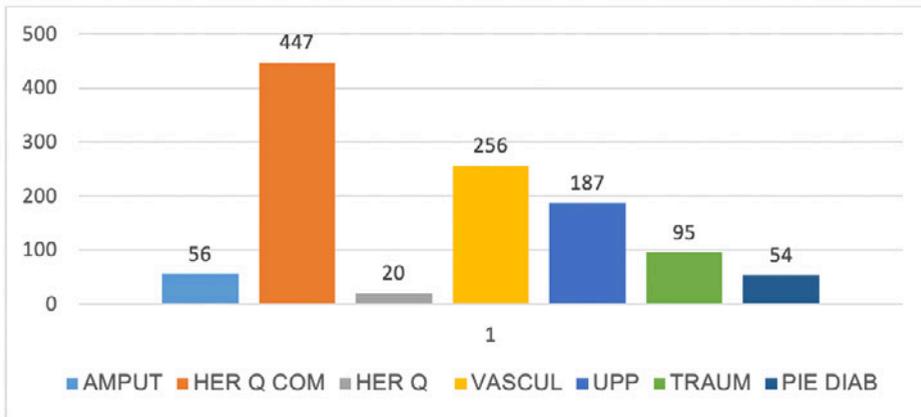
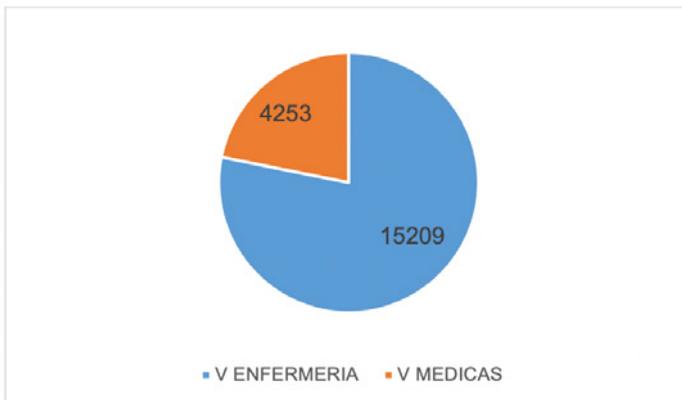


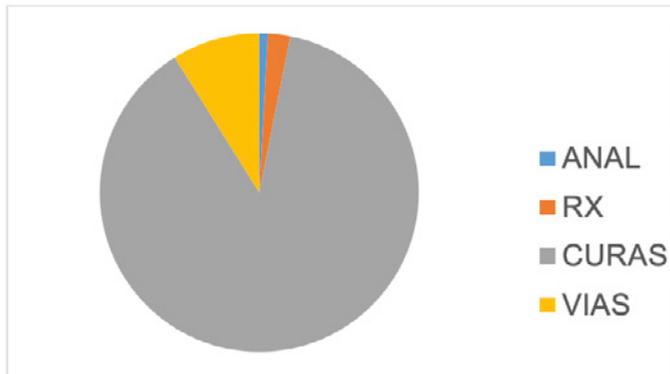
Figura 2. Tipo de lesiones

El cuidado de estas lesiones supuso un total de 15209 visitas de enfermería en el domicilio, con un promedio de 14 visitas por paciente (una por paciente y día de promedio), y 4253 visitas médicas, con un promedio de 4 visitas por episodio (figura 3). Se realizaron un total de 10504 curas en el domicilio, con un promedio de 9 curas por episodio de ingreso en HAD.



**Figura 3.** Visitas a domicilio

Se colocaron 1063 vías venosas en el domicilio, a través de las cuales se administraron un total de 21063 tratamientos parenterales, con un promedio de 19 dosis de tratamiento endovenoso por paciente, tal como se refleja en la figura 4. Tan sólo 95 pacientes (8'5% de las altas) no precisaron ningún tratamiento endovenoso durante el ingreso, ingresando en HAD por la complejidad de las curas únicamente.



**Figura 4.** Técnicas realizadas en el domicilio

Además de las ya realizadas en el momento de la derivación a la HAD, dentro del seguimiento evolutivo durante el ingreso en HAD se realizaron en el domicilio 1204 analíticas. 269 pacientes precisaron la derivación puntual al hospital para realización de pruebas de imagen: radiografías, RNM, TAC.

En cuanto al destino al alta, en 888 casos (80%) el alta se coordinó con Atención Primaria; 111 (10%) reingresaron de forma programada en el hospital, para nuevas intervenciones o procedimientos; 56 pacientes (5%) fueron trasladados a un centro sociosanitario para seguir tratamiento,

mayoritariamente por falta de soporte cuidador en el domicilio; 33 pacientes (3%) fallecieron en el domicilio por evolución tórpida de sus patologías, en todos los casos de forma prevista y con manejo sintomático del confort; 23 pacientes (2%) precisaron reingreso inesperado en el hospital, por complicaciones relacionadas o no con el diagnóstico del ingreso (figura 5).

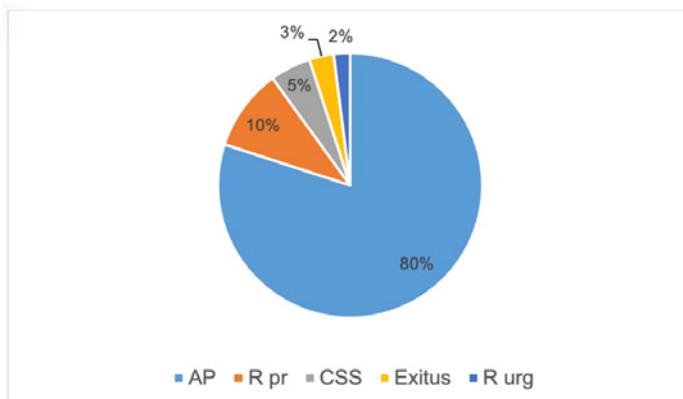


Figura 5. Destino al alta

## DISCUSIÓN

Las unidades y servicios de HAD se distribuyen por buena parte del territorio español atendiendo a pacientes complejos en su domicilio. Los criterios generales de inclusión en estas unidades son: perfil clínico con necesidad de ingreso hospitalario, aceptación del paciente y familia, domicilio en zona de cobertura, y estabilidad clínica que excluya la necesidad de monitorización intensiva.

La distribución territorial de las HAD en España es muy heterogénea, y la importancia como recurso en cada zona y el porcentaje de altas sobre el total de las altas hospitalarias dependen de múltiples factores como: la comunidad autónoma a la que pertenecen (en algunas desde la década de los 90 del pasado siglo se han potenciado como recurso de primer orden, en algunas otras no se han potenciado en absoluto), el desarrollo de recursos territoriales domiciliarios no hospitalarios (existencia o no de Unidades de Heridas Complejas, de Cirugía Mayor Ambulatoria), los circuitos de continuidad asistencial entre diferentes niveles de atención (existencia de enfermeras/os gestoras de casos ambulatorios, de referentes territoriales para la atención de la cronicidad, de circuitos de seguimiento de pacientes crónicos complejos), e incluso la dimensión y perfil de las propias HAD, ya que existe una gran variabilidad en recursos humanos y técnicos entre unidades, con carteras de servicios de diferente complejidad entre territorios<sup>(7)</sup>. Por ejemplo, aunque en Catalunya están operativas diferentes unidades HAD desde hace veinte años, no fue hasta junio de 2020 que el CatSalut incluyó dentro de su cartera de servicios el modelo asistencial de HAD<sup>(8)</sup>.

A pesar de no existir aún una cartera de servicios unificada a nivel nacional para este recurso hospitalario, en general todas las HAD atienden pacientes afectos de úlceras o heridas que precisan un abordaje complejo, sólo asumible por un equipo con formación y capacidad hospitalarias. Ahora bien, el perfil de tratamientos y curas son variables según la unidad, por lo que no todas pueden asumir pacientes con doble y triple terapia antibiótica endovenosa en combinación con otros

fármacos parenterales como diuréticos, vasodilatadores o analgesia, transfusiones de hemoderivados y curas complejas que incluyan drenajes, desbridamientos cortantes y terapias de presión negativa. El servicio de HAD-HDM pertenece a este perfil de alta complejidad, formado actualmente por seis médicos y 14 enfermeras. Durante los 10 años abarcados en el estudio actual el servicio ha dado más de 6800 altas. Los diagnósticos relacionados con úlceras y heridas complejas han representado el 16% de la actividad total.

Sin duda la heterogeneidad entre las HAD ha influido negativamente a la hora de establecer registros nacionales que permitan analizar la evolución y resultados de los pacientes atendidos por úlceras y heridas complicadas. Aunque existen en la actualidad algunos registros sobre determinadas actividades de las HAD españolas (registro TADE de antibioterapia endovenosa en domicilio, registro TRANSDOM de transfusiones), actualmente no existe ninguno sobre el perfil de patologías que nos ocupan.

Por este motivo nuestro trabajo puede considerarse un primer análisis de la actividad de una unidad HADO de alta complejidad para el tratamiento de estas patologías. Todos nuestros pacientes cumplían criterio de ingreso hospitalario, al precisar tratamientos endovenosos y /o curas no asumibles por los equipos de atención domiciliaria territorial, que debido a las limitaciones sus recursos humanos y técnicos no pueden realizar tratamientos parenterales, vigilancia, cura y seguimiento diarios de los pacientes. Nuestros resultados evidencian que los pacientes pueden ser atendidos en su domicilio eficientemente, con buenos resultados al alta, ya que sólo el 2% de los casos presentaron una mala evolución que obligó al reingreso en el hospital. Los fallecimientos se debieron a la progresión de la pluripatología que padecían los pacientes, y en todos los casos de pacientes paliativos se consensuó con la familia y el paciente la línea terapéutica a seguir, optimizando el manejo terapéutico de confort cuando se hizo necesario.

Por otra parte, el motivo de la derivación a centro sociosanitario fue en el 100% de los casos la falta de cuidador o situación higiénica del domicilio, pero la evolución clínica de la patología que atendía la HAD era correcta y con tendencia a la mejoría.

En un contexto sanitario de crisis económica global, la liberación de camas hospitalarias (4'5/día de promedio) que representa la actividad de nuestra HAD en estos pacientes es una contribución inquestionable en la optimización de las listas de espera de ingreso, tanto médica como quirúrgica. Si añadimos a estos datos los cálculos semejantes para otras patologías como reagudizaciones de EPOC, infecciones agudas, descompensaciones de insuficiencia cardiaca... puede sin duda concluirse que la aportación de las HAD en la optimización global de los recursos sanitarios resulta ya insustituible para el Sistema Nacional de Salud.

Nuestro estudio tiene una clara limitación, al ser retrospectivo. Además, al no existir publicaciones similares sobre el tema, no podemos establecer comparación en los resultados ni concluir rangos de eficacia y eficiencia; ni entre diferentes unidades de HAD ni entre HAD y hospitalización convencional. En todo caso, nuestro estudio es un primer paso para ayudar a establecer protocolos y procedimientos de trabajo consensuados, que aporten la máxima seguridad a nuestros pacientes atendidos en su domicilio y aporta información objetiva acerca del impacto del cuidado de heridas en unidades de HAD.

## CONCLUSIONES

A la luz de nuestros resultados, muchos pacientes con úlceras y heridas complejas con criterio de ingreso hospitalario pueden ser atendidos en su domicilio por las unidades de HAD.

Son necesarios más estudios de eficiencia, eficacia y satisfacción de los consultores y pacientes, tanto de unidades de HAD como de grupos multicéntricos de estudio, que permitan mejorar los circuitos y protocolos para la atención de estas patologías en el domicilio.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Sanroma P, Sampedro I, González CR, Baños MT. Hospitalización domiciliaria: Recomendaciones clínicas y procedimientos. Santander, España: Fundación Marqués de Valdecilla; 2011.
2. González-Ramallo VJ, Mirón-Rubio M, Mujal A, Estrada O, Forné C, Aragón B, et al. Costs of outpatient parenteral antimicrobial therapy (OPAT) administered by Hospital at Home units in Spain. *Int J Antimicrob Agents*. 2017;50(1):114-8. DOI: 10.1016/j.ijantimicag.2017.02.017
3. Durojaiye OC, Bell H, Andrews D, Ntziora F, Cartwright K. Clinical efficacy, cost analysis and patient acceptability of outpatient parenteral antibiotic therapy (OPAT): a decade of Sheffield (UK) OPAT service. *Int J Antimicrob Agents*. 2018;51(1):26-32. DOI: 10.1016/j.ijantimicag.2017.03.016
4. Qaddoura A, Yazdan-Ashoori P, Kabali C, Thabane L, Haynes RB, Connolly SJ, et al. Efficacy of hospital at home in patients with heart failure: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2015;10(6):e0129282. DOI: 10.1371/journal.pone.0129282
5. Mendoza Ruiz de Zuazu H, Gómez Rodríguez de Mendarozqueta M, Regalado de Los Cobos J, Altuna Basurto E, Marcaide Ruiz de Apodaca MA, Aizpuru Barandiarán F, et al. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica en hospitalización a domicilio. Estudio de 522 casos. *Rev Clin Esp*. 2007;207(7):331-6. DOI: 10.1157/13107944
6. Lindholm C, Searle R. Wound management for the 21st century: combining effectiveness and efficiency. *Int Wound J*. 2016;13 Suppl 2(Suppl 2):5-15. DOI: 10.1111/iwj.12623
7. Estrada Cuxart O, Massa Domínguez B, Ponce González MA, Mirón Rubio M, Torres Corts A, Mujal Martínez A, et al. Proyecto HAD 2020: una propuesta para consolidar la hospitalización a domicilio en España. *Hosp Domic*. 2017;1(2):93-117. DOI: 10.22585/hospdomic.v1i2.13
8. Casanovas-Guitart C, Hernández Carcereny C, Villegas Bruguera EB, Aloy Punzano J, Ricart Conesa A, Guarga Rojas A, coordinadors. Model Assistencial de la Hospitalització a Domicili a Catalunya: Alternativa a l'hospitalització convencional [Internet]. Barcelona: Servei Català de la Salut; 2020 [Accés 20-09-2022]. Disponible a: <https://bit.ly/3QZmDSS>
9. OPAT: outpatient parenteral antimicrobial therapy. *JAC Antimicrob Resist*. 2020(3):dlaa054. DOI: 10.1093/jacamr/dlaa054



DOI: <http://doi.org/10.22585/hospdomic.v6i4.175>

# Adherencia a la vacunación COVID-19 en profesionales sanitarios: revisión exploratoria

## Adherence to COVID-19 vaccination in health professionals: a scoping review

Marina Verdú-Victoria<sup>1</sup>

Elsa López-Pintor<sup>2,3</sup>  0000-0003-0937-5725

1. Universidad Miguel Hernández. Facultad de Farmacia. Campus de Sant Joan d'Alacant. Alicante. España.

2. Universidad Miguel Hernández. Departamento de Ingeniería. Área de Farmacia y Tecnología Farmacéutica. Campus de Sant Joan d'Alacant. Alicante. España.

