



**HAD**  
www.revistahad.eu

**HOSPITAL A DOMICILIO**  
VOL.5(4) · AÑO 2021 · 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  
Carlos Muza de 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. 5(4) · AÑO 2021 · OCTUBRE-DICIEMBRE

---

## SUMARIO

---

### EDITORIALES

---

- 179-183 Infodemiología o infodemia: nuevo reto de la salud global  
[Infodemiology or infodemic: new global health challenge](#)  
Carmina Wanden-Berghe, Javier Sanz Valero

---

### ARTÍCULOS ORIGINALES

---

- 187-195 Tendencias temporales de los patrones de búsqueda sobre Servicios de Atención de Salud a Domicilio antes y después del COVID-19  
[Temporal trends in Home Care Services search patterns before and after COVID-19](#)  
Rubén Palomo-Llinares, Julia Sanchez-Tormo, Benjamín Palomo-Llinares
- 199-208 Análisis temático de la producción científica indizada en MEDLINE sobre exposición profesional en los servicios de atención de salud a domicilio  
[Thematic analysis of scientific production indexed in MEDLINE on occupational exposure in home health care services](#)  
María Sanz-Lorente, Rocío Guardiola-Wanden-Berghe
- 209-216 Conocimientos sobre asistencia respiratoria en cuidadores domiciliarios dos años después de una intervención educativa  
[Knowledge of respiratory assistance in home caregivers two years after an educational intervention](#)  
Anisbed Naranjo-Rojas, Freiser Eceomo Cruz-Mosquera

- 217-224 Primera transfusión extrahospitalaria en Aragón a paciente COVID-19  
[First outpatient blood transfusion in a COVID-19 patient in Aragon](#)  
Laura Rebeca García-García, María Clos-La-Torre, Alejandra Roncalés-García, Ana María Conget-Dehesa, Andrea Vela-Sanchez



DOI: <http://doi.org/10.22585/hospdomic.v5i4.149>

# Infodemiología o infodemia: nuevo reto de la salud global

## Infodemiology or infodemic: new global health challenge

Carmina Wanden-Berghe<sup>1</sup>  0000-0002-6871-5737

Javier Sanz Valero<sup>2</sup>  0000-0002-8735-0075

1. Directora de la revista Hospital a Domicilio, Alicante, España.

2. Editor jefe de la revista Hospital a Domicilio, Alicante, España.

### Correspondencia/Correspondence

Javier Sanz-Valero  
[editor@revistahad.eu](mailto:editor@revistahad.eu)

### Recibido/Received

16.10.2021

### Aceptado/Accepted

16.10.2021

### Conflicto de Intereses/Competing interest

Sin conflicto de interés.

### Financiación/Funding

No se han recibido fuentes de financiación.

### Contribuciones de autoría/Author contributions

La autora y el autor contribuyeron por igual

---

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

---

Wanden-Berghe C, Sanz-Valero J. Infodemiología o infodemia: nuevo reto de la salud global. Hosp Domic. 2021;5(4):179-83.

---

## INTRODUCCIÓN

Divulgar el conocimiento está intrínsecamente ligado a la capacidad para dar respuesta a la innata curiosidad con la que se persigue intentar entender la complejidad del mundo en que vivimos. En consecuencia, la diseminación de la cultura científica se ha convertido en un indispensable catalizador que debe llevar a una cohesionada sociedad del conocimiento. Hoy, hay que ir mucho más allá de las formas tradicionales de compartir y sociabilizar el conocimiento; por ello, comunicar en red ya se ha convertido en una estrategia esencial, complementaria e indisoluble<sup>(1,2)</sup>.

En esta etapa de transición hacia el paradigma informacional, Internet ha llegado para quedarse y ha revolucionado la forma en que la población recibe la información. En esta tarea informativa, pero también con un fuerte componente educativo, las herramientas 2.0 (blogs, wikis y redes sociales) se han convertido en un nuevo medio que permite a más personas llegar a una “buena” información generada por un sistema cooperativo. Habilita a los usuarios para ser participantes activos coproduciendo contenidos, aumentando la conectividad y la colaboración en la producción de nuevo conocimiento<sup>(2,3)</sup>.

Las tecnologías de la información se han convertido en parte integrante del concepto moderno de salud pública y de las políticas sanitarias nacionales. Muchos teóricos denominan la época actual como sociedad de la información, sociedad del conocimiento, sociedad digital, etc. La base para denominarla así es la influencia del paradigma tecnológico imperante que ha ocasionado cambios en las relaciones humanas y en la forma de vida. Internet, uno de los mayores acontecimientos que se está viviendo en la actualidad, se ha convertido en el medio más dinámico y estimulante para encontrar y recuperar información biomédica<sup>(4)</sup>.

El desarrollo de la sociedad de la información es innegable. Se puede decir que nos estamos refiriendo al resultado de una serie de procesos de cambios tecnológicos, organizativos, económicos, sociales e institucionales que están alterando –han alterado– las relaciones de producción y consumo, los hábitos de trabajo, los estilos de vida y las relaciones entre los diferentes actores públicos y privados de nuestra sociedad<sup>(5)</sup>.

La información, y más aún la información sobre salud, posee un poder intrínseco para generar progreso y crecimiento, proveer soluciones a problemas urgentes, recuperar identidades que se desvanecen, afirmar valores y permitir el desarrollo de disciplinas profesionales y académicas.

Sin embargo, con una cantidad tan inmanejable de literatura científica, no es seguro poder encontrar los documentos relevantes a un aspecto en particular con límites temáticos determinados, ya sea porque están muy dispersos o simplemente no están clasificados adecuadamente. Esto implica una gran dedicación para la búsqueda y la recuperación de esta información. Se requiere una gran cantidad de tiempo para seleccionar y sintetizar el contenido realmente válido. Añádase a esto que la mayoría de las personas no posee entrenamiento especializado para el análisis crítico de los textos, para juzgar la validez de los hallazgos. Muchas veces las personas no conocen ni siquiera lo que ellas desconocen<sup>(4)</sup>.

## INFODEMIOLOGÍA

La web 2.0 ofrece oportunidades sin precedentes para los pacientes y el público en general a la hora de buscar información sobre salud. De hecho, hace ya tiempo que buscan allí esta información, incluso antes que consultar con los profesionales<sup>(6)</sup>.

Dentro del ámbito sanitario, la evolución de la web 2.0 también se ha hecho patente y, con el paso de los años, se observa un cambio hacia una sociedad cada vez más informada sobre salud en Internet, hasta el punto de adoptar nuevos términos como el de eSalud. La llegada de las redes sociales digitales, consideradas el principal estandarte de este nuevo entorno digital, supuso una nueva vuelta de tuerca en la evolución de la comunicación hipermedia y en los modelos de comunicación tradicionales<sup>(7)</sup>.

La infodemiología (es decir, la epidemiología de la información) es un campo de la informática de la salud definida como «la ciencia de la distribución y los determinantes de la información en un medio electrónico, específicamente Internet, o en una población, con el objetivo final de informar sobre la salud y las políticas públicas»<sup>(8)</sup>. La primera mención sobre esta terminología fue propuesta por Eysenbach en el año 2002<sup>(9)</sup>. Sin embargo, los estudios de infodemiología (la evaluación de temas relacionados con la salud utilizando datos basados en la web) se remontan al año 1996<sup>(10)</sup>.