3. CIBER en Epidemiología y Salud Pública, Instituto de Salud Carlos III. Madrid, España.

### Correspondencia/Correspondence

Elsa López Pintor  
[elsa.lopez@umh.es](mailto:elsa.lopez@umh.es)

### Recibido/Received

07.09.2022

### Aceptado/Accepted

21.09.2022

### Conflicto de Intereses/Competing interest

Las autoras declaran la inexistencia de conflicto de interés.

### Financiación/Funding

Sin financiación.

### Contribuciones de autoría/Author contributions

Todas las autoras han contribuido por igual en la realización de este trabajo.

---

### CÓMO CITAR ESTE TRABAJO | HOW TO CITE THIS PAPER

---

Verdú-Victoria M, López-Pintor, E. Adherencia a la vacunación COVID-19 en profesionales sanitarios: revisión exploratoria. *Hosp Domic.* 2022;6(4):129-52.

---

## RESUMEN

**Introducción:** Revisar la literatura científica relacionada con la adherencia a la vacunación COVID-19 entre los profesionales sanitarios y explorar las barreras y facilitadores que inclinan la balanza hacia la aceptación o hacia la vacilación de la vacunación contra la COVID-19.

**Métodos:** Revisión exploratoria de los artículos recuperados en la base de datos bibliográfica MEDLINE (vía PubMed) hasta marzo de 2022. La ecuación de búsqueda se formuló mediante los descriptores "Occupational Groups", "Vaccination", "Coronavirus Infections", "COVID-19 Vaccines" y "Treatment Adherence and Compliance", utilizando también los Entry Terms relacionados y los filtros: «Humans» y «Adult: 19+ years». Para conocer el nivel de evidencia y su grado de recomendación se usaron las recomendaciones SIGN.

**Resultados:** De las 135 referencias recuperadas, tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión, se seleccionaron 27 artículos: 26 estudios descriptivos transversales y 1 estudio cualitativo. En 17 (62,96%) artículos se midió la aceptación, cuyos datos recopilados mostraron una aceptación moderada tomando como valor conforme un 70% de aceptación para frenar la pandemia por COVID-19. Y en 21 (77,78%) artículos que cuantificaron la vacilación se observaron valores de reticencia elevados, pero que, a largo plazo, seguían una tendencia a la baja. Además, se recopilaron las principales barreras para la vacunación contra la COVID-19, las cuales eran: preocupaciones acerca de la seguridad, eficacia, rápido desarrollo de las vacunas contra la COVID-19 y falta de información y confianza en ellas y los principales facilitadores: sexo masculino, haber sido vacunado anteriormente contra la gripe, ser médico, enfermero o trabajos afines en los que se tiene contacto con los pacientes.

**Conclusiones:** Se recomienda mejorar la información, comunicación y la formación de los profesionales sanitarios debido a ser los asesores más fiables y los que más influyen en las decisiones de vacunación de la población general.

**Palabras clave:** Grupos Profesionales; Vacunación; Infecciones por Coronavirus; vacuna

COVID-19; Cumplimiento y Adherencia al Tratamiento; Personal de salud.

## ABSTRACT

**Introduction:** To review the scientific literature related to adherence to COVID-19 vaccination among healthcare professionals (HCPs) and to explore the barriers and facilitators that tip the balance towards acceptance or hesitancy of COVID-19 vaccination.

**Methods:** Exploratory review of articles retrieved from the MEDLINE bibliographic database (via PubMed) through March 2022. The search equation was formulated using the descriptors: "Occupational Groups", "Vaccination", "Coronavirus Infections", "COVID-19 Vaccines" and "Treatment Adherence and Compliance", also using the related Entry Terms and the filters: "Humans" and "Humans". SIGN recommendations were used to determine the level of evidence and degree of recommendation.

**Results:** Of the 135 references retrieved, after applying the inclusion and exclusion criteria, 27 articles were selected: 26 cross-sectional descriptive studies and 1 qualitative study. The values of acceptance to COVID-19 vaccination ranged from a minimum of 37.2% to a maximum of 80.7%. Twenty-one (77.78%) articles quantified hesitancy, with high reluctance values, but with a long-term downward trend. The main barriers to COVID-19 vaccination were: concerns about safety, efficacy, rapid development of COVID-19 vaccines and lack of information and confidence in them and the main facilitators: male sex, having been previously vaccinated against influenza, being a doctor, nurse or related jobs where one has contact with patients.

**Conclusions:** This work sheds light on the adherence to COVID-19 vaccination, understood as the acceptance or hesitancy to receive the vaccine, in healthcare professionals and the barriers and facilitators that condition it. The acceptance rate of the COVID-19 vaccine among health professionals can be considered acceptable if the acceptance rate is considered to be greater than or equal to 70% in order to curb the pandemic. It is recommended that information, communication and training of health profes-

sionals be improved, since they are the most reliable advisors and the most influential in the vaccination decisions of the general population.

**Keywords:** Occupational Groups; Vaccination; Coronavirus Infections; COVID-19 vaccine; Treatment Adherence and Compliance; Health Personnel.

## INTRODUCCIÓN

La pandemia originada por el virus SARS-CoV-2, causante de la COVID-19, ha causado una importante morbi-mortalidad a nivel mundial, con más de seis millones de muertes registradas en todo el mundo hasta mayo de 2022<sup>(1)</sup> y un impacto socioeconómico mundial sin precedentes, constituyendo el mayor desafío para la salud del último siglo.

Desde el momento en que la OMS dictaminó que la situación de emergencia ocasionada por el brote epidémico de COVID-19 era una pandemia, se pusieron en marcha diversas medidas de mitigación del virus como han sido, entre otras muchas, el confinamiento, el uso obligatorio de mascarillas, la buena ventilación en interiores y la distancia social<sup>(2)</sup>. Sin embargo, pronto se supo que el verdadero reto para frenar la propagación de la infección por COVID-19 era el desarrollo de vacunas eficaces para evitar la hospitalización y limitar la infección y su propagación. Ello motivó el desarrollo, fabricación y distribución acelerada de vacunas seguras y eficaces contra la COVID-19<sup>(3)</sup>, que fueron aprobadas para su uso en la población general a finales de 2020 y principios de 2021. El interés global según la OMS es alcanzar a mediados de 2022 el objetivo de cobertura mundial del 70% de la población para poner fin a la pandemia actual<sup>(4)</sup>. Los datos más recientes publicados por Our World in Data muestran que a nivel mundial, hasta mayo de 2022 se administraron 11,7 billones de dosis de la vacuna COVID-19. Esto incluye un 65,7% de la población mundial que ha recibido al menos una dosis de la vacuna COVID-19, y alrededor de 4700 millones de personas totalmente vacunadas (es decir, que recibieron todas las dosis según el protocolo de vacunación), lo que supone un 60,3% de la población mundial<sup>(5)</sup>.

El éxito del programa de vacunación contra la COVID-19 depende de la proporción de la población que esté dispuesta a vacunarse. Se ha detectado que las dudas sobre la vacuna son un obstáculo importante para alcanzar una cobertura vacunal satisfactoria, existiendo gran variabilidad en las tasas de aceptación de la vacuna COVID-19 en diferentes países y regiones del mundo<sup>(6)</sup>. La preocupación del público sobre la seguridad de las vacunas contra el COVID-19 debido a su rápido desarrollo, la desinformación generalizada sobre las vacunas contra el COVID-19 y la desconfianza en los gobiernos se han sugerido como factores influyentes en la aceptación de la vacuna en las poblaciones de todo el mundo<sup>(7)</sup>. Los individuos que rechazaron o retrasaron la vacunación aun teniendo disponible los servicios de vacunación fueron llamados individuos vacilantes o con reticencia, término redefinido por McDonald y el SAGE Working Group<sup>(8)</sup>.

Los profesionales sanitarios fueron los primeros en recibir la vacuna COVID-19, por encontrarse entre la población más expuesta al virus. Debido a esto y dada su condición de sanitarios tienen un rol fundamental en la aceptación de la vacunación por los pacientes, siendo claves para generar confianza en las vacunas y aumentar la aceptación del público, convencer y motivar a otros al compartir sus experiencias y razones personales para vacunarse<sup>(9)</sup>. La concienciación sobre los beneficios de la vacunación por los profesionales sanitarios es una de las estrategias recomendadas para contrarrestar las posibles dudas en la población general por lo que se presuponia que iban a ser ejemplos para el resto de la sociedad para la adherencia a los programas de vacunación<sup>(10)</sup>. Sin embargo, algunos estudios han informado que los profesionales sanitarios también se muestran

reticentes o no aceptan la vacunación<sup>(11)</sup> frente a la COVID-19, si bien este fenómeno aún no se ha estudiado en profundidad, y las dudas sobre la vacuna Covid-19 pueden no ser las mismas que las de otras vacunas. Dado que los profesionales sanitarios son los asesores más fiables y los que más influye en las decisiones de vacunación<sup>(12)</sup>, comprender los factores que influyen en la aceptación y reticencia a la vacunación por los sanitarios puede ser importante para fundamentar las medidas destinadas a mejorar la aceptabilidad y la aceptación de las vacunas COVID-19, como base para mejorar la cobertura vacunal en población general.

## OBJETIVO

Revisar la literatura científica relacionada con la adherencia a la vacunación COVID-19 entre los profesionales sanitarios y explorar las barreras y facilitadores que inclinan la balanza hacia la aceptación o hacia la vacilación de la vacunación contra la COVID-19.

## 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 la principal base de datos de las ciencias de la salud: MEDLINE (vía PubMed).

### 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 términos "Occupational Groups", "Vaccination", "Coronavirus Infections", "COVID-19 Vaccines" y "Treatment Adherence and Compliance", como descriptores y como texto en los campos de registro del título y el resumen.

### Población

Grupos Profesionales – Miembros de varias profesiones

- Ecuación 1:

"Occupational Groups"[Mesh] OR "Occupational Group\*"[Title/Abstract] OR "Employee\*"[Title/Abstract] OR "Personnel"[Title/Abstract] OR "Worker\*"[Title/Abstract] OR "Occupation\*"[Title/Abstract] OR "Laborer\*"[Title/Abstract] OR "Workman"[Title/Abstract] OR "Workmen"[Title/Abstract] OR "Laborer\*"[Title/Abstract] OR "Industrial\*"[Title/Abstract] OR "Manufacturer\*"[Title/Abstract] OR "Assistant\*"[Title/Abstract] OR "Attendant\*"[Title/Abstract] OR "Helper\*"[Title/Abstract] OR "Auxiliar\*"[Title/Abstract]

## Intervención

Vacunación - Administración de vacunas para estimulación de respuesta inmune del huésped. Esto incluye cualquier preparación que objetive la profilaxis inmunológica activa.

- Ecuación 2:

"Vaccination"[Mesh] OR "Vaccination\*" [Title/Abstract] OR "Vaccinate"[Title/Abstract] OR "Immunization\*" [Title/Abstract] OR "Vaccinotherap\*" [Title/Abstract]

Infecciones por Coronavirus - Enfermedad viral causada por el género coronavirus.

- Ecuación 3:

"Coronavirus Infections"[Mesh] OR "Coronavirus Infection\*" [Title/Abstract] OR "COVID 19" [Title/Abstract] OR "SARS CoV 2 Infection\*" [Title/Abstract] OR "Coronavirus Disease\*" [Title/Abstract] OR "Severe Acute Respiratory Syndrome" [Title/Abstract] OR "SARS Coronavirus" [Title/Abstract] OR "2019 nCoV" [Title/Abstract] OR "nCoV 2019" [Title/Abstract] OR "Novel Coronavirus" [Title/Abstract] OR "Wuhan Coronavirus" [Title/Abstract]

Vacunas COVID-19 - Vacunas o candidatas a vacunas que contienen antígenos del componente SARS-CoV-2, materiales genéticos o virus SARS-CoV-2 inactivado, y diseñadas para prevenir COVID-19.