Así, la infodemiología supervisa y analiza el comportamiento basado en la web para conocer la conducta humana real a fin de predecir, evaluar e incluso prevenir problemas relacionados con la salud que surgen constantemente en la vida cotidiana. En este contexto, conocer la actividad de búsqueda de información sobre salud en Internet puede ser un importante paso en la planificación de estrategias preventivas eficaces<sup>(11)</sup>.

La idea de que las poblaciones proporcionen datos sobre sus gustos, la búsqueda de servicios e incluso sobre su enfermedad, a través del comportamiento de búsqueda de información en la web, ya ha sido explorada en los últimos años con notable éxito y ha servido para conocer inquietudes y necesidades de información<sup>(12)</sup>.

## INFODEMIA

Una infodemia es una «sobreabundancia de información, en línea o en otros formatos, e incluye los intentos deliberados por difundir información errónea para socavar la respuesta de salud pública y promover otros intereses de determinados grupos o personas». La información errónea y falsa puede perjudicar la salud física y mental de las personas, incrementar la estigmatización, amenazar los valiosos logros conseguidos en materia de salud y espolear el incumplimiento de las medidas de salud pública<sup>(13)</sup>.

Generalmente, los datos que se difunden en una infodemia tienden a ser falsos, lo que desvirtúa las fuentes confiables de información que buscan ofrecer insumos relevantes acerca de un tema en específico. La desinformación surge como el resultado de la rápida propagación de datos por los medios de comunicación de libre acceso como las redes sociales. La inexistencia de filtros de veracidad en estas plataformas propicia la desinformación del público general inexperto.

En realidad, el exceso pasa a ser el patrón de referencia y se vuelve muy pequeño el espacio de las contenciones normativas. El exceso, antes encarado como descontrol que conducía al desperdicio y debía ser evitado, ahora es deseado como “norma”, significando la ampliación casi ilimitada de posibilidades, más allá de los controles, que son percibidos como restricciones inconvenientes<sup>(14)</sup>.

Además, la información falsa polariza el debate público sobre los temas relacionados con la salud; da alas al discurso de odio; potencia el riesgo de conflicto, violencia y violaciones de los derechos humanos; y amenaza las perspectivas a largo plazo de impulsar la democracia, los derechos humanos y la cohesión social.

La enfermedad por coronavirus (COVID-19) es la primera pandemia de la historia en la que se emplean a gran escala la tecnología y las redes sociales para ayudar a las personas a mantenerse seguras, informadas, productivas y conectadas. Al mismo tiempo, la tecnología de la que dependemos para mantenernos conectados e informados permite y amplifica una infodemia que sigue minando la respuesta mundial y comprometiendo las medidas para controlar la pandemia<sup>(13)</sup>.

En este sentido, según declaró la Organización Mundial de la Salud<sup>(15)</sup>, el brote de COVID-19 y la respuesta correspondiente han estado acompañados de una infodemia masiva, es decir, de una cantidad excesiva de información –en algunos casos correcta, en otros no– que ha dificultado que las personas encuentren fuentes confiables y orientación fidedigna cuando la han necesitado. De hecho, se afirma que el panorama creado por el exceso de información dudosa empeora más la ya deteriorada situación informativa, ya que las noticias falsas se propagan en las redes sociales mucho más rápidamente que las verdaderas<sup>(16)</sup>.

## COROLARIO

Se puede deducir claramente que Internet, y sobre todo la World Wide Web (www), es una potente herramienta para la divulgación de la ciencia, a pesar de ello sigue siendo ineludible la evaluación de la calidad de la información que se trasmite<sup>(17)</sup>. Aun así, la sobreabundancia de información inexacta, engañosa y francamente falsa se ha convertido en una “pandemia” que afecta al mundo desde hace ya varios años. Los cambios de roles de las audiencias, el acceso masivo a Internet y la figura del productor-consumidor de información o “prosumidor” trastocan los códigos de la comunicación e imponen nuevos retos<sup>(18)</sup>.

Como conclusión se podría afirmar que las tecnologías de la información y la comunicación han permitido, a través de la infodemiología, conocer los comportamientos de las poblaciones en relación a temas de salud. A su vez, el manejo del exceso de información puede producir, como infodemia, la desinformación o incluso el engaño.

## BIBLIOGRAFÍA

1. de Semir V, Revuelta G. Cuadernos de la Fundación Dr. Antonio Esteve No 20: La importancia de la comunicación en el entorno científico. Barcelona, España: Fundación Dr. Antonio Esteve; 2010.
2. Sanz-Valero J. Comunicación para la salud laboral. *Med Segur Trab.* 2019;62(256):173-6.
3. de Semir V, Revuelta G. Cuadernos de la Fundación Dr. Antonio Esteve N° 25: Información médica y educación sanitaria en la revolución de las TIC. Barcelona, España: Fundación Dr. Antonio Esteve; 2012.
4. Sanz-Valero J, Castiel LD, Wanden-Berghe C, Juan Quilis V. Internet y la búsqueda de información en salud pública: desde la relevancia hacia la «revelancia». *Gac Sanit.* 2006;20(2):159-60. DOI: 10.1157/13087329
5. Castiel L, Sanz-Valero J, Red Mel-CYTED. El acceso a la información como determinante social de la salud. *Nutr Hosp.* 2010;25(Supl. 3):26-30.



6. Sanz-Lorente M, Sanz-Valero J, Castejón-Bolea R, Wanden-Berghe C. Asociación entre los datos de enfermedad y la búsqueda de información en España: el caso de la sífilis y la gonorrea. *Rev Esp Comun Salud.* 2020;11(1):34-43. DOI: 10.20318/recs.2020.4987
7. Sanz-Lorente M, Castejón Bolea R. Redes sociales: Recursos interactivos y la información sobre salud. *Hosp Domic.* 2019;3(4):269-77. DOI: 10.22585/hospdomic.v3i4.84
8. Eysenbach G. Infodemiology and infoveillance: framework for an emerging set of public health informatics methods to analyze search, communication and publication behavior on the Internet. *J Med Internet Res.* 2009;11(1):e11. DOI: 10.2196/jmir.1157
9. Eysenbach G. Infodemiology: The epidemiology of (mis)information. *Am J Med.* 2002;113(9):763-5. DOI: 10.1016/s0002-9343(02)01473-0
10. Mavragani A. Infodemiology and Infoveillance: Scoping Review. *J Med Internet Res.* 2020;22(4):e16206. DOI: 10.2196/16206
11. Mavragani A, Ochoa G, Tsagarakis KP. Assessing the methods, tools, and statistical approaches in Google Trends research: Systematic review. *J Med Internet Res.* 2018;20(11):e270. DOI: 10.2196/jmir.9366
12. Sanz-Lorente M. Tendencias temporales de los patrones de búsqueda de información sobre servicio de asistencia sanitaria domiciliaria en España. *Hosp Domic.* 2020;4(1):15-23. DOI: 10.22585/hospdomic.v4i1.95
13. Organización Mundial de la Salud (OMS). Gestión de la infodemia sobre la COVID-19: Promover comportamientos saludables y mitigar los daños derivados de la información incorrecta y falsa [Internet]. Ginebra, Suiza: OMS; 2020 [citado 5 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://bit.ly/3FndoHh>
14. Castiel L, Álvarez-Dardet C. Las tecnologías de la información y la comunicación en salud pública: las precariedades del exceso. *Revsita Esp Salud Pública.* 2005;79(3):331-7.
15. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Entender la infodemia y la desinformación en la lucha contra la COVID-19 [Internet]. Washington DC, USA: OPS; 2020 [citado 5 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://bit.ly/3a9eQi3>
16. López-Pujalte C, Nuño-Moral MV. La "infodemia" en la crisis del coronavirus: Análisis de desinformaciones en España y Latinoamérica. *Rev Esp Doc Científica.* 2020;43(3):e274. DOI: 10.3989/redc.2020.3.1807
17. Sanz-Lorente M, Guardiola-Wanden-Berghe R. Comunicar la ciencia. *Hosp Domic.* 2019;3(2):173-83. DOI: 10.22585/hospdomic.v3i2.57
18. González Clavero MV, Rodríguez Bazán G. Gestión informativa de la infodemia en medios digitales: experiencia de las agencias de noticias. *Rev Panam Salud Pública.* 2021;45:e25. DOI: 10.26633/RPSP.2021.25