- Ecuación 4:

"COVID-19 Vaccines"[Mesh] OR "COVID-19 Vaccine\*" [Title/Abstract] OR "2019-nCoV Vaccine mRNA-1273" [Title/Abstract] OR "Ad26COVS1" [Title/Abstract] OR "BNT162 Vaccine" [Title/Abstract] OR "ChAdOx1 nCoV-19" [Title/Abstract] OR "COVID 19 Virus Vaccine\*" [Title/Abstract] OR "SARS CoV 2 Vaccine\*" [Title/Abstract] OR "SARS2 Vaccine\*" [Title/Abstract] OR "Coronavirus Disease 2019 Vaccine\*" [Title/Abstract] OR "Coronavirus Disease 19 Vaccine\*" [Title/Abstract] OR "2019 nCoV Vaccine\*" [Title/Abstract] OR "SARS Coronavirus 2 Vaccine\*" [Title/Abstract] OR "2019 nCoV virus vaccine\*" [Title/Abstract] OR "COVID 19 virus vaccine\*" [Title/Abstract] OR "COVID19 vaccine\*" [Title/Abstract] OR "COVID19 virus vaccine\*" [Title/Abstract] OR "HCoV 19 vaccine\*" [Title/Abstract] OR "SARS2 vaccine\*" [Title/Abstract] OR "SARS2 virus vaccine\*" [Title/Abstract] OR "Wuhan coronavirus vaccine\*" [Title/Abstract] OR "novel 2019 coronavirus vaccine\*" [Title/Abstract] OR "novel coronavirus 2019 vaccine\*" [Title/Abstract]

## Resultado

Cumplimiento y Adherencia al Tratamiento - Grado en el que el paciente sigue el tratamiento prescrito, como el mantenimiento de citas y horarios y cumplimiento de la medicación para el resultado terapéutico deseado. Esto implica una responsabilidad activa compartida por el paciente y los proveedores de atención de salud.

- Ecuación 5:

"Treatment Adherence and Compliance"[Mesh] OR "Treatment Adherence and Compliance" [Title/Abstract] OR "Patient Acceptance of Health Care" [Title/Abstract] OR "Patient Compliance\*" [Title/Abstract] OR "Patient Dropouts\*" [Title/Abstract] OR "Patient Participation\*" [Title/Abstract] OR "Patient Satisfaction\*" [Title/Abstract] OR "Patient Preference\*" [Title/Abstract] OR "Treatment Refusal" [Title/Abstract] OR "Patient Acceptance of Health Care" [Title/Abstract] OR "Patient Adherence\*" [Title/Abstract] OR "Patient

Cooperation"[Title/Abstract] OR "Patient Non-Compliance"[Title/Abstract] OR "Patient Non Compliance"[Title/Abstract] OR "Patient Nonadherence"[Title/Abstract] OR "Patient Noncompliance"[Title/Abstract] OR "Patient Non-Adherence"[Title/Abstract] OR "Patient Non Adherence"[Title/Abstract] OR "Treatment Compliance\*"[Title/Abstract] OR "Therapeutic Compliance\*"[Title/Abstract] OR "Adherence to Therapy"[Title/Abstract] OR "Adherence to Treatment\*"[Title/Abstract] OR "Compliance to Therapy"[Title/Abstract] OR "Compliance to Treatment\*"[Title/Abstract] OR "Therapy Adherence\*"[Title/Abstract] OR "Therapy Compliance\*"[Title/Abstract] OR "Treatment Adherence\*"[Title/Abstract]

La ecuación de búsqueda final se desarrolló para su empleo en la base de datos MEDLINE, conformando la sintaxis de búsqueda final mediante la intersección booleana: Ecuación\_1 AND ((Ecuación\_2 AND Ecuación\_3) OR Ecuación\_4) AND Ecuación\_5; utilizando los filtros: «Humans» y «Adult: 19+ years» (Humanos adultos).

La búsqueda se realizó desde la primera fecha disponible hasta marzo de 2022 y se completó con el examen del listado bibliográfico de los artículos que fueron seleccionados.

## Selección final de los artículos

Se escogieron para la revisión y análisis crítico los artículos que cumplieron los siguientes criterios:

Criterios de inclusión:

- Ser artículo original en revista revisada por pares.
- Estar redactados en idioma inglés, castellano o portugués.

Criterios de exclusión:

- No tener acceso al texto completo del artículo.
- Que no exista una relación causal – intervención y adherencia a la vacunación de los trabajadores.

La selección de los artículos pertinentes se realizó de forma independiente por los autores: MVV y ELP. Para dar por válida la inclusión de los estudios se estableció que la valoración de la concordancia entre estos autores (índice Kappa) debía ser superior al 60% (fuerza de la concordancia buena)<sup>(13)</sup>. Siempre que se cumpliera esta condición, las posibles discordancias se solucionaron mediante el consenso entre todos los autores.

Para conocer el nivel de evidencia y su grado de recomendación se usaron las recomendaciones del Scottish Intercollegiate Guidelines Network Grading Review Group (SIGN)<sup>(14)</sup>.

## Extracción de los datos

El control de la corrección de los datos se realizó mediante dobles tablas que permitieron la detección de las desviaciones y su subsanación mediante nueva consulta de los originales.

Para determinar la actualidad de los artículos se calculó el semiperíodo de Burton-Kebler (la mediana de la edad) y el Índice de Price (porcentaje de artículo con edad inferior a los 5 años).

Los estudios se agruparon según las variables a estudio, con el fin de sistematizar y facilitar la comprensión de los resultados, considerando los siguientes datos: primer autor y año de publicación, diseño del estudio, población incluida en los artículos, país, periodo de implementación de la intervención, intervención realizada, resultado principal relacionado con la adherencia a la vacunación y barreras y, por último, facilitadores para la vacunación.

## Aspectos éticos

Todos los datos fueron obtenidos de los artículos aceptados para la revisión. Por tanto, y conforme con la Ley 14/2007, de investigación biomédica<sup>(15)</sup>, no sería necesaria la aprobación del Comité de Ética al utilizar datos secundarios. Aun así, y de acuerdo con la normativa de la Universidad Miguel Hernández, se solicitó el Código de Investigación Responsable (COIR) – TFG.GFA.ELPYJSV. MVV.220512

## RESULTADOS

A partir de la búsqueda electrónica se recuperaron un total de 135 referencias en la base de datos bibliográfica MEDLINE (vía PubMed). No encontrándose ningún documento mediante búsqueda manual en los listados bibliográficos de los artículos seleccionados.

Tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión (figura 1), fue posible seleccionar 27 artículos, para su revisión y análisis crítico, ver tabla 1.

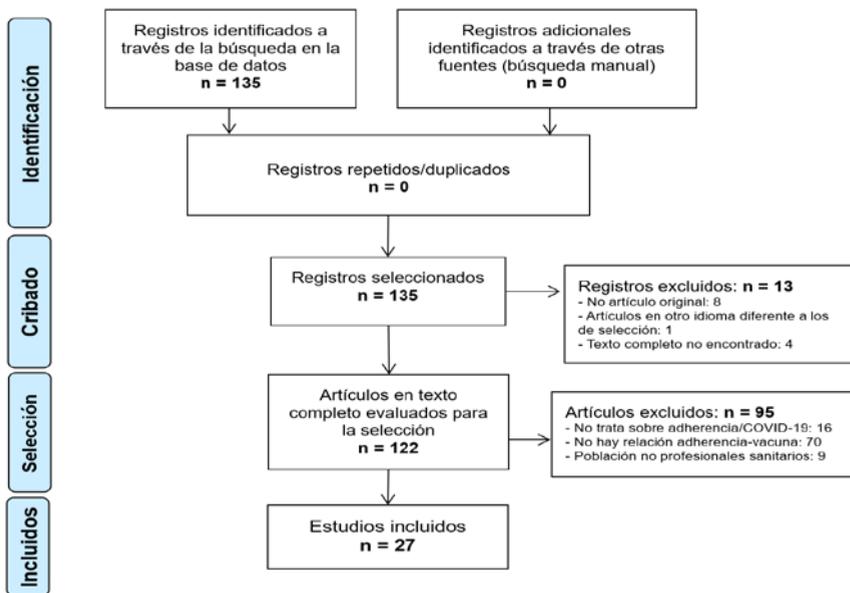


Figura 1: Identificación y selección de los estudios

Tabla 1. Resumen de los estudios incluidos sobre el cumplimiento y adherencia a la vacunación contra la COVID-19 en profesionales sanitarios

autor/año	Diseño	Población	País	Período	Intervención realizada	Resultado adherencia vacunación	Barreras y facilitadores
Huang et al. (2022) <sup>(16)</sup>	Estudio transversal multicéntrico	N: 3040 encuestados (2656 trabajadores médicos (HCW) y 384 trabajadores de salud pública (SCW) H/M: 882/2158 Edad media HCW: 35,89 ± 9,33 años Edad media SCW: 37,52 ± 9,03 años	China	01/2021-03/2021	Encuesta vacunación a vacunación COVID-19, barreras y facilitadores.	Retención vacunación COVID-19 (349; 13,1 %) HCW y (40, 10,4 %) SCW.	Barreras: vacunación a la vacunación relacionada con recibir información negativa de la vacuna COVID-19 (OR: 1.563; IC 95%: 1.229-1.986) y tener dudas sobre la fuente de información (OR: 2.157; IC 95%: 1.697-2.742).
Toyh-Manikowski et al. (2022) <sup>(17)</sup>	Estudio transversal	N: 1974 encuestados H/M: NC Edad: NC HCWs (médicos y proveedores de prácticas avanzadas, administrativos, investigadores, enfermeros, técnicos de salud, instaladores, logística y alumnos)	EE.UU	01/03/21 - 20/05/21	Encuesta vacunación/ aceptación de la vacuna COVID-19.	EL (289, 15%) de los HCW dudaban en vacunarse contra la COVID-19.	Barreras: Los trabajadores sanitarios no vacunados tenían un 93% más de probabilidades de creer que no había pruebas suficientes para apoyar la vacunación contra el COVID-19 (OR: 0,07; IC 95%: 0,05-0,09). Facilitadores: cuando personas del entorno cercano pensaban que era importante vacunarse (OR: 5,2; IC 95%: 3-8); creencia de que todos los HCW deben vacunarse COVID-19 (OR: 14; IC 95%: 9-23).
Mohammed et al. (2022) <sup>(18)</sup>	Estudio transversal	N: 614 encuestados H/M: NC Edad: 30,57 ± 6,87 años HCW (médicos, enfermeros, matronas y otros HCWs sin especificar)	Etiopía	03/21 - 07/21	Encuesta intención de los HCW de vacunarse contra COVID-19 y las razones subyacentes a la vacunación de la vacuna.	EI (374; 60,3%) de los HCW vacilaban en relación a la vacuna COVID-19. Específicamente (85; 49,4%) médicos; (166; 64,6%) enfermeros y matronas y (123; 65,1%) otros HCWs.	Barreras: HCW no médicos o enfermería tenían mayor probabilidades de vacilación (aOR: 2,1; IC 95%: 1,1- 3,8). Falta de confianza en los beneficios de la vacuna COVID-19 (aOR: 2,5; IC 95%: 1,3, 4,6), falta de confianza en el gobierno (aOR: 1,9; IC 95%: 1,3 - 3,1), falta de confianza en la ciencia para producir y vacunas efectivas (aOR: 2,6; IC 95%: 1,6 - 4,2); y preocupación por la seguridad de la vacuna (aOR: 3,2; IC 95%: 1,9 - 5,4).
Shiferie et al. (2022) <sup>(19)</sup>	Estudio cualitativo	N: 20 entrevistados H/M: NC Edad: NC Enfermeras, médicos, farmacéuticos, funcionarios de salud, técnicos de laboratorio médico y matronas que dudaron si vacunarse contra el COVID-19	Etiopía	jun-21	Encuesta factores que contribuyen a la vacunación de la vacuna COVID-19 entre proveedores de atención médica que rehusaron vacunarse COVID-19.		Barreras: falta de información consistente/ evidencia inadecuada sobre la seguridad, eficacia y calidad de la vacuna a corto y largo plazo.