DOI: <http://doi.org/10.22585/hospdomic.v5i4.148>

# Tendencias temporales de los patrones de búsqueda sobre Servicios de Atención de Salud a Domicilio antes y después del COVID-19

## Temporal trends in Home Care Services search patterns before and after COVID-19

Rubén Palomo-Llinares<sup>1</sup>  0000-0002-1890-4337

Julia Sanchez-Tormo<sup>2</sup>  0000-0001-9341-8737

Benjamín Palomo-Llinares<sup>3</sup>  0000-0002-3892-3551

1. Universidad Miguel Hernández, Departamento de Salud Pública e Historia de la Ciencia, Sant Joan d'Alacant, Alicante, España.
2. Centro Internacional Virtual de Investigación en Nutrición (CIVIN), Alicante, España.
3. Universitat Miguel Hernández d'Elx, Elche, España.

### Correspondencia/Correspondence

Rubén Palomo-Llinares  
palomo.rub@gmail.com

### Recibido/Received

29.09.2021

### Aceptado/Accepted

12.10.2021

### Conflicto de Intereses/Competing interest

Los autores no presentan conflicto de intereses.

### Financiación/Funding

Este trabajo no ha recibido ninguna 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

---

Palomo-Llinares R, Sanchez-Tormo J, Palomo-Llinares B. Tendencias temporales de los patrones de búsqueda sobre Servicios de Atención de Salud a Domicilio antes y después del COVID-19. *Hosp Domic.* 2021;5(4):187-95.

---

## RESUMEN

**Objetivo:** Analizar las tendencias temporales de los patrones de búsqueda de información, sobre los Servicios de Atención de Salud a Domicilio a través de Google Trends antes y después de la aparición del COVID-19.

**Método:** Estudio ecológico y correlacional. Los datos se obtuvieron de la consulta directa en la herramienta «Google Trends». Término de búsqueda: "Servicio de asistencia sanitaria domiciliaria". Fecha de consulta 01-09-2021.

**Resultados:** El máximo de búsquedas se alcanzó en enero de 2020, coincidiendo con el inicio de la pandemia del COVID-19. Durante el período pre-COVID se observó una estacionalidad en el interés de la población (ADF: - 0.49; \* $p > 0.05$ ) que desapareció con la irrupción del COVID-19 (ADF: -8.55;  $p < 0.05$ ). La comparación de las medianas mostró diferencias estadísticamente significativas antes y después del COVID (KW: 31.15; \*\*\*  $p$ -valor  $< 0.001$ ).

**Conclusiones:** Se ha demostrado que la aparición del COVID-19 ha supuesto un hito significativo respecto al interés de la población general sobre los Servicios de Atención de Salud a Domicilio.

**Palabras clave:** Servicios de Atención de Salud a Domicilio; COVID-19; Infodemiología; Tendencias; Google Trends.

## ABSTRACT

**Objective:** To analyze the temporal trends of the information search patterns on Home Care Services through Google Trends before and after the appearance of COVID-19.

**Method:** Ecological and correlational study. The data were obtained from direct queries in the «Google Trends» tool. Search term: "Home Care Services." Date of consultation 01-09-2021.

**Results:** The maximum number of searches was reached in January 2020, coinciding with the start of the COVID-19 pandemic. During the pre-COVID period, a seasonality was observed in the interest of the population (ADF: - 0.49; \*  $p > 0.05$ ) that disappeared with the emergence of COVID-19 (ADF: -8.55;  $p < 0.05$ ). The comparison of the medians showed statistically significant differences before and after COVID (KW: 31.15; \*\*\*  $p$ -value  $< 0.001$ ).

**Conclusions:** It has been shown that the appearance of COVID-19 has been a significant milestone regarding the general population's interest in Home Care Services.

**Keywords:** Home Care Services; COVID-19; Infodemiology; Trends; Google Trends.

## INTRODUCCIÓN

No hay duda de que el coronavirus COVID-19 ha supuesto un punto de inflexión en el comportamiento de la población general. En este sentido, sería útil saber si se ha producido algún cambio en el interés hacia la Asistencia Sanitaria Domiciliaria.

El coronavirus COVID-19 causa una enfermedad infecciosa aguda con un amplio abanico de manifestaciones clínicas, así como un rango de severidad que va desde casos leves hasta fracaso multiorgánico y exitus del paciente<sup>(1)</sup>.

Las recomendaciones iniciales del Ministerio de Sanidad del Gobierno de España, como se indicó en el documento técnico «Manejo domiciliario del COVID-19»<sup>(2)</sup>, eran priorizar la atención domiciliaria en casos con síntomas leves, sin ninguna comorbilidad importante y situación clínica estable, siempre y cuando el entorno domiciliario fuera adecuado para la atención sanitaria del caso y se cumplieran unos requisitos mínimos<sup>(3)</sup>.

Esto se debió tanto a las ventajas que la Hospitalización a Domicilio (HaD) aportaban frente a la hospitalización convencional – como son la eficacia, seguridad, alto nivel de satisfacción y ahorro de costes – como al elevadísimo número de pacientes COVID-19 y su progresivo aumento, que excedieron la capacidad asistencial habitual de los centros hospitalarios, así como de los recursos proporcionados por Atención Primaria.

Por otra parte, desde principios de siglo, y gracias a la creciente irrupción en el mundo occidental de los sistemas de información en red, cada vez más se tiene acceso a una serie de metadatos de uso de las poblaciones. Estas informaciones van desde gustos de consumos hasta preocupaciones de la población. Esta idea ya ha sido explotada en los últimos años y existen numerosos estudios que relacionan los datos obtenidos de las búsquedas con los casos de enfermedad, por ejemplo, los realizados para la gripe<sup>(4,5)</sup>, el cáncer<sup>(6)</sup>, infecciones de transmisión sexual curables (ITSc)<sup>(7,8)</sup> o VIH/SIDA<sup>(9)</sup>.

En el contexto del cuidado domiciliario de la salud, en los últimos años existió un creciente interés por la atención en el hogar y gracias al «Internet de las cosas» han habido mejoras significativas en este campo, tanto para las personas que requieren cuidado, las familias que organizan la atención, así como para los profesionales que la brindan; por lo que es importante estudiar la necesidad de información que la población general tiene sobre el cuidado domiciliario de la salud para conocer cuáles son sus inquietudes y poder ayudar a mejorar los servicios<sup>(10)</sup>.

Eysenbach acuñó el término de infodemiología como un conjunto emergente de métodos de información de salud pública para analizar el comportamiento de búsqueda, comunicación y publicación en Internet de aspectos epidemiológicos<sup>(11)</sup>. Es decir, la infodemiología observa y analiza el comportamiento basado en la Web para conocer la conducta humana real a fin de predecir, evaluar e incluso prevenir problemas relacionados con la salud que surgen constantemente en la vida cotidiana<sup>(12)</sup>.

En la infodemiología basada en la demanda, la información de interés de las poblaciones viene dada directamente por el interés mostrado por las búsquedas activas de la propia población, lo que lo convierte en un método robusto y certero. Además, gracias a la herramienta de Google Trends, la generación de los datos de búsquedas se ha simplificado en gran medida.

«Google Trends» es una herramienta de libre acceso que informa del volumen total de búsquedas realizadas por los usuarios de todo el mundo para exponer con qué frecuencia se busca un término y cuál es su distribución geográfica. Es decir, muestra la popularidad relativa de los diferentes términos de búsqueda, a los que Google califica en una escala de 0 a 100 (siendo este último el nivel más alto de búsquedas).

En este contexto, el objetivo de este estudio fue comprobar los cambios de patrones respecto al interés de la población sobre la Asistencia Sanitaria Domiciliaria a raíz de la aparición del COVID-19.

## MÉTODOS

### Diseño

Estudio ecológico y correlacional.

### Fuente de obtención de la información

Los datos se obtuvieron de la consulta directa, mediante acceso online, a la herramienta «Google Trends» (<https://trends.google.es/trends/>).

Como término de búsqueda se utilizó: “Servicio de asistencia sanitaria domiciliaria” a nivel mundial. Los resultados de los términos que comparten un mismo concepto en cualquier idioma se obtuvieron considerando el uso de la palabra como “Tema” en esta herramienta.

El período de estudio fue del 1 de enero de 2004 al 31 de agosto de 2021. La fecha de consulta fue el 1 de septiembre de 2021.

### Herramienta

Los resultados proporcionados por la herramienta fueron descargados en formato normalizado en un archivo de valores separados por comas (CSV) que permitió su almacenamiento. El control de la calidad de la información se efectuó mediante la doble entrada de los datos, corrigiendo las inconsistencias mediante consulta con los originales. Para el análisis de datos se utilizó el software R versión 4.0.3 con el paquete de trabajo Rstudio versión 1.3.959.

Para examinar la evolución del Volumen de búsqueda relativo (VBR), se segmentó el período de estudio en dos épocas: pre-COVID (1 de enero de 2004 al 31 de diciembre de 2019) y post-COVID (1 de enero de 2020 en adelante).

### Variables a estudio

- Volumen de búsqueda relativo (VBR): Resultado proporcionado por Google Trends cuyos valores se normalizan en una escala de 0 (VBR menor al 1% del volumen máximo) a 100 (VBR alcanza su máximo). Por ejemplo, un VBR = 25 representa el 25% de la proporción de búsqueda más alta observada durante el período en estudio.
- Tendencia: comportamiento temporal y evolución de las búsquedas realizadas en un tema específico, a largo plazo.
- Estacionalidad: variación periódica y previsible de una serie temporal con un período igual a un año.
- Nivel de desarrollo por país: indicador creado por el “Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo” que mide el grado de avance de cada país en relación con variables

como la esperanza de vida, la educación y el ingreso per cápita. Para su clasificación se consultó el sitio web de la División de Estadística de las Naciones Unidas (<http://data.un.org/>), que determina los tres niveles de desarrollo: desarrollado, en desarrollo y menos desarrollado.

## Análisis de los datos

Para los datos cuantitativos, se calcularon su media y desviación estándar (DE), mediana, máxima y mínima. Se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov con corrección de Lilliefors para verificar la normalidad de las variables. Para comparar las medianas entre grupos se utilizó la prueba de Kruskal-Wallis y para estudiar la asociación entre grupos se utilizó la prueba de Wilcoxon con ajuste de Benjamini-Hochberg.

La evolución temporal de las tendencias de búsqueda se analizó mediante análisis de regresión calculando el coeficiente de determinación ( $R^2$ ). Se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson para obtener la relación entre variables cuantitativas.

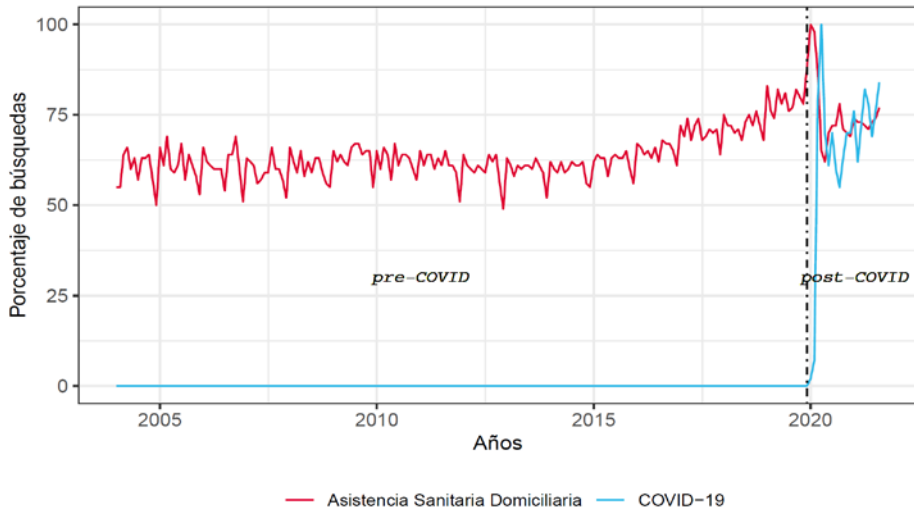
En la comprobación de la estacionalidad se utilizó la prueba de Dickey-Fuller aumentada (ADF), que determina la existencia o no de raíces unitarias en una serie de tiempo: La hipótesis nula de esta prueba es que existe una raíz unitaria en la serie.

El nivel de significancia usado en todas las pruebas de hipótesis fue  $\alpha \leq 0.05$ . Para aquellas pruebas en las que se buscaba confirmar la hipótesis nula, se ha indicado el p-valor como \* p-valor  $> 0.05$ ; por otra parte, para aquellas pruebas en las que se buscaba confirmar la hipótesis alternativa, se ha hecho uso de asteriscos para representar la fuerza de la asociación: \* p-valor  $< 0.05$ ; \*\* p-valor  $< 0.01$ ; \*\*\* p-valor  $< 0.001$ .

## RESULTADOS

A partir del estudio realizado con los datos del Google Trends, se obtuvo la tendencia de búsqueda para los términos "Servicio de asistencia sanitaria domiciliaria" y "COVID-19" (Figura 1). En esta misma figura, se puede observar una tabla con los coeficientes de correlación de Pearson de los temas de búsqueda con respecto a la fecha y a las medianas de todas las búsquedas, tanto para las tendencias globales como para las tendencias separadas en cada período.

Cabe destacar que en esta gráfica se han representado las búsquedas como un porcentaje respecto al máximo de cada uno de los temas, no al máximo global tal como hace Google Trends. Se ha tomado esta decisión porque el volumen de búsquedas del COVID es muy superior al del tema estudiado, y por lo tanto haciéndolo de forma conjunta se enmascararía en la gráfica, y solo hay interés en incluir las búsquedas del COVID para ver el hito temporal en el que se produce, y su efecto respecto a las búsquedas de la Asistencia Sanitaria Domiciliaria.