autor/año	Diseño	Población	País	Período	Intervención realizada	Resultado adherencia vacunación	Barreras y facilitadores
Green-McKenzie et al. (2022) <sup>(20)</sup>	Estudio transversal	N: 12610 encuestados H/M: 4173/7814 (623 sin información) Edad media: 40,9 años HCWs (médicos, enfermeros, trabajadores de servicios ambientales y de alimentación, auxiliares de enfermería, trabajadores sociales, dietistas, fisioterapeutas, técnicos radiólogos, personal administrativo, financiero, de oficina, gerencia, laboratorio clínico, tecnología de la información, mantenimiento y farmacia)	EE.UU	16/12/20 - 16/03/21	Encuesta aceptación vacuna COVID-19 durante los primeros 4 meses de disponibilidad de la vacuna.	El (9573; 76 %) de los HCW recibieron una dosis de vacuna.	El personal con poco o ningún contacto con pacientes y aquellos que viven en áreas con un Índice de Vulnerabilidad Social alto tuvieron una menor aceptación de la vacuna.
Aemro et al. (2022) <sup>(21)</sup>	Estudio transversal	N: 418 encuestados Edad: NC H/M: 261/157 HCW (sin especificar)	Etiopía	15/05/21 - 10/06/21	Magnitud y Determinantes de la vacunación de la vacuna COVID-19 en HCW.	El (192, 45.9 %) de los HCW dudaban en recibir la vacuna COVID-19 una vez que estuviese disponible (IC 95%: 41,2-50,8).	Los predictores significativos de vacunación hacia la vacuna COVID-19: edad $\leq$ 25 años (aOR: 5,8; IC 95%: 1,6-12,5), no usar mascarilla (aOR 2,4 (IC 95%: 1,04-5,3)), no cumplir con el distanciamiento (aOR 3,6 (IC 95 % 1,7-7,9)), información poco clara por las autoridades sanitarias (aOR 2,5; IC 95 %: 1,3-5,0), bajo riesgo de contraer la infección por COVID-19 (aOR 2,8; IC 95 % :1,4-5,5) y dudar sobre tolerabilidad a efectos secundarios (aOR: 3,8; IC 95 %: 2,0-7,1).
Malik Bet al. (2021) <sup>(22)</sup>	Estudio transversal	N: 5237 encuestados H/M: 1922/3315 Edad: NC HCW (médicos, enfermeros, administrativos, personal de apoyo y farmacéuticos).	Pakistán	3/12/20 - 14/02/21	Evaluar la aceptación de los HCW hacia el programa de vacunación contra la COVID-19.	El (3679, 70,2 %) aceptaron la vacunación contra la COVID-19 y (1284, 24,5 %) querían retrasarla hasta que hubiera más datos disponibles. Solo el (272, 5,2 %) de los HCWs rechazaron ser vacunados.	Barreras:mujeres, dudosa eficacia de vacuna (1043; 31,48 %), y hombres, infección previa por COVID-19 (810 ;42,19 %) y perfil de efectos secundarios de la vacuna (637; 33,17 %). Facilitadores: trabajar en la especialidad de medicina y afines (1825; 91,9%), el cuidado directo de pacientes con COVID-19 (2.783; 86,6%) y la educación superior (1.206; 81,6%).

autor/año	Diseño	Población	País	Período	Intervención realizada	Resultado adherencia vacunación	Barreras y facilitadores
Amuzie et al. (2021) <sup>(23)</sup>	Estudio transversal descriptivo	N: 422 encuestados H/M: 138/283 Edad media: 40,6 ± 9,5 años HCW (médicos, enfermeros, farmacéuticos, científicos de laboratorio médico, funcionarios científicos, funcionarios administrativos y otros)	Nigeria	mar-21	Información sobre la sociodemografía y la voluntad de aceptar la vacuna.	La vacunación al recibir la vacuna COVID-19 fue del (213; 50,5%) (IC 95%: 45,6 %-55,3 %).	Vacilación relacionada con edad más joven (aOR: 9,34; IC 95 %: 2,01-43,39), estado civil (soltero) (aOR: 4,97; IC 95%: 1,46-16,97), ingresos más bajos (aOR: 2,84; IC 95% : 1,32-6,08), y profesión: Médico (aOR: 0,28; IC 95%: 0,11-0,70), Enfermera (aOR: 0,31; IC 95%:0,15-0,64) y otros profesionales sanitarios afines (aOR: 0,22; IC 95%: 0,10-0,44).
Maraqa et al. (2021) <sup>(24)</sup>	Estudio transversal	N: 1159 encuestados H/M: 729/430 Edad: NC HCW (médicos, enfermeras y paramédicos)	Palestina	27/12/20 - 6/01/21	Encuesta sobre intención de vacunación una vez disponible la vacuna contra la COVID-19, y actitudes hacia las enfermedades y la vacuna.	La disposición futura a aceptar la vacuna COVID-19 fue de (438,37,8 %) de los participantes (IC 95 %: 35,0 %-40,6 %). Casi un tercio (365; 31,5%) estaban indecisos en vacunarse y el (355, 30,7%) no planeaba vacunarse.	
Paris et al. (2021) <sup>(25)</sup>	Estudio transversal	N= 1.965 encuestados H/M: NC Edad: NC HCW (personal administrativo, limpiadores, auxiliares de enfermería, enfermeros, camilleros, personal de farmacia y laboratorio, personal de apoyo y otros)	Francia	09/02/21 - 18/02/21	Intención de recibir la vacuna COVID-19 al comienzo de la campaña de vacunación.	(1.436, 73,1%), (453, 23,1%) y (76, 3,9%) se declararon a favor, dubitativos o en contra de la vacuna COVID-19, respectivamente.	Las dudas sobre las vacunas fueron más frecuentes entre los HCW con menor nivel de conocimientos médicos (auxiliares de enfermería/ técnicos), en comparación con las enfermeras y los médicos. Barreras: controversia sobre la tolerabilidad de la vacuna de AstraZeneca.
Yigit et al. (2021) <sup>(26)</sup>	Estudio transversal descriptivo	N: 343 encuestados H/M: 79/264. Edad (media+DE): 31.5 ± 7.9 (mediana: 28). HCW (pediatras, enfermeras pediátricas y personal sanitario auxiliar)	Turquia	15-20 diciembre 2020	Frecuencia de vacunación respecto a la vacunación COVID-19 antes de su disponibilidad y dilucidar las razones de rechazo y desconfianza.	Más de la mitad de los encuestados estaban dispuestos a disponer de la vacuna COVID-19 una vez disponible. Las tasas de indecisión fueron elevadas, pero no las de rechazo absoluto (datos numéricos no aportados)	Barreras: desconocimiento eficacia real vacuna (257; 75,1%), posibles efectos secundarios (242; 70,7%), desconfianza en las vacunas extranjeras (62; 18,1%), no tener miedo a la COVID-19 (22; 6,7%), desconfianza en las vacunas nacionales (10; 3,1%). Facilitadores: estatus de médico (OR: 5,0, IC 95%: 3,01-8,31, p < 0,001), 10 o más años de experiencia profesional (OR = 3,60; IC 95%: 2,07-6,20; p < 0,001), y sexo masculino (OR: 2,86, IC 95%: 1,57-5,21, p < 0,001)

autor/año	Diseño	Población	País	Período	Intervención realizada	Resultado adherencia vacunación	Barreras y facilitadores
Alam et al. (2021) <sup>(27)</sup>	Estudio transversal	N: 831 encuestados H/M: NC Edad: NC HCW (médicos, enfermeros y técnicos de laboratorio y otros)	Bangladesh	3/01/21 - 25/01/21	Encuesta aceptación vacuna COVID-19.	Solo el (364, 43,8 %) de los HCW mencionaron que recibirían la vacuna contra el COVID-19 si estuviera disponible y cuando estuviera disponible, el (446, 53,7%) estaba dispuesto a recibir la vacuna en algún momento en el futuro y el (21, 2,5%) no quería recibir una vacuna en ese momento.	Barreras: "la ciencia en desarrollo que rodea SARS-CoV-2" (436; 52,48 %), "la relación entre las tasas de cobertura y la transmisión comunitaria" (334; 40,27 %), el costo de la vacuna (207; 24,91 %) y el país de origen (175; 21,16 %); preocupación por los "efectos secundarios de las vacunas" potencialmente desconocidos (353; 42,51 %) y la "calidad comprometida debido al desarrollo acelerado de vacunas" (260; 31,32 %)
Dzieciolowska et al. (2021) <sup>(28)</sup>	Estudio transversal	N: 2761 encuestados H/M: 1527/1234 Edad promedio: 44 años HCW (enfermeras y camilleros, médicos, gerentes de atención médica; trabajadores de servicios ambientales, administrativos y otros)	Canada	15/12/20 - 28/12/20	Encuesta aceptación vacuna COVID-19.	El (528; 19,7%) de los HCW presentaron reticencias a las vacunaciones.	Los médicos, los trabajadores de limpieza y los gestores tenían más probabilidades de aceptar la vacunación en comparación con las enfermeras. Facilitadores: el sexo masculino, la edad mayor de 50 años, los trabajadores del centro de rehabilitación y la exposición ocupacional a COVID-19. Barreras: novedad de la vacuna, querer que otros la recibieran primero y tiempo insuficiente para la toma de decisiones.
El-Sokkary et al. (2021) <sup>(29)</sup>	Estudio transversal	N: 308 encuestados H/M: 67/239 Edad media: 37,6 ± 10,1 años HCW (médicos, farmacéuticos, dentistas y otros)	Egipto	25/01/21 - 31/01/21	Encuesta percepciones y actitudes de los HCW hacia las vacunas COVID-19 y factores predictivos que afectan a su disposición a recibir la vacuna COVID-19.	Los participantes se clasificaron según su disposición a la vacunación COVID-19 en: Indecisos (129; 41,9%), reticentes (99; 32,1%) y dispuestos (80; 26%).	Facilitadores: ingresos más altos y el aumento de los años de experiencia laboral son predictores positivos de la disposición a recibir una vacuna.

autor/año	Diseño	Población	País	Período	Intervención realizada	Resultado adherencia vacunación	Barreras y facilitadores
Guiseppe et al. (2021) <sup>(30)</sup>	Estudio transversal	N: 811 encuestados H/M: NC Edad: NC HCW (médicos, enfermeros y otros)	Italia	14/09/20 - 30/11/20	Voluntad de los trabajadores sanitarios para recibir una futura vacuna contra la COVID-19, barreras y facilitadores	La gran mayoría (654; 80,7%) de los encuestados se mostró dispuesto a vacunarse contra la COVID-19 cuando la vacuna estuviese disponible.	Barreras: preocupación sobre la seguridad de la vacuna (N/A, 51,1%) y la eficacia (N/A, 42%). Facilitadores a recibir la vacuna: hombres (280; 86,2%), más jóvenes (320; 84,9%), médicos (395; 90,4%), haber tenido contacto con un caso confirmado de COVID-19 (319; 83,1%), o no haber en los diez meses anteriores ningún síntoma común compatible con COVID-19 (579; 82%).
Shingania et al. (2021) <sup>(31)</sup>	Estudio observacional transversal	N: 721 encuestados H/M: 439/282 Edad: NC HCW (médicos, enfermeros y otros)	India	20/01/21 - 24/01/2021	Características sociodemográficas, riesgo de exposición, creencias y conocimientos autoinformados sobre la infección y la vacuna COVID-19, actitudes hacia la vacunación y motivos de aceptación o vacilación.	EI (572, 80%) de los HCW apoyan la vacunación para el COVID-19.	Barreras a la aceptación: escasa utilidad de la vacuna en la prevención de infecciones (OR 7.057; IC 95%: 3.978-12.520; p 0.000); enfermera profesional por ocupación (OR: 3,617; IC 95% 1,213-10,784; p 0,021), creencia de que la enfermedad no grave (OR: 0,445; IC 95%: 0,285-0,696; p 0,000); preocupación por los efectos adversos de la vacuna (OR: 0,150; IC 95%: 0,088-0,255; p 0,000).

autor/año	Diseño	Población	País	Período	Intervención realizada	Resultado adherencia vacunación	Barreras y facilitadores
Fakonti et al. (2021) <sup>(32)</sup>	Estudio transversal	N: 437 encuestados H/M: 126/309 Edad media: 34 años Enfermeras y matronas	Chipre	08/12/20 - 28/12/20	Encuesta intención de aceptación de la vacuna contra la COVID-19 y comportamiento general relacionado con la vacunación.	(130, 30%) tenían intención de aceptar la vacunación COVID-19, (178, 41%) no tenían intención de aceptarla y (126, 29%) estaban indecisos.	Barreras: Preocupación por el desarrollo y aprobación acelerados de la vacuna (N/A, 38%); temor a los efectos secundarios (N/A, 31%); deseo de esperar a que otros se vacunen primero (N/A, 9%); no considerarse en un grupo de alto riesgo (N/A, 8%); temor a alguna enfermedad relacionada con la vacunación (N/A, 5%); no considerar peligrosa esta enfermedad (N/A, 5%); apoyo a la inmunización natural (N/A, 4%) y (N/A, 0,3%) no le gusta la inyección (dolor/malestar). Facilitadores para aceptar la vacunación contra la COVID-19: haber recibido una vacuna contra la gripe estacional en los últimos 5 (aOR: 2,06, IC 95%: 1,14 - 3,74); haber recibido las vacunas recomendadas para los profesionales de la salud ( aOR: 2,46, IC 95%: 1,09 - 5,53) de aceptar la vacunación contra la COVID-19; trabajar en un hospital privado VS trabajar en un hospital público ( aOR: 2,12; IC 95%: 1,02 - 4,37).
Kociulek et al. (2021) <sup>(33)</sup>	Estudio transversal	N: 4448 encuestados H/M: 759/3377 Edad: NC Personal de hospital infantil (médicos, personal de limpieza, personal de práctica avanzada y trabajadores auxiliares de atención médica, administrativos e investigadores)	EE.UU	21/12/20 - 13/01/21	Encuesta prevalencia vacunación a vacunación COVID-19 y factores asociados.	La mayoría declaró que se vacunaría definitivamente (2.559; 59,8%) y (368; 8,6%) ya la habían recibido. 810 de los (4.277; 18,9%) tenían dudas respecto a recibir o no la vacuna.	
Sun et al. (2021) <sup>(34)</sup>	Estudio transversal	N: 505 encuestados H/M: 1114/391 Edad: NC HCW (enfermeros, médicos y personal administrativo)	China	04/01/21 - 06/01/21	Voluntad del personal sanitario de recibir la vacuna y factores que influyen en ella.	(387; 76,63%) declararon que aceptarían la vacuna.	Barreras: preocupación por la seguridad, la eficacia y la rápida mutación del virus. Facilitadores para recibir la vacuna: "comprensión de la vacuna" (odds ratio (OR): 2,322; IC 95%: 1,355 a 3,979); "preocupación por experimentar COVID-19" (OR: 1,987; IC 95%: 1,197 a 3,298); "vacunación contra la gripe en 2020" (OR: 4,730; IC 95%: 2,285 a 9,794); y ) "vivir con personas mayores" (OR: 1,928; IC 95%: 1,074 a 3,462).