Tema	M Global	CDP Global	M1	CDP1	M2	CDP2
Asistencia Sanitaria Domiciliaria	63	0.635 ***	63	0.592 ***	72.5	-0.395

M = Mediana; CDP = Coeficiente de Determinación de Pearson

Resultados estadísticos del Coeficiente de Determinación de Pearson, con sus correspondientes p-valores: \* p-value < 0.05; \*\* p-value < 0.01; \*\*\* p-value < 0.001

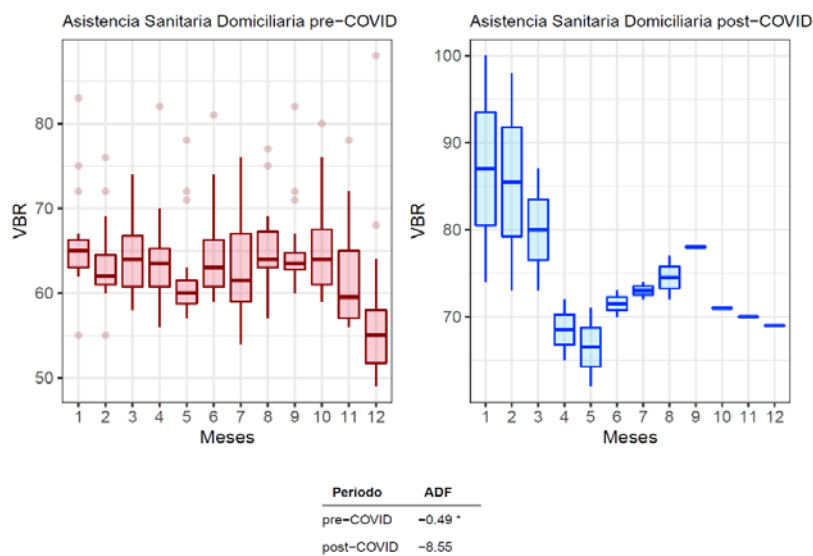
**Figura 1:** Porcentaje de búsquedas en función del tiempo.

Los estadísticos del volumen de búsqueda relativo (VBR) para “Asistencia Sanitaria Domiciliaria” fueron: Media  $\pm$  Desviación Estándar:  $64.69 \pm 7.55$ ; Mínimo: 49; Máximo: 100.

La prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov con corrección de Lilliefors indicó que la población no es normal (KS: 0.14; \*\*\* p-valor < 0.001).

El estudio de la estacionalidad se realizó en dos períodos: pre-COVID y post-COVID (Figura 2). La prueba de Dickey-Fuller aumentada mostró estacionalidad en las búsquedas del término de “Asistencia Sanitaria Domiciliaria” en el período pre-COVID (ADF: -0.49; \*p-valor > 0.05), mientras que en el período post-COVID esta tendencia desapareció (ADF: -8.55).

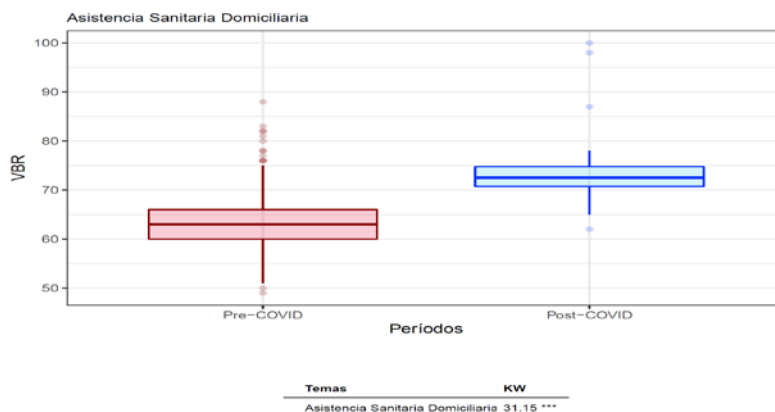




VBR = Volumen de Búsqueda Relativo; ADF = test de Dickey-Fuller aumentado  
 Resultados estadísticos correspondientes al test de Dickey-Fuller aumentado con sus correspondientes p-valores:  
 \* p-value > 0.05

Figura 2: Gráficos de cajas de los períodos estudiados por mes.

La comparación de medianas entre grupos mediante la prueba de Kruskal-Wallis (KW: 31.15; \*\*\* p-valor < 0.001) confirmó que hay diferencias estadísticamente significativas en los volúmenes de búsquedas entre los dos periodos de tiempo estudiados (Figura 3).



VBR = Volumen de Búsqueda Relativo; KW = test de comparación de Kruskal-Wallis  
 Resultados estadísticos correspondientes al test de comparación de Kruskal-Wallis con sus correspondientes p-valores: \* p-value < 0.05; \*\* p-value < 0.01; \*\*\* p-value < 0.001

Figura 3: Gráficos de cajas de las variables por épocas de estudio.

El análisis de comparación de grupos en función del nivel de desarrollo del país mediante la prueba de Kruskal-Wallis no mostró diferencias estadísticamente significativas (KW: 3.59; p-valor > 0.05).

## DISCUSIÓN

Se ha comprobado que las tendencias obtenidas de los diferentes motores de búsqueda existentes en la actualidad brindan una valiosa información para poder realizar una vigilancia en tiempo real de los intereses de la población sobre temas sanitarios específicos.

En este sentido, los datos de búsquedas relativas obtenidos en Google Trends nos han permitido corroborar ciertos aspectos de los patrones de interés de la población general sobre los Servicios de Atención de Salud a Domicilio.

La irrupción del COVID-19 supuso un cambio en el interés de la población por la Asistencia Sanitaria Domiciliaria. Durante el primer período estudiado (pre-COVID), el interés por estos servicios a nivel global se mantuvo prácticamente constante, mostrando tan solo un ligero aumento en el interés a partir del año 2015. Además, se observó una temporalidad anual en las tendencias, con un descenso en torno al mes de mayo y el mínimo de interés anual en el mes de diciembre, coincidiendo con las vacaciones navideñas. Por el contrario, los meses de mayor interés por estos servicios fueron los de julio, agosto y octubre, coincidiendo con las vacaciones estivales o su retorno.

Por otra parte, el comienzo de la pandemia del COVID-19 provocó un rápido y significativo crecimiento en el interés de la población por los Servicios de Atención de Salud a Domicilio durante los meses de enero, febrero y marzo de 2020, posiblemente tanto por las recomendaciones de priorizar la atención domiciliaria, como el miedo a un posible confinamiento sin apoyo asistencial. Mientras que a partir de abril vemos un claro descenso en las búsquedas, coincidiendo con un período de confinamiento en muchos países y con un aumento excepcional de los recursos destinados a centros hospitalarios y atención primaria. Por otra parte, se produce una pérdida de estacionalidad, que en parte podría deberse al hecho de que en cada país se hayan padecido brotes en diferentes períodos temporales.

En cuanto a las limitaciones del estudio, el hecho de no contar con datos de uso reales e intervalos de tiempo más precisos disminuye la capacidad de pronóstico<sup>(13)</sup>. Asimismo, no existe información sobre los métodos específicos que Google utiliza para recopilar y pronosticar estas tendencias. Por otra parte, cabe la posibilidad de que los resultados que se obtienen en «Google Trends» estén influenciados por el interés de los medios<sup>(14)</sup>, lo que llevaría a la aparición de sesgos. De hecho, se ha observado que los hitos se suelen alcanzar entre una y dos semanas después de la publicación de noticias impactantes relacionadas con la salud<sup>(9)</sup>. De este modo, los resultados obtenidos pueden representar una nueva fuente de datos sobre la salud de la población y ser utilizados complementariamente a los sistemas de vigilancia estándar de enfermedades<sup>(15)</sup>, pero en la actualidad no pueden reemplazar a los sistemas de vigilancia convencionales. Serían necesarios más estudios sobre la utilidad y limitaciones de estas metodologías.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Mujal A, Regalado J, Ruiz M, Mirón M, Basterretxea A, Estrada O, et al. Derivación a hospitalización a domicilio de pacientes con infección por COVID-19. *Hosp Domic.* 2020;4(2):59-67. DOI: 10.22585/hospdomic.v4i2.104
2. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Documento técnico: Manejo domiciliario del COVID-19 [monografía en Internet]. Madrid, España: Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación, Ministerio de Sanidad; 2020 [citado 1 de abril de 2020]. Disponible en: <https://bit.ly/3448Blv>
3. Wanden-Berghe C, Sanz-Valero J. La Hospitalización a Domicilio en la enfermedad del COVID-19. *Hosp Domic.* 2020;4(2):55-7. DOI: 10.22585/hospdomic.v4i2.105
4. Pelat C, Turbelin C, Bar-Hen A, Flahault A, Valleron A-J. More diseases tracked by using Google Trends. *Emerg Infect Dis.* 2009;15(8):1327-8. DOI: 10.3201/eid1508.090299; PMID: 19751610
5. Valdivia A, Monge-Corella S. Diseases tracked by using Google trends, Spain. *Emerg Infect Dis.* 2010;16(1):168. DOI: 10.3201/eid1601.091308; PMID: 20031078
6. Kluger N, Bouchard LJ. A Comparative Study of Google Search Trends for Melanoma, Breast Cancer and Prostate Cancer in Finland. *Dermatology.* 2019;235(4):346-7. DOI: 10.1159/000498987; PMID: 30999301
7. Sanz-Lorente M, Sanz-Valero J, Castejón-Bolea R, Wanden-Berghe C. Asociación entre los datos de enfermedad y la búsqueda de información en España: el caso de la sífilis y la gonorrea. *Rev Esp Común Salud.* 2020;11(1): 34-43. DOI: 10.20318/recs.2020.4987
8. Sanz-Lorente M, Sanz-Valero J, Wanden-Berghe C. Tendencias temporales de los patrones de búsqueda de información sobre VIH/sida en España. *Rev Esp Común Salud.* 2019;(Supl 2):S52-S60. DOI: 10.20318/recs.2019.4554
9. Chiu APY, Lin Q, He D. News trends and web search query of HIV/AIDS in Hong Kong. *PloS One.* 2017;12(9):e0185004. DOI: 10.1371/journal.pone.0185004; PMID: 28922376
10. Sanz-Lorente M, Wanden-Berghe C. Tendencias temporales de los patrones de búsqueda de información, sobre cuidado domiciliario "Home Care" u hospitalario "Hospital Care" a través de Google. *Hosp Domic.* 2018;2(3):93-9. DOI: 10.22585/hospdomic.v2i3.47
11. Eysenbach G. Infodemiology and infoveillance: framework for an emerging set of public health informatics methods to analyze search, communication and publication behavior on the Internet. *J Med Internet Res.* 2009;11(1):e11. DOI: 10.2196/jmir.1157; PMID: 19329408
12. Mavragani A, Ochoa G, Tsagarakis KP. Assessing the Methods, Tools, and Statistical Approaches in Google Trends Research: Systematic Review. *J Med Internet Res.* 2018;20(11):e270. DOI: 10.2196/jmir.9366; PMID: 30401664
13. Johnson AK, Mehta SD. A Comparison of Internet Search Trends and Sexually Transmitted Infection Rates Using Google Trends: Sex Transm Dis. 2014;41(1):61-3. DOI: 10.1097/OLQ.000000000000065; PMID: 24326584
14. Cervellini G, Comelli I, Lippi G. Is Google Trends a reliable tool for digital epidemiology? Insights from different clinical settings. *J Epidemiol Glob Health.* 2017;7(3):185-9. DOI: 10.1016/j.jegh.2017.06.001; PMID: 28756828
15. Tkachenko N, Chotvijit S, Gupta N, Bradley E, Gilks C, Guo W, et al. Google Trends can improve surveillance of Type 2 diabetes. *Sci Rep.* 2017;7(1):4993. DOI: 10.1038/s41598-017-05091-9; PMID: 28694479



DOI: <http://doi.org/10.22585/hospdomic.v5i4.147>

# Análisis temático de la producción científica indizada en MEDLINE sobre exposición profesional en los servicios de atención de salud a domicilio

## Thematic analysis of scientific production indexed in MEDLINE on occupational exposure in home health care services

María Sanz-Lorente<sup>1,2</sup>  0000-0002-6983-739X

Rocío Guardiola-Wanden-Berghe<sup>3</sup>  0000-0003-0355-9777

1. Universidad Miguel Hernández, Departamento de Salud Pública e Historia de la Ciencia, Alicante, España
2. Consellería de Sanidad Universal y Salud Pública, Centro de Salud Pública, Manises, España
3. Instituto de Neuropsiquiatría y Adicciones (INAD), Consorci Parc de Salut Mar. Barcelona, España.

### Correspondencia/Correspondence

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

### Recibido/Received

23.09.2021

### Aceptado/Accepted

13.10.2021

### Conflicto de Intereses/Competing interest

Las autoras declaran la inexistencia de conflicto de interés.

### Financiación/Funding

Sin financiación.

### Contribuciones de autoría/Author contributions

Ambas autoras contribuyeron por igual.

---

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

---

Sanz-Lorente M, Guardiola-Wanden-Berghe R. Análisis temático de la producción científica indizada en MEDLINE sobre exposición profesional en los servicios de atención de salud a domicilio. *Hosp Domic.* 2021;5(4):199-208.

---

## RESUMEN

**Objetivo:** Analizar y caracterizar, mediante el análisis temático, la producción científica indexada en MEDLINE sobre exposición profesional en los servicios de atención de salud a domicilio.

**Método:** Estudio descriptivo transversal. Los datos se obtuvieron de la base de datos MEDLINE, a través de PubMed, interrogando los términos a estudio en los campos de descriptores, título y resumen; fecha final de búsqueda 20 agosto de 2021.

**Resultados:** Evolución de la producción científica creciente ( $R^2 = 0,23$ ). El número de originales fue de 51 (15,09%), siendo la frecuencia y porcentaje de los artículos citables 58 (80,56%). La obsolescencia fue de  $14,71 \pm 1,13$  años con Índice de Price del 16,67%. Se observó el uso de servicios de cuidado domiciliario como Major Topic en 38 (52,78%) artículos y de exposición laboral en 54 (75,00%) artículos.

**Conclusiones:** Quedó patente que los descriptores control de infecciones y la transmisión de enfermedades infecciosas del paciente al profesional con el de lesiones por pinchazo de aguja y el de patógenos de transmisión sanguínea, mostraron el mayor riesgo de exposición laboral de los profesionales de los servicios de atención a la salud en el domicilio.