autor/año	Diseño	Población	País	Período	Intervención realizada	Resultado adherencia vacunación	Barreras y facilitadores
Parente et al. (2021) <sup>(35)</sup>	Estudio transversal	N: 3347 encuestados H/M: 726/2601 Edad: NC HCW (médicos, proveedores de práctica avanzada, enfermeras, terapéutas respiratorios, personal de recepción, dietistas, personal administrativo, personal de investigación y otros)	EE.UU	14/08/21 - 28/08/21	Barreras y facilitadores para la aceptación de la vacuna dentro de los 3 meses posteriores a la aprobación.	El 40,5 % de los HCP tienen la intención de retrasar (1020; 30,6 %) o rechazar la vacunación contra la COVID-19 (331; 9,9 %).	Aceptación relacionada con (facilitadores): Sexo masculino (OR ajustada [aOR], 2,43; (intervalo de confianza) IC 95 %, 2,00-2,95; p < 0,001), vacuna antigripal previa (aOR: 2,35; IC 95 %: 1,75-3,18; p < 0,001) , mayor preocupación por la COVID-19 (aOR: 2,40; IC 95 %: 2,07-2,79; p < 0,001) y estudios de posgrado (aOR: 1,41; IC 95 %: 1,21-1,65; p < .001). Barreras: preocupaciones sobre efectos secundarios a largo plazo (1197, 57,1 %), seguridad (1152, 55,0 %), eficacia (777, 37,1 %), relación riesgo-beneficio (650, 31,0 %) y costo (255, 12,2 %).
Caban-Martínez et al. (2021) <sup>(36)</sup>	Estudio transversal	N: 1369 encuestados H/M: 2893/233 Edad: NC Técnicos y trabajadores de servicios médicos de emergencia.	EE.UU	01/10/20 - 31/10/20	Prevalencia de aceptación vacuna COVID-19.	De los 3169 encuestados, el (1527, 48,2%) expresó una alta aceptabilidad de la vacuna COVID-19 cuando estuviese disponible, mientras que el (767, 24,2%) no estaba seguro y el (875, 27,6%) informó de una baja aceptabilidad.	Barreras aceptabilidad: 30 a 39 años (OR: 3.62; IC 95% = 2,00 a 6,55) , raza negra (OR: 3.60; IC 95%: 1.12 - 11.53)), etnia hispana/latina (OR: 2.39; IC 95%: 1.45 - 3.92), con alguna educación universitaria (OR: 2.06; IC 95%: 1.29 - 3.27)), casada (OR: 1.65; IC 95%: 1.03 - 2.65).
Wong et al. (2021) <sup>(37)</sup>	Estudio transversal	N: 266 encuestados H/M: NC Edad: NC Médicos/sanitarios y otros	China	27/07/20 - 27/08/20	Aceptación de la vacuna COVID-19.	La tasa global de aceptación de la vacuna tras el ajuste por la distribución de la población fue del (N/A, 37,2%) (IC 95%: 34,5-39,9%).	Facilitadores: recomendación del Gobierno (aOR: 10,2; IC 95%: 6,54 a 15,9; p < 0,001.) gravedad percibida, los beneficios percibidos de la vacuna, las señales para actuar, los resultados de salud autodeclarados y la confianza en el sistema sanitario o en los fabricantes de vacunas. Barreras: acceso, daño, falta de confianza en las nuevas plataformas de vacunas (N/A, 43,4%); falta de experiencia de los fabricantes (N/A, 52,2%).

autor/año	Diseño	Población	País	Período	Intervención realizada	Resultado adherencia vacunación	Barreras y facilitadores
Verger et al. (2021) <sup>(38)</sup>	Estudio transversal	N: 2678 encuestados H/M: 823/1855 Edad: NC HCW (médicos y enfermeros)	Países Francos	10/20 - 11/20	Aceptación de futuras vacunas contra la COVID-19 y sus determinantes.	(1302, 48,6 %) mostró alta aceptación, el (616, 23,0 %) aceptación moderada y el (760, 28,4 %) vacilación/renuencia a la vacunación COVID-19.	Barrera: preocupación por la seguridad de la vacuna (1139; 42,55 %).
Barry et al. (2021) <sup>(39)</sup>	Estudio transversal	N: 1512 encuestados H/M: 568/944 Edad: NC HCW (médicos, enfermeros, matronas, técnicos, terapéutas respiratorios y farmacéuticos)	Arabia Saudita	4/11/2020 - 14/11/2020	Aceptación de las vacunas candidatas contra la COVID-19	(795; 52,6 %) estaban dispuestos a recibir una vacuna lo antes posible, (538; 35,6 %) informó que prefería esperar unos meses antes de recibirla, y el (178; 11,8 %) indicó que nunca aceptarían recibir ninguna vacuna potencial.	Aceptación relacionada (Facilitadores): sexo masculino (aOR = 1,551; IC 95 %: 1,122–2,144), creencia en la seguridad de las vacunas (aOR: 2,151; IC 95 %: 1,708–2,708), las vacunas contra la COVID son la forma más probable de detener la pandemia (aOR: 1,539; IC 95 %: 1,259–1,881), y que confían en el sitio web de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades para obtener actualizaciones de COVID 19 (aOR: 1,505; IC 95 %: 1,125–2,013). Barreras: datos inadecuados sobre la seguridad de una nueva vacuna (127; 71,8 %) y la preocupación por los efectos adversos de la vacuna (87; 49,2 %), les preocupaba que las vacunas fueran ineficaces (35; 19,8 %), preocupados por reacciones adversas previas a otras vacunas (28; 15,8 %) y creer que las vacunas se habían apresurado (aOR: 0,394; IC 95 %: 0,298–0,522).
Gadoth et al. (2021) <sup>(40)</sup>	Estudio transversal	N: 540 encuestados H/M: 153/387 Edad: NC HCW (médicos y enfermeros)	EE.UU	24/09/20 - 16/10/20	Evaluar actitudes hacia las vacunas y aceptación de nuevas vacunas contra la COVID-19.	(65,5%) retrasarían la vacunación de esos ((267; 49,4 %) prefería esperar y ver cómo la vacuna afecta a otros primero, (87; 16,1 %) indicó que podría hacerlo en el futuro y (7; 1,30 %) nunca tiene la intención de vacunarse).	Facilitadores: abrumadora utilidad de las vacunas (IC 95%, 4,64 a 4,73)), externalidades positivas para la comunidad (IC 95%: 4,65-4,74) y los más jóvenes mostraron un mayor acuerdo sobre la importancia de la vacunación para la salud de la comunidad (N/A). Barreras: procedimientos regulatorios acelerados (110; 21,9 %) y la falta de transparencia y/o información disponible públicamente sobre las vacunas recientemente desarrolladas (99; 19,7 %).

autor/año	Diseño	Población	País	Período	Intervención realizada	Resultado adherencia vacunación	Barreras y facilitadores
Di Gennaro et al. (2021) <sup>(41)</sup>	Estudio transversal	N: 1723 H/M: 803/920 Edad (media + DE): 35,5 +11,8 años HCW (médicos y otros)	Italia	1/10/20 - 1/11/20	Describir los determinantes de vacunación entre el personal sanitario.	(1155; 67%) tenían la intención de vacunarse, (443; 26%) no estaban seguros y (125; 7%) se negaron.	Facilitadores: ser más joven (<30 años) (OR: 0,58; IC 95% 0,41-0,83), estar en estrecho contacto con un grupo de alto riesgo (OR 0,51; IC 95% 0,35-0,74) y haberse vacunado contra la gripe estacional en 2019-2020 (OR: 0,37, IC 95 %: 0,29-0,48) Barreras: HCW no médico (OR: 1,82; IC 95%: 1,31-2,50) y utilizar Facebook como principal fuente de información sobre vacunación contra la COVID-19 (OR: 1,48; IC 95%: 1,06- 2,07)
Gagneux Brunon et al. (2021) <sup>(42)</sup>	Estudio transversal	N: 2047 encuestados H/M: 532/1515 Edad: NC HCW (médicos, matronas, enfermeros, fisioterapeutas, farmacéuticos, auxiliares de enfermería, administrativos, personal de laboratorio y de investigación)	Francia	26/03/20 - 03/07/20	Determinar la tasa de aceptación de la vacuna COVID-19.	(1574; 76,9 %, IC95 %: 75,1-78,9 %) intentarían vacunarse contra la COVID-19 si hubiera una vacuna disponible.	Facilitadores: sexo masculino (aOR: 1,88; IC 95%:1,38-2,56) y aceptación de la vacuna contra la influenza durante la temporada anterior (aOR: 4,69; IC 95 %: 3,59-6,11). El miedo a la COVID-19 (aOR: 1,58; IC 95%, 1,21-2,07) y el riesgo de infección autopercibido (aOR, 2,48; IC 95%, 1,93-3,2). Barreras: reticencia a la vacuna contra la COVID-19 (aOR: 0,37; IC 95 %: 0,29-0,48).

HCW (trabajador de la salud): cualquier persona que trabaja en un entorno de atención médica o social, incluidos los estudiantes de atención médica en prácticas clínicas, los trabajadores de atención médica de primera línea (p. ej. médicos) y trabajadores de la salud que no están en contacto directo con el paciente (p.ej. administrativos, personal de limpieza).

SWC (trabajadores sociales)

IC 95% (intervalo de confianza): valor poblacional se encuentra en un determinado rango de valores con un 95% de certeza.

RR (riesgo relativo): se usa en la evaluación de trabajos prospectivos.

OR (odds ratio): se usa principalmente en el análisis de trabajos retrospectivos.

aOR: razón de momios ajustada.

(N: número de individuos a los que les corresponde el porcentaje, %: porcentaje de la muestra, (número en superíndice): corresponde al número de la bibliografía)

El acuerdo sobre la pertinencia de los estudios seleccionados entre evaluadores, calculado mediante el índice Kappa, fue del 85,3% ( $p < 0,01$ ).

Los artículos seleccionados presentaron una obsolescencia, según el Índice de Burton-Kebler igual a 1 año, con un Índice de Price del 100%. El año con mayor número de trabajos publicados fue el 2021, del cual se escogieron 17 artículos para la revisión.

Los diseños observados fueron, en todos los casos, observacionales descriptivos, por lo que con base a los criterios SIGN esta revisión presentó evidencia con un grado de 3 (estudios observacionales, no analíticos) con un grado de recomendación D (evidencia insuficiente).

La filiación de los trabajos incluidos en la revisión fue estadounidense en 6 trabajos y china y etíope en 3 ocasiones. Aunque habría que destacar que hubo trabajos en 16 diferentes países.

Los trabajos aceptados en esta revisión estuvieron redactados mayoritariamente en inglés.

Todos los estudios fueron realizados entre marzo de 2020 y agosto de 2021. El periodo temporal de estudio osciló entre 3 días<sup>(34)</sup> y 4 meses<sup>(18)</sup>. La intervención mayoritaria se llevó a cabo mediante una encuesta online administrada una única vez<sup>(16-18, 20-42)</sup> o una única entrevista<sup>(19)</sup> realizada de forma mixta, tanto virtual como presencialmente. Por lo tanto, no se constataron períodos de seguimiento en ninguno de los casos.

En relación con la población incluida el número de profesionales sanitarios incluidos varió entre 20<sup>(19)</sup> y 12610<sup>(20)</sup>. Solamente 11 (40,74%) trabajos informaron de la edad de los trabajadores incluidos<sup>(16,18,20,23-26,28,29,36,41)</sup>, situándose está en el rango entre 30<sup>(18)</sup> y 44<sup>(29)</sup> años. El cociente hombre/mujer ha sido variable, siendo predominante el sexo femenino. Así, 17 estudios<sup>(16,20,22-24,26,29,31-35,38-42)</sup> se han llevado a cabo mayoritariamente en mujeres. En los estudios de Aemro et al.<sup>(21)</sup>, Dzieciolowska et al.<sup>(29)</sup> y Caban-Martínez et al.<sup>(36)</sup> el sexo predominante fue masculino y 7 (25,93%) artículos no incluyeron información respecto al sexo de los sujetos incluidos<sup>(17-19,25,27,30,37)</sup>.