**Palabras clave:** Servicios de Atención de Salud a Domicilio; Exposición Profesional; Control de Infecciones; Transmisión de Enfermedad Infecciosa de Paciente a Profesional; Personal de Enfermería; Bibliometría; Indicadores Bibliométricos; Descriptores.

## ABSTRACT

**Objective:** Analyze and characterize, through thematic analysis, the scientific production indexed in MEDLINE on occupational exposure in home health care services.

**Method:** Descriptive cross-sectional study. The data were obtained from the MEDLINE database, through PubMed, questioning the terms under study in the fields of descriptors, title and abstract; Search end date August 20<sup>th</sup> 2021.

**Results:** Evolution of growing scientific production ( $R^2 = 0.23$ ). The number of originals was 51 (15.09%), and the frequency and percentage of citable articles 58 (80.56%). Obsolescence was  $14.71 \pm 1.13$  years with a Price Index of 16.67%. The Major Topic on home care services was observed in 38 (52.78%) articles and on occupational exposure in 54 (75.00%) articles.

**Conclusions:** It was clear that the descriptors for infection control and the transmission of infectious diseases from the patient to the professional, with needle stick injuries and blood-borne pathogens, showed the highest risk of occupational exposure in home care services.

**Keywords:** Home Care Services; Occupational Exposure; Infection Control; Infectious Disease Transmission, Patient-to-Professional; Nursing Staff; Bibliometrics; Bibliometric Indicators; Subject Headings.

## INTRODUCCIÓN

La organización de vocabularios fundada en bases conceptuales es una idea que, de una u otra forma, ha estado presente en la mente de todos aquellos que se interesaron en organizar las distintas ramas del saber a lo largo de la historia. Esta idea ha aparecido en diferentes contextos, para diferentes propósitos y los argumentos empleados con este fin, coinciden a grandes rasgos con los planteados en relación con la naturaleza y construcción de tesauros documentales<sup>(1)</sup>.

La presencia cada vez mayor de las bases de datos especializadas y su uso generalizado, así como las posibilidades de difusión que las nuevas tecnologías ofrecen, obliga a un análisis pertinente de los documentos. Los lenguajes de indización nacen a raíz del crecimiento de la información generado por la revolución científica, como una forma rápida y normalizada de procesar, almacenar y recuperar los contenidos documentales<sup>(2)</sup>.

La indización es una de las etapas del procesamiento analítico sintético de la información y constituye el proceso fundamental del análisis de contenido, tomando los conceptos más representativos para vincularlos a términos extraídos del lenguaje natural o a un vocabulario controlado (lenguaje documental o lenguaje de indización) seleccionado previamente. Es decir, en la indización libre se identifica el contenido conceptual de un documento mediante un conjunto de vocablos abiertos, mientras que en la indización controlada se utiliza un conjunto cerrado de términos pertenecientes a una lista de autoridad (tesauro)<sup>(2)</sup>.

A partir de los tesauros, de la indización, el análisis documental permitirá conocer el aumento y desarrollo de una disciplina a estudio y ver el potencial investigador de los grupos e instituciones involucradas. En este sentido, los estudios métricos 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*)<sup>(3)</sup>. Los estudios bibliométricos tienen por objeto el tratamiento y análisis cuantitativo de las publicaciones científicas, constituyendo en la actualidad la herramienta esencial para el conocimiento de la actividad investigadora, aportando datos sobre la situación científica de un país o tema de investigación, permitiendo evaluar el rendimiento de la actividad científica y su impacto en la comunidad<sup>(4)</sup>.

El análisis temático, mediante estudios métricos, utiliza una metodología que permite la obtención de indicadores sólidos, objetivos y fiables que ofrecen una imagen cuantitativa y cualitativa de la investigación que se desarrolla en un determinado ámbito geográfico y/o institucional. Su importancia radica en la posibilidad de evaluación de la ciencia en aras de conocer la estructura, particularidades y desarrollo de un campo de conocimiento determinado. Se considera una herramienta metodológica que desde el cálculo métrico permite el estudio de la ciencia como fenómeno social y aportan elementos para trazar tendencias o acercamiento a diversas disciplinas o campos del conocimiento<sup>(5)</sup>.

No obstante, el cálculo de indicadores no puede limitarse a la aportación de datos estadísticos, sin más y por separado, sino que deben estar relacionados para que puedan aportar una explicación sólida sobre la actividad científica que se esté considerando. Por tanto, para relacionar los indicadores con un área de conocimiento específica es necesario encajar el cálculo métrico con el análisis temático<sup>(6)</sup>.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, el objetivo de este trabajo fue, analizar y caracterizar, mediante el análisis temático, la producción científica indizada en MEDLINE sobre exposición profesional en los servicios de atención de salud a domicilio.

# MÉTODOS

## Diseño

Estudio descriptivo trasversal.

## Fuente de obtención de los datos

Se obtuvieron de la consulta directa y acceso, vía Internet, a la documentación científica existente en la base de datos MEDLINE, vía PubMed.

## Unidad de análisis

Los artículos sobre exposición profesional en los servicios de atención de salud a domicilio indicados en la base de datos bibliográfica indicada.

## Búsqueda bibliográfica

Para construir la ecuación de búsqueda se consultó el *Medical Subject Headings* (MeSH), *The-saurus* desarrollado por la *U.S. National Library of Medicine*.

La ecuación de búsqueda final empleada se desarrolló mediante la intersección booleana de dos ecuaciones [ecuación 1 AND ecuación 2] y se realizó el 20 de agosto de 2021.

- Ecuación 1: servicios de atención de salud a domicilio

"Home Care Services"[Mesh] OR "Home Care Service"[Title/Abstract] OR "Home Care Services"[Title/Abstract] OR "Home Care"[Title/Abstract] OR "Domiciliary Care"[Title/Abstract] OR "Home Care Services, Hospital-Based"[Mesh] OR "Home Care Services, Hospital-Based"[Title/Abstract] OR "Hospital-Based Home Care"[Title/Abstract] OR "Hospital-Based Home Care Services"[Title/Abstract] OR "Hospital Based Home Care"[Title/Abstract] OR "Hospital Based Home Care Services"[Title/Abstract] OR "Hospital Home Care Service"[Title/Abstract] OR "Hospital Home Care Services"[Title/Abstract] OR "Hospital-Based Home Care Services"[Title/Abstract] OR "Hospital Based Home Care Service"[Title/Abstract] OR "Hospital Based Home Care Services"[Title/Abstract] OR "Home Hospitalization"[Title/Abstract] OR "Hospital at Home"[Title/Abstract] OR "Hospital-at-Home"[Title/Abstract] OR "Hospital Home Care"[Title/Abstract] OR "Hospital at Home Care"[Title/Abstract] OR "Hospital in the Home"[Title/Abstract]

- Ecuación 2: exposición profesional

"Occupational Exposure"[Mesh] OR "Occupational Exposure\*"[Title/Abstract]



## Indicadores a estudio

- Producción científica, calculada según número de artículos indizados.
- Tipología documental y número de artículos citables (suma de artículos de investigación original y de revisión).
- Índice de productividad (logaritmo del número de trabajos originales publicados).
- Edad: 2021 menos año de publicación del artículo.
- Semiperíodo 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).
- Indización mayor: existencia de los descriptores (MeSH) "Home Care Services" (HCS) y "Occupational Exposure" (OE), como *Major Topic*, (al representar el contenido principal de cada artículo).
- Área temática: clasificación de los artículos según los *Major Topics* utilizados en la indización de cada artículo.