El tipo de trabajadores incluidos en los artículos fue personal sanitario. 24 artículos (88,89%) incluyeron otros trabajadores sanitarios en contacto con pacientes<sup>(17,19,20,22-42)</sup>; (20; 74,07%) incluyeron médicos<sup>(17-20,22-24,28-31,34,35,37-42)</sup>; (21; 77,78%) enfermeros<sup>(17-20,22-28,30-35,38-40,42)</sup> y (12; 44,4%) profesionales sanitarios sin contacto con pacientes<sup>(17,19,20,22,23,25,27,28,33-35,42)</sup> y (13; 48,15%) trabajadores sanitarios sin especificar<sup>(16,18,21,23,25,27-31,35,37,41)</sup>.

## Intervenciones realizadas en los artículos seleccionados

Las intervenciones realizadas en los artículos seleccionados se realizaron mediante encuestas (26; 96,3%) y entrevistas (1; 3,7%). Todas ellas tenían como objetivo evaluar la aceptación de los trabajadores a recibir la vacuna COVID-19 o bien la vacilación frente a la vacunación, así como los factores asociados. Pero, específicamente 17 artículos (62,96%) midieron la aceptación<sup>(19,20,22,24,26,27,30-34,36-39,41,42)</sup>; (20; 74,07%) la vacilación<sup>(16-19,21-28,32,33,35,36,38-41)</sup>; (21; 77,78%) las barreras<sup>(16-18,20,22,25-28,30-32,34-42)</sup> y (17; 62,96%) los facilitadores<sup>(16-19,22,26,28,30,32,34-37,39-42)</sup>. Además (3; 11,1%) comentaron predictores significativos de vacilación<sup>(21,23,25)</sup>; Green-McKenzie et al.<sup>(20)</sup> midieron la adherencia real, una vez, las vacunas estuvieron disponibles y Shiferie et al.<sup>(19)</sup> realizaron entrevistas semiestructuradas sobre los factores que contribuyeron a la vacilación.

## Resultados de la adherencia a la vacunación contra la COVID-19

Antes de comentar los resultados se procede a la explicación de lo que entendemos por aceptación y vacilación a la vacunación contra la COVID-19. En estos estudios debido, a que mayoritariamente se realizaron antes de la existencia de las vacunas contra la COVID-19, consideramos como aceptación el compromiso o la disposición futura a aceptar la vacuna contra la COVID-19 y, a su vez, la vacilación como el rechazo, indecisión y/o retraso frente a la decisión de vacunarse contra la COVID-19. La tabla 2 expone los resultados de aceptación y vacilación específicamente por artículos.

Tabla 2. Resultados de la vacilación hacia la vacuna contra la COVID-19

Resultados (%)		
13,1 <sup>(16)</sup>	27 <sup>(25)</sup>	40,5 <sup>(35)</sup>
15 <sup>(17)</sup>	56,2 <sup>(27)</sup>	51,8 <sup>(36)</sup>
60,3 <sup>(18)</sup>	19,7 <sup>(28)</sup>	28,4 <sup>(38)</sup>
45,9 <sup>(21)</sup>	74 <sup>(29)</sup>	47,4 <sup>(39)</sup>
29,7 <sup>(22)</sup>	70 <sup>(32)</sup>	65,5 <sup>(40)</sup>
50,5 <sup>(23)</sup>	27,5 <sup>(33)</sup>	33 <sup>(41)</sup>
62,2 <sup>(24)</sup>		

Unificación de los datos de los trabajadores sanitarios que dudaban y se negaban a vacunarse contra la COVID-19 dando lugar al término de vacilación definido por de SAGE Working Group

Por lo tanto, los valores de la aceptación a la vacunación contra la COVID-19 los oscilaron entre un mínimo de 37,2%<sup>(37)</sup> y un máximo de 80,7%<sup>(30)</sup>. Y, los valores de vacilación entre 13,1%<sup>(16)</sup> y 74%<sup>(29)</sup>. Green-McKenzie et al.<sup>(20)</sup> comentaron los profesionales sanitarios que recibieron una dosis de la vacuna contra la COVID-19 (9573; 76%) sin tratar ninguna otra variable. Al igual que Kociolek et al.<sup>(33)</sup> mostraron los trabajadores sanitarios que tenían aceptación, vacilación y, a su vez, los sanitarios que ya se habían vacunado (368; 8,6%). Y Yigit et al.<sup>(26)</sup> y Shiferie et al.<sup>(19)</sup> no aportaron datos.

## Barreras y facilitadores

En cuanto a las barreras que nos hemos encontrado a lo largo de los 27 artículos seleccionados han sido en su mayoría, relacionados con la seguridad (11; 40,74%)<sup>(14,16,17,21,22,25-30,34,35,39)</sup>; eficacia (7; 25,9%)<sup>(19,22,26,30,34,35,39)</sup>; el rápido desarrollado de la vacuna (5; 18,5%)<sup>(27,28,32,39,40)</sup> y falta de información/confianza (5; 18,5%)<sup>(18,19,35,37,40)</sup>.

Además, según Toyh-Manikowski et al.<sup>(17)</sup> los trabajadores sanitarios no vacunados creían que había pruebas suficientes para no apoyar la vacunación contra la COVID-19; Mohammed et al.<sup>(18)</sup> comentaron que los profesionales sanitarios no médicos/enfermeros tenían mayor probabilidad de vacilación a la vacuna contra la COVID-19; Green-McKenzie et al.<sup>(20)</sup> añadieron que el personal con poco o nulo contacto con el paciente y aquellos que viven en áreas con índice de vulnerabilidad social altos tuvieron una menor aceptación de la vacuna.

Los predictores sociodemográficos significativos de vacilación hacia la vacuna COVID-19 fueron ser más joven (2; 7,4%)<sup>(21,23)</sup>; según Malik et al.<sup>(22)</sup> respecto al género, las mujeres por la dudosa eficacia de vacuna y los hombres, por infección previa por COVID-19; Amuzie et al.<sup>(23)</sup> apuntaron que estado civil (soltero) e ingresos más bajos.

Respecto a los facilitadores se hallaban mayoritariamente el sexo masculino (6; 22,2%)<sup>(26,28,30,35,39,42)</sup>; haber sido vacunado anteriormente contra la gripe (4; 14,8%)<sup>(32,34,35,42)</sup>; ser médico, enfermero o trabajos afines en los que se tiene contacto con los pacientes (4; 14,8%)<sup>(22,26,28,30)</sup> y ser joven (3, 11,1%)<sup>(30,40,41)</sup>. Aunque según Amuzie y cols.<sup>(23)</sup> ser joven era una barrera y, a su vez, Dzie-

ciolowska et al.<sup>(28)</sup> comentaron que tener más de 50 años era un factor de aceptación a la vacuna, entre otros.

## DISCUSIÓN

La pandemia por COVID-19 ha puesto de manifiesto la importancia de disponer de vacunas seguras y eficaces como herramienta fundamental para la prevención de infecciones. Los profesionales sanitarios son los asesores más fiables y los que más influyen en las decisiones de vacunación por lo que el éxito del programa de vacunación contra la COVID-19 puede estar en gran medida influenciado por ellos. Este trabajo arroja luz sobre la adherencia a la vacunación COVID-19, entendida como aceptación o vacilación a recibir la vacuna, en profesionales sanitarios y las barreras y facilitadores que la condicionan, desde la aparición de las primeras vacunas contra el virus hasta la actualidad, cuando las vacunas están ampliamente disponibles.

La revisión realizada muestra la existencia de trabajos que evidencian las consecuencias derivadas de la adherencia a la vacunación sobre el COVID-19 en personal sanitario.

La obsolescencia de los documentos revisados presentó una actualidad relacionada con la reciente pandemia y menos antigüedad de lo previsto para el área de las ciencias de la salud<sup>(43)</sup> e incluso en el ámbito de la producción científica sobre farmacia<sup>(44)</sup>.

El diseño de los estudios revisados mostró una baja evidencia y grado de recomendación, según la clasificación SIGN. El optar por el diseño observacional se debió a la búsqueda de una consistente relación causa-efecto, ya que se buscaban trabajos de intervención. En consecuencia, se encontró un predominio de los trabajos con diseño descriptivo transversal, método de estudio apropiado para el objetivo de la revisión realizada.

Era predecible la filiación anglófona de una mayoría de artículos y que estuvieran redactados, principalmente, en lengua inglesa, 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. Asimismo, el número de revistas anglófonas contenidas en las principales bases de datos bibliográficas es muy elevado y publicar en ellas facilita la citación<sup>(15)</sup>. No obstante, hay que destacar el interés mundial sobre la vacunación ya que, como se observó, existen variedad de filiaciones de los artículos incluidos.

Nuestros resultados muestran que si bien la tasa de aceptación de la vacunación COVID-19 entre profesionales sanitarios medida en los estudios seleccionados es variada, dependiendo del país o del mes en el que se realizaron tanto las encuestas como las entrevistas, puede considerarse aceptable por la mayoría de ellos, tomando como valor conforme una aceptación de más o igual al 70% para frenar la pandemia. En los estudios revisados que trataban sobre la aceptación 7 artículos (70%) tuvieron esa tasa de aceptación o mayor contando solo 1 vez los países y su puntuación mayor. Ellos fueron, Italia (80,7%)<sup>(30)</sup>, India (80%)<sup>(31)</sup>, Francia (76,9%)<sup>(42)</sup>, China (76,63%)<sup>(34)</sup>, EE.UU. (76%)<sup>(20)</sup>, Países Francos (71,6%)<sup>(38)</sup> y Pakistán (70,2%)<sup>(22)</sup>. Aun así, los estudios que midieron la vacilación mostraron que existen reticencias mayores de las que se esperaban, entre los profesionales sanitarios a aceptar la vacunación COVID-19 (los datos comentados posteriormente se encuentran en la Tabla 2 sobre la vacilación ya que son la suma de los trabajadores sanitarios reticentes y dubitativos) como pueden ser Egipto (74%)<sup>(29)</sup>, Chipre (70%)<sup>(32)</sup>, Palestina (62,2%)<sup>(24)</sup> y Etiopía (60,3%)<sup>(18)</sup>. Aunque, los datos de aceptación y vacilación a la vacuna contra la COVID-19 varían a largo plazo, como se puede apreciar en los valores de aceptación en diferentes países tomando como ejemplo EE.UU. con datos de 48,2% en octubre de 2020<sup>(36)</sup>, 59,8% en enero de 2021<sup>(33)</sup> y 76% en marzo de 2021<sup>(20)</sup>. Cabe destacar China, con un gran aumento de la aceptación en sus datos, en agosto de

2020 del 37,2%<sup>(27)</sup>, y en enero de 2021 del 76,63%<sup>(34)</sup>. Del mismo modo se ha podido apreciar en los demás estudios seleccionados.

Todos los países en los que se ha realizado más de una encuesta en diferentes periodos de tiempo se ha visto un incremento de la aceptación para la vacunación contra la COVID-19. Al contrario, ocurre con los datos de vacilación, como se puede apreciar EEUU en septiembre-octubre de 2020 correspondían al 65,5%<sup>(40)</sup>, en octubre de 2020 51,85%, diciembre 2020 - enero 2021 27,5%<sup>(33)</sup> y en marzo-mayo de 2021 15%<sup>(17)</sup>. Por lo tanto, estos datos muestran un incremento con el tiempo de la aceptación y de disminución de la vacilación a la vacunación contra la COVID-19 en los trabajadores sanitarios. Comparando con estudios anteriores como el realizado por Salam et al<sup>(45)</sup> los datos de aceptación y vacilación recopilados en nuestra revisión son más prometedores, lo que supone una oportunidad de mejora de cara a incrementar la cobertura vacunal.

Las principales barreras encontradas han sido las preocupaciones sobre la seguridad, eficacia, el rápido desarrollo, la falta de información y confianza en la vacuna contra la COVID-19.

Con respecto a los elementos facilitadores, que favorecen la aceptación de la vacunación, se incluyeron el sexo masculino, haber sido vacunado anteriormente contra la gripe, ser médico, enfermero o trabajos afines en los que se tiene contacto con los pacientes.

Ser joven o de edad avanzada es un elemento facilitador o una barrera dependiendo del estudio revisado de nuestra selección, por lo que no se considera un factor global sino más específico del país en el que se realiza la encuesta.

Estos resultados, tanto facilitadores como las barreras, concuerdan con estudios previos y posteriores llevados a cabo en población general y específicamente en trabajadores sanitarios. Por ejemplo, un reciente trabajo publicado en mayo de 2022 muestra los resultados de una encuesta global que incluyó 3.295 proveedores de atención sanitaria de diversas categorías procedentes de 23 países, para medir la indecisión hacia la vacunación por parte de los profesionales sanitarios y entender las razones relacionadas con la indecisión o el rechazo de la vacuna. De forma similar a nuestros hallazgos, Parsons-Leigh et al.<sup>(46)</sup> muestran que las percepciones sobre el riesgo, la eficacia, la seguridad y la confianza en las vacunas fueron barreras importantes para la vacunación entre todos los profesionales sanitarios. Siendo la confianza en la seguridad, al igual que en nuestra revisión el factor más predominante para la vacilación.

A su vez, los facilitadores ante la vacunación en su estudio fueron, el género masculino, ser médico y el contacto directo con pacientes y la edad avanzada. En cambio, nosotros incluimos específicamente también a los enfermeros y debido a la controversia con la edad en nuestros estudios revisados no lo consideramos un factor determinante. Aun así, en todos los estudios en los que se comenta la experiencia laboral se considera un factor facilitador.

Estos resultados sugieren que debería mejorarse la información y canales de comunicación sobre la eficacia y seguridad de las vacunas disponibles frente a la COVID-19 y promover la formación de los profesionales sanitarios a fin de aumentar la aceptación de la vacunación contra el COVID-19, ya que las vacunas contra la COVID-19, ya no son tan novedosas y no debería de existir reticencia por preocupación de efectos secundarios, eficacia o preferir que otros se vacunen primero. Además de enfatizar los factores de aceptación y facilitadores que se puedan, como informar de cómo actúan las vacunas, las consecuencias de las pandemias y explicar los beneficios de las vacunas. Todo ello se deberá realizar a través de los máximos canales de comunicación posibles para que todos puedan recibir la información, ya sea mediante redes sociales, radio, televisión o periódicos entre otros. Los trabajadores de la salud tienen un papel clave para frenar la pandemia, promover una cultura de prevención y ayudar a vacunar al resto de profesionales y población general.

Este estudio presenta varias limitaciones. En primer lugar, la búsqueda se ha restringido a PubMed para proporcionar una evaluación concisa de la adherencia a la vacunación COVID-19. Sin

embargo, este enfoque puede haber dado lugar a la falta de algunos estudios relevantes sobre el tema de esta revisión. Por otro lado, los estudios incluidos en esta revisión fueron en su mayoría estudios transversales con diferentes estrategias de muestreo y evaluación de la aceptación o vacilación, lo que limita la comparación, pero ofrecen una aproximación a la aceptación/vacilación de la vacunación COVID-19 en los profesionales sanitarios y los factores asociados. Además, debido a las limitaciones de los diseños de las encuestas no se pudo obtener información detallada sobre los profesionales sanitarios incluidos en la categoría de trabajadores en contacto con pacientes, sin contacto y trabajadores sanitarios sin especificar. También, al haber tomado como reticencia a la vacunación la definición de SAGE Working Group podemos haber subestimado los datos de aceptación debido a que solo las personas completamente decididas a vacunarse no eran reticentes. Finalmente, los estudios no han medido adherencia a la vacunación, sino que los cuestionarios estaban centrados en intenciones frente a una inminente o futura vacunación, sin que se tenga conocimiento de cuál fue la decisión final de cada participante. De hecho, solo Green-McKenzie et al.<sup>(20)</sup> y Kociolek et al.<sup>(33)</sup> comentaron los profesionales sanitarios que se habían vacunado. Por lo tanto, los resultados deben interpretarse con extrema precaución, ya que no pueden predecir los cambios futuros en las tasas efectiva de vacunación.

## CONCLUSIONES

1. La revisión realizada arroja luz sobre la adherencia, medida como aceptación o vacilación frente a una inminente vacunación COVID-19, en profesionales sanitarios.
2. La aceptación de la vacunación COVID-19 en trabajadores sanitarios es variada dependiendo del país y del tiempo en el que realizaron las encuestas y entrevistas. Pero con datos adecuados, en la mayoría de ellos, teniendo como valor tolerable de aceptación 70% para frenar la pandemia. Aun existiendo una prevalencia importante de profesionales reticentes a la vacunación, pero con tendencia a la baja, en el caso de la vacilación y en aumento en la aceptación. Ello supone una oportunidad de mejora de cara a incrementar la cobertura vacunal.
3. Las principales barreras son las preocupaciones acerca de la seguridad, la eficacia, el rápido desarrollo de las vacunas contra la COVID-19 y la falta de información y confianza en ellas.
4. Los principales facilitadores frente a la vacunación son el sexo masculino, haber sido vacunado anteriormente contra la gripe, ser médico, enfermero o trabajos afines en los que se tiene contacto con los pacientes.
5. Se recomienda mejorar la información y la comunicación exponiéndola en los máximos canales de comunicación para tener acceso a información veraz referente a las vacunas, la vacunación contra la COVID-19 y todo lo referente que disminuya la vacilación y aumente los datos de aceptación. Al igual que promoviendo la formación de los profesionales sanitarios debido a ser los asesores más fiables y los que más influyen en las decisiones de vacunación de la población general, por lo que el éxito del programa de vacunación contra la COVID-19 puede estar en gran medida influenciado por ellos.

## BIBLIOGRAFÍA

1. World Health Organization. WHO COVID-19 Dashboard [Internet]. Geneva: WHO; 2020 [cited 2022 April 22]. Disponible en: <https://covid19.who.int/>

2. Ministerio de Sanidad - Profesionales - Documentos técnicos para profesionales - Coronavirus [Internet]. 2022 [cited 2022 April 21]. Available from: <https://bit.ly/3CKPEhF>
3. World Health Organization. COVID-19 vaccines [Internet]. Geneva: WHO; 2020 [cited 2022 April 19]. Available from: <https://bit.ly/3cyQ6ER>
4. World Health Organization. Strategy to Achieve Global Covid-19 Vaccination by mid-2022. 2022 [Internet] [cited 2022 May 9]. Available from: <https://bit.ly/3CIzoc4>
5. Mathieu E, Ritchie H, Ortiz-Ospina E, Roser M, Hasell J, Appel C, et al. A global database of COVID-19 vaccinations. *Nat Hum Behav.* 2021;5(7):947–53. DOI: 10.1038/s41562-021-01122-8
6. Sallam M. COVID-19 Vaccine Hesitancy Worldwide: A Concise Systematic Review of Vaccine Acceptance Rates. *Vaccines.* 2021;9(2):160. DOI: 10.3390/vaccines9020160
7. Troiano G, Nardi A. Vaccine hesitancy in the era of COVID-19. *Public Health.* 2021;194:245–51. DOI: 10.1016/j.puhe.2021.02.025
8. Rittle C. COVID-19 Vaccine Hesitancy and How to Address It. *Workplace Health Saf.* 2022;70(2):56–62. DOI: 10.1177/21650799211073525
9. Shiferie F, Sada O, Fenta T, Kaba M, Fentie AM. Exploring reasons for COVID-19 vaccine hesitancy among healthcare providers in Ethiopia. *Pan Afr Med J.* 2021;40(213). DOI: 10.11604/pamj.2021.40.213.30699
10. Aemro A, Amare NS, Shetie B, Chekol B, Wassie M. Determinants of COVID-19 vaccine hesitancy among health care workers in Amhara region referral hospitals, Northwest Ethiopia: a cross-sectional study. *Epidemiol Infect.* 2021;149:e225. DOI: 10.1017/S0950268821002259
11. Lee JT, Althomsons SP, Wu H, Budnitz DS, Kalayil EJ, Lindley MC, et al. Disparities in COVID-19 Vaccination Coverage Among Health Care Personnel Working in Long-Term Care Facilities, by Job Category, National Healthcare Safety Network — United States, March 2021. *MMWR Morb and Mortal Wkly Rep.* 2022;70(30):1036–9. DOI: 10.15585/mmwr.mm7030a2
12. Paterson P, Meurice F, Stanberry LR, Glismann S, Rosenthal SL, Larson HJ. Vaccine hesitancy and healthcare providers. *Vaccine.* 2016;34(52):6700–6. DOI: 10.1016/j.vaccine.2016.10.042
13. Wanden-Berghe C, Sanz-Valero J. Systematic reviews in nutrition: standardized methodology. *Br J Nutr.* 2012;107 Suppl 2:S3-7. DOI: 10.1017/S0007114512001432
14. Harbour R, Miller J. A new system for grading recommendations in evidence-based guidelines. *BMJ.* 2001;323(7308):334-6. DOI: 10.1136/bmj.323.7308.334
15. Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación biomédica [Internet]. Boletín Oficial del Estado, núm. 159, (4 de julio de 2007) [cited 2022 May 20]. Available from: <https://www.boe.es/eli/es/l/2007/07/03/14>.
16. Huang Y, Su X, Xiao W, Wang H, Si M, Wang W, et al. COVID-19 vaccine hesitancy among different population groups in China: a national multicenter online survey. *BMC Infect Dis.* 2022;22(1):153. DOI: 10.1186/s12879-022-07111-0
17. Toth-Manikowski SM, Swirsky ES, Gandhi R, Piscitello G. COVID-19 vaccination hesitancy among health care workers, communication, and policy-making. *Am J Infect Control.* 2022;50(1):20-5. DOI: 10.1016/j.ajic.2021.10.004
18. Mohammed R, Nguse TM, Habte BM, Fentie AM, Gebretekle GB. COVID-19 vaccine hesitancy among Ethiopian healthcare workers. *PLoS ONE.* 2021;16(12):e0261125 DOI: 10.1371/journal.pone.0261125

19. Shiferie F, Sada O, Fenta T, Kaba M, Fentie AM. Exploring reasons for COVID-19 vaccine hesitancy among healthcare providers in Ethiopia. *The Pan Afr Med J.* 2021;40:213. DOI: 10.11604/pamj.2021.40.213.30699
20. Green-Mckenzie J, Shofer FS, Momplaisir F, Kuter BJ, Kruse G, Bialal U, et al. Factors Associated With COVID-19 Vaccine Receipt by Health Care Personnel at a Major Academic Hospital During the First Months of Vaccine Availability. *JAMA Netw Open.* 2021;4(12);e2136582. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2021.36582
21. Aemro A, Amare NS, Shetie B, Chekol B, Wassie M. Determinants of COVID-19 vaccine hesitancy among health care workers in Amhara region referral hospitals, Northwest Ethiopia: a cross-sectional study. *Epidemiol Infect.* 2021;149:e225. DOI: 10.1017/S0950268821002259
22. Malik A, Malik J, Ishaq U. Acceptance of COVID-19 vaccine in Pakistan among health care workers. *PLoS ONE.* 2021;16(9):e0257237 DOI: 10.1371/journal.pone.0257237
23. Amuzie CI, Odini F, Kalu KU, Izuka M, Nwamoh U, Emma-Ukaegbu U, et al. COVID-19 vaccine hesitancy among healthcare workers and its socio-demographic determinants in Abia State, Southeastern Nigeria: a cross-sectional study. *The Pan Afr Med J.* 2021;40:10. DOI: 10.11604/pamj.2021.40.10.29816
24. Maraqa B, Nazzal Z, Rabi R, Sarhan N, Al-Shakhrah K, Al-Kaila M. COVID-19 vaccine hesitancy among health care workers in Palestine: A call for action. *Prev Med.* 2021;149:106618. DOI: 10.1016/j.ypmed.2021.106618
25. Paris C, Bénézit F, Geslin M, Polard E, Baldeyrou M, Turmel V, et al. COVID-19 vaccine hesitancy among healthcare workers. *Infect Dis Now.* 2021;51(5):484-7. DOI: 10.1016/j.idnow.2021.04.001
26. Yigit M, Ozkaya-Parlakay A, Senel E. Evaluation of COVID-19 vaccine acceptance of healthcare providers in a tertiary Pediatric hospital. *Hum Vaccin Immunother.* 2021;17(9):2946-50. DOI: 10.1080/21645515.2021.1918523
27. Muksudul Alam ABM, Azim Majumder MA, Haque M, Ashraf F, Khondoker MU, Mashreky SR, et al. Disproportionate COVID-19 vaccine acceptance rate among healthcare professionals on the eve of nationwide vaccine distribution in Bangladesh. *Expert Rev Vaccines.* 2021;20(9):1167–75. DOI: 101080/1476058420211951248
28. Dzieciolowska S, Hamel D, Gadio S, Dionne M, Gagnon D, Robitaille L, et al. Covid-19 vaccine acceptance, hesitancy, and refusal among Canadian healthcare workers: A multicenter survey. *Am J Infect Control.* 2021;49(9):1152-57. DOI: 10.1016/j.ajic.2021.04.079
29. El-Sokkary RH, el Seifi OS, Hassan HM, Mortada EM, Hashem MK, Gadelrab MRMA, et al. Predictors of COVID-19 vaccine hesitancy among Egyptian healthcare workers: a cross-sectional study. *BMC Infect Dis.* 2021;21(1):762. DOI: 10.1186/s12879-021-06392-1
30. di Giuseppe G, Pelullo CP, della Polla G, Montemurro M v., Napolitano F, Pavia M, et al. Surveying willingness toward SARS-CoV-2 vaccination of healthcare workers in Italy. *Expert Res Vaccines.* 2021;20(7):881–9. DOI: 10.1080/1476058420211922081
31. Singhania N, Kathiravan S, Pannu AK. Acceptance of coronavirus disease 2019 vaccine among health-care personnel in India: a cross-sectional survey during the initial phase of vaccination. *Clin Microbiol Infect.* 2021;27(7):1064-6. DOI: 10.1016/j.cmi.2021.03.008
32. Fakonti G, Kyprianidou M, Toubmis G, Giannakou K. Attitudes and Acceptance of COVID-19 Vaccination Among Nurses and Midwives in Cyprus: A Cross-Sectional Survey. *Front Public Health.* 2021;9:656138. DOI: 10.3389/fpubh.2021.656138

33. Kociolek LK, Elhadary J, Jhaveri R, Patel AB, Stahulak B, Cartland J. Coronavirus disease 2019 vaccine hesitancy among children's hospital staff: A single-center survey. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2021;42(6):775-6. DOI: 10.1017/ice.2021.58
34. Sun Y, Chen X, Cao M, Xiang T, Zhang J, Wang P, et al. Will Healthcare Workers Accept a COVID-19 Vaccine When It Becomes Available? A Cross-Sectional Study in China. *Front Public Health.* 2021;9:664905; DOI: 10.3389/fpubh.2021.664905
35. Parente DJ, Ojo A, Gurley T, le Master JW, Meyer M, Wild DM, et al. Acceptance of COVID-19 Vaccination Among Health System Personnel. *J Am Board Fam Med.* 2021;34(3):498-508; DOI: 10.3122/jabfm.2021.03.200541
36. Caban-Martinez AJ, Silvera CA, Santiago KM, Louzado-Feliciano P, Burgess JL, Smith DL, et al. COVID-19 Vaccine Acceptability Among US Firefighters and Emergency Medical Services Workers: A Cross-Sectional Study. *J Occup Environ Med.* 2021;63(5):369-73; DOI: 10.1097/JOM.0000000000002152
37. Wong MCS, Wong ELY, Huang J, Cheung AWL, Law K, Chong MKC, et al. Acceptance of the COVID-19 vaccine based on the health belief model: A population-based survey in Hong Kong. *Vaccine.* 2021;39(7):1148-56. DOI: 10.1016/j.vaccine.2020.12.083
38. Verger P, Scronias D, Dauby N, Adedzi KA, Gobert C, Bergeat M, et al. Attitudes of health-care workers towards COVID-19 vaccination: a survey in France and French-speaking parts of Belgium and Canada, 2020. *Euro Surveill.* 2021;26(3):2002047. DOI: 10.2807/1560-7917.ES.2021.26.3.2002047
39. Barry M, Temsah MH, Alhuzaimi A, Alamro N, Al-Eyadhy A, Aljamaan F, et al. COVID-19 vaccine confidence and hesitancy among health care workers: A cross-sectional survey from a MERS-CoV experienced nation. *PLoS ONE.* 2021;16(11):e0244415. DOI: 10.1371/journal.pone.0244415
40. Gadoth A, Halbrook M, Martin-Blais R, Gray A, Tobin NH, Ferbas KG, et al. Cross-sectional Assessment of COVID-19 Vaccine Acceptance Among Health Care Workers in Los Angeles. *Ann Intern Med.* 2021;174(6):882-5. DOI: 10.7326/M20-7580. PMID: 33556267
41. di Gennaro F, Murri R, Segala FV, Cerruti L, Abdulle A, Saracino A, et al. Attitudes towards Anti-SARS-CoV2 Vaccination among Healthcare Workers: Results from a National Survey in Italy. *Viruses.* 2021;13(3):371. DOI: 10.3390/v13030371
42. Gagneux-Brunon A, Detoc M, Bruel S, Tardy B, Rozaire O, Frappe P, et al. Intention to get vaccinations against COVID-19 in French healthcare workers during the first pandemic wave: a cross-sectional survey. *J Hosp Infect.* 2021;108:168-73. DOI: 10.1016/j.jhin.2020.11.020
43. Bernabeu-Martínez MA, Sanz Valero J. Análisis bibliométrico y temático de la producción científica existente en la base de datos bibliográfica MEDLINE sobre medicamentos peligrosos en las Unidades de Hospitalización a Domicilio. *Hosp Domic.* 2018;2(3):101-15. DOI: 10.22585/hospdomic.v2i3.50
44. Sanz-Valero J, Tomás-Gorriç V, Morales-Suárez-Varela M. Estudio bibliométrico de la producción científica publicada por la revista *Ars Pharmaceutica* en el periodo 2001 a 2013. *Ars Pharm.* 2014;55(2):1-10.
45. Sallam M. COVID-19 Vaccine Hesitancy Worldwide: A Concise Systematic Review of Vaccine Acceptance Rates. *Vaccines (Basel).* 2021;9(2):160. DOI: 10.3390/vaccines9020160
46. Parsons Leigh J, Moss SJ, White TM, Picchio CA, Rabin KH, Ratzan SC, et al. Factors affecting COVID-19 vaccine hesitancy among healthcare providers in 23 countries. *Vaccine.* 2022;40(31):4081-9. DOI: 10.1016/j.vaccine.2022.04.097

DOI: <http://doi.org/10.22585/hospdomic.v6i4.174>

# Cambios posológicos con el fin de aumentar la adherencia a los tratamientos a través de Sistema Personalizado de Dosificación (SPD) en un paciente domiciliario: Un caso de Atención Farmacéutica Domiciliaria

## Dosage changes in order to increase adherence to treatments through the Personalized Dosing System (SPD): A case of Home Pharmaceutical Care

Andrea Domingo-Pueyo<sup>1, 2</sup>  0000-0001-5978-0679

Beatriz Campos-Martínez<sup>2</sup>  0000-0002-4063-146X

1. Centro Internacional Virtual de Investigación en Nutrición.

2. Farmacia Marta Mayor Segrelles, Alfaz del Pi (Alicante), España

### Correspondencia/Correspondence

Andrea Domingo- Pueyo  
Andreadp79@hotmail.com

### Recibido/Received

07.09.2022

### Aceptado/Accepted

20.09.2022

### Conflicto de Intereses/Competing interest

Los autores manifiestan no presentar conflicto de interés alguno

### Financiación/Funding

Este trabajo no ha sido financiado por ninguna entidad pública ni privada.

### Contribuciones de autoría/Author contributions

ADP ha desarrollado la escritura del borrador del artículo, así como la idea original, su contenido intelectual, el diseño. La recolección de datos, el análisis y su interpretación la han realizado tanto BCM como ADP.

### Agradecimientos/Acknowledgments

Las autoras agradecen el apoyo incondicional a su Farmacéutica Titular Dña Marta Mayor Segrelles así como los conocimientos y formación que les ha ofrecido para la correcta implantación y desarrollo de los diferentes Servicios Farmacéuticos Profesionales. También agradecen a la Técnico en Farmacia Dña Carolina Catejo por la participación en el Servicio de SPD de esta Farmacia Comunitaria mediante el reemblizado de las diferentes formas farmacéuticas.

---

### CÓMO CITAR ESTE TRABAJO | HOW TO CITE THIS PAPER

---

Domingo-Pueyo A, Campos-Martínez B. Cambios posológicos con el fin de aumentar la adherencia a los tratamientos a través de Sistema Personalizado de Dosificación (SPD) en un paciente domiciliario: Un caso de Atención Farmacéutica Domiciliaria. *Hosp Domic.* 2022;6(4):153-6.

---

## RESUMEN

Paciente de 87 años incluido en el Servicio de Sistema Personalizado de Dosificación (SPD) a petición de su esposa. Tras seguir el Protocolo Normalizado de Trabajo de la Farmacia, se prepara la medicación del paciente en dichos dispositivos.

Ante la falta de adherencia a los tratamientos, se decide proponer al médico un cambio de posología al que accede. A partir de este momento, el paciente tiene una adherencia a los tratamientos del 100%.

El uso del SPD es una excelente herramienta para ayudar a los pacientes en el manejo de la medicación y además permitir observar la adherencia a la misma y en su defecto realizar propuestas de modificación para aumentarla. Así pues, un seguimiento multidisciplinar del paciente aumenta el cumplimiento terapéutico, mejorando su calidad de vida y suponiendo un ahorro al Sistema Nacional de Salud.

**Palabras clave:** Servicio de Salud a Domicilio; Servicios Comunitarios de Farmacia; Polifarmacia; Calidad de Vida; Cumplimiento y Adherencia al Tratamiento; Sistema Personalizado de Dosificación

## ABSTRACT

An 87-year-old patient included in the Personalized Dosage System Service (PDS) at the request of his wife. After following the Standard Work Protocol of the Marta Mayor Pharmacy, the patient's medication is prepared in these devices.

Given the lack of adherence to the treatments, it was decided to propose a change in dosage to the doctor to which he would agree. From this moment on, the patient has 100% adherence to treatment.

The use of the SPD is an excellent tool to help patients in the management of medication and also allows adherence to it to be observed and, failing that, to make modification proposals to increase it. Thus, a multidisciplinary follow-up of the patient increases therapeutic compliance, improving their quality of life and assuming savings for the National Health System.

**Keywords:** Home Care Services; Community Pharmacy Services; Polypharmacy; Quality of life; Treatment Adherence and Compliance; Personalized Dosage System.

## DATOS GENERALES DEL PACIENTE DOMICILIARIO

Mujer de 84 años que forma parte del Servicio de Sistema Personalizado de Dosificación (SPD) acude a la farmacia para que también le preparemos el SPD a su marido de 87 años de edad

### Situación inicial

El paciente tiene prescritos los siguientes medicamentos con las pautas posológicas que se muestran:

- Pencial® 0-0-1-0
- Simvastatina 20mg 0-0-0-1
- Bisoprolol 5mg 1-0-0-0
- Omeprazol 20mg 1-0-0-0
- Urolosin Ocas ® 0-0-0-1
- Sintrom® 0-0-1-0 (dosis en función de INR)  
distribuidos en tomas de antes del desayuno, comida y cena.

## DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA

Tras cumplir con el Procedimiento Normalizado de Trabajo establecido en la farmacia transpuesto del recomendado por el Consejo General de Colegios de Farmacéuticos<sup>(1)</sup>, se le preparó la medicación al paciente. Durante varias semanas observamos que el paciente domiciliario devuelve en el blíster la toma de la noche, tras preguntarle el motivo, nos explica que se le olvida tomarla y se le aconseja que, tras la toma de la comida, deje el blíster en la mesita de noche para así antes de acostarse acordarse de tomarla. Los olvidos siguen ocurriendo.

### Intervención

Tras observar esta falta de adherencia nos ponemos en contacto con el médico para modificar la posología a:

- Pencial® 0-1-0
- Simvastatina 20mg 0-1-0
- Bisoprolol 5mg 1-0-0
- Omeprazol 20mg 1-0-0
- Urolosin Ocas ® 1-0-0
- Sintrom ® 0-1-0 (dosis en función de INR)

Obteniendo la conformidad del mismo.

Tras el cambio se observa una adherencia del 100% al tratamiento.

La falta de cumplimiento con el régimen terapéutico conlleva múltiples consecuencias, tanto clínicas como económicas, derivadas del incremento de la mortalidad o la morbilidad observado en los pacientes no cumplidores<sup>(2)</sup>.

Es bien sabido que ciertos fármacos necesitan de unas pautas posológicas concretas, véase Simvastatina que requiere unas condiciones particulares de uso<sup>(3)</sup>, sin embargo, el cambio es, en algunas ocasiones, obligatorio con el fin de aumentar la adherencia por parte del paciente. En el

caso del Urolosin Ocas® no era un requisito el tomarlo por la noche, con lo que no existía ningún problema en cuanto a la modificación posológica, simplemente en un primer momento no se quiso cambiar porque era el paciente quien prefería tomarlo por la noche. En este sentido, otros autores ya indican que, simplificando la pauta posológica, la adherencia mejora<sup>(4)</sup>.

Por otro lado, queda plasmada la importancia de una buena comunicación entre farmacéutico y médico, puesto que, gracias a ella, se ha podido aumentar la adherencia a los tratamientos y consecuentemente mejorar la salud del paciente a través del SPD. En línea con nuestros resultados Sotoca- Momblona et al.<sup>(5)</sup> explican que para optimizar esfuerzos en las distintas intervenciones es aconsejable implicar a otros profesionales de la salud, como farmacéuticos y el colectivo de enfermería, en el control y seguimiento de los aspectos relacionados con la medicación de los pacientes. Esto refuerza el mensaje y aumenta la accesibilidad del paciente al sistema sanitario.

## CONCLUSIONES

El uso del SPD es una excelente herramienta para ayudar a los pacientes en el manejo de la medicación y además permitir observar la adherencia a la misma y en su defecto realizar propuestas de modificación para aumentarla. Así pues, un seguimiento multidisciplinar del paciente aumenta el cumplimiento terapéutico, mejorando su calidad de vida y suponiendo un ahorro al Sistema Nacional de Salud

## BIBLIOGRAFÍA

1. Grupo de Trabajo de Sistemas Personalizados de Dosificación del Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. Sistemas Personalizados de Dosificación. Procedimiento Normalizado de Trabajo [monografía en Internet]. Madrid, España: Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos; 2013 [citado 01 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://bit.ly/3D3V11F>
2. Dilla T, Valladares A, Lizán L, Sacristán JA. Adherencia y persistencia terapéutica: causas, consecuencias y estrategias de mejora. *Aten Primaria*. 2009;41(6):342-8. DOI: 10.1016/j.aprim.2008.09.031
3. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. Botplus Web 2.0 [página en Internet]. 2013 [citado 01 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://botplusweb.portalfarma.com/>
4. Palop Larrea V, Martínez Mir I. Adherencia al tratamiento en el paciente anciano. *Inf Ter Sist Nac Salud*. 2004;28(5):113-120.
5. Sotocar-Momblona JM, Codina-Jané C. Cómo mejorar la adherencia al tratamiento. *JANO*. 2006;(1):39-40.



<https://twitter.com/revistahad>



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