## Análisis de los datos

Las variables cualitativas se describieron por su frecuencia 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, según el caso, el máximo y el mínimo.

Para conocer la evolución de algunos indicadores se segmentó el período de estudio en dos etapas, tomando como punto de corte la mediana (índice de Burton-Kebler): 1.ª época: de 1977 a 2009 y 2.ª época: de 2010 a 2021.

El crecimiento de la producción científica se examinó mediante el análisis de regresión. La existencia de asociación entre variables cualitativas se analizó mediante la prueba de chi cuadrado de Pearson. 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 27 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 búsqueda efectuada en la base de datos MEDLINE dio un total de 72 referencias. El primer artículo indizado en la base de datos data del año 1977, publicado en la revista *The Lancet*<sup>(7)</sup>, siendo el 2009 el año de mayor producción sobre la temática a estudio, con 8 (11,11%) artículos.

Al estudiar el número de publicaciones por año se obtuvo la mediana en el año 2009 y se comprobó un modelo de regresión con mayor ajuste al lineal creciente, siendo el coeficiente de determinación  $R^2 = 0,23$ ; ver figura 1.

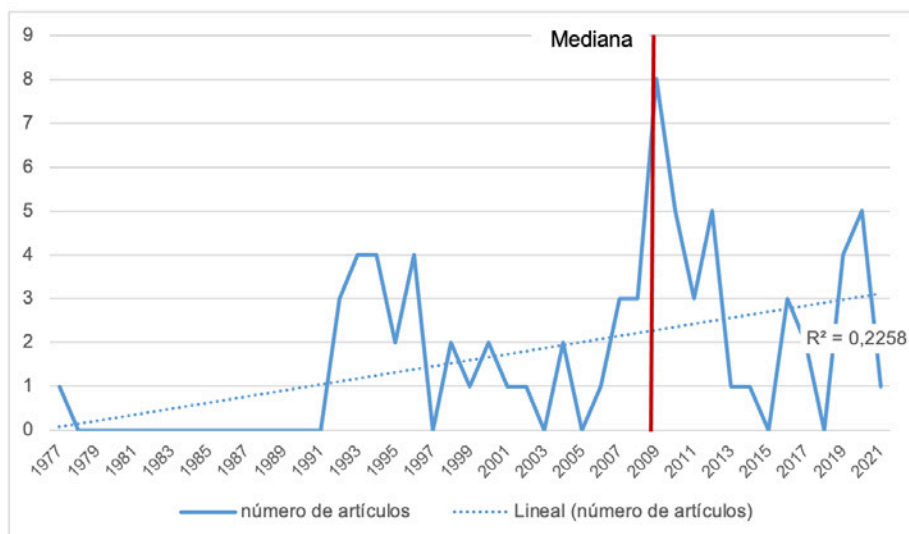


Figura 1. Evolución anual de la producción científica sobre exposición profesional en los servicios de atención de salud, recuperada de MEDLINE, en agosto de 2021, con ajuste al modelo lineal

### Obsolescencia/actualidad de la producción científica

La edad media de los documentos analizados fue de  $14,71 \pm 1,13$  años, con mediana de 12 años (Índice de Burton-Kebler), máximo de 24 y mínimo de 0 años. El Índice de Price obtenido fue del 16,67%.

### Tipología documental

La forma documental más frecuente fue el artículo original con 51 documentos (70,83%), siendo el índice de productividad de 1,71; ver tabla 1. No se observaron diferencias significativas, relacionadas con la tipología documental, entre las dos épocas a estudio (chi cuadrado de Pearson = 7,19;  $p = 0,41$ ).

La frecuencia y porcentaje de los artículos citables (originales + revisiones), computables para el cálculo del impacto, fue de 58 (80,56%)

**Tabla 1:** Distribución de los artículos recuperados según tipología documental

Tipología documental	frecuencia	porcentaje
Original	51	70,83
Revisión	7	9,72
Comunicación	6	8,33
Carta al editor	3	4,17
Caso legal	2	2,78
Serie de casos	1	1,39
Opinión	1	1,39
Editorial	1	1,39

## Indización mayor

La existencia de los descriptores como *Major Topic* en los 72 artículos localizados, al representar el contenido principal de cada artículo, fue: HCS 38 (52,78%) y OE 54 (75,00%) documentos.

No se encontró asociación entre las dos épocas para ninguno de los dos descriptores: HCS (chi cuadrado de Pearson = 1,84;  $p = 0,18$ ) y OE (chi cuadrado de Pearson = 0,69;  $p = 0,41$ ).

## Área temática

La indización de los artículos se realizó mediante la clasificación a través de 172 *Major Topics*. No constatándose diferencias significativas, en la indización de los artículos mediante estos descriptores, entre las dos épocas a estudio (chi cuadrado de Pearson = 11,38;  $p = 0,42$ ).

La frecuencia y porcentaje de los *Major Topics* utilizados más de dos veces en la indización de los artículos pueden consultarse en la tabla 2.

**Tabla 2:** Distribución de los *Major Topics* utilizados más de dos veces

Major Topic	frecuencia	porcentaje
Occupational Exposure	54	75,00
Home Care Services	38	52,78
Infection Control	16	22,22

Major Topic	frecuencia	porcentaje
Home Health Aides	15	20,83
Infectious Disease Transmission, Patient-to-Professional	14	19,44
Nursing Staff	9	12,50
Needlestick Injuries	8	11,11
Blood-Borne Pathogens	7	9,72
Occupational Diseases	6	8,33
Occupational Health	5	6,94
Health Personnel	5	6,94
Antineoplastic Agents	5	6,94
Caregivers	4	5,56
Tobacco Smoke Pollution	4	5,56
Blood	4	5,56
Accidents, Occupational	4	5,56
Community Health Nursing	4	5,56
Influenza, Human	3	4,17
Home Health Nursing	3	4,17
Home Infusion Therapy	3	4,17
Employment	3	4,17
Body Fluids	3	4,17
Hospice Care	3	4,17

## Discusión

En base a los principales indicadores bibliométricos, este estudio proporciona una visión retrospectiva, pero reciente, sobre la documentación indizada en la base de datos bibliográfica MEDLINE, sobre exposición profesional en los servicios de atención de salud a domicilio. Y, según el análisis efectuado, los documentos recuperados están en consonancia con la temática seleccionada.

El número de documentos recuperados pudo considerarse escaso y fue consecuencia de la poca investigación que se ha desarrollado sobre la exposición laboral a la que se ven sometidos los profesionales sanitarios que desempeñan su labor en el ámbito domiciliario. Esta poca producción científica también fue observada en un anterior estudio sobre los medicamentos peligrosos en las unidades de hospitalización a domicilio<sup>(6)</sup>, tema bastante relacionado con el del presente trabajo.

La producción científica presentó un progresivo incremento que no alcanzó el modelo de crecimiento exponencial esperado. Este aumento moderado refleja que el tema estudiado, a pesar de contar con más de 40 años desde la primera publicación, nunca ha llegado a constituir un verdadero frente de investigación. Es decir, esta área temática, según los volúmenes de producción, no ha alcanzado la llamada «explosión de la información» que presenta un modelo de crecimiento exponencial<sup>(8)</sup>.

El análisis de la actualidad/obsolescencia, medido tanto por el índice de Burton-Kleber como por el Índice de Price, mostraron resultados superiores a lo previsto en el área de las ciencias de la salud, pero similares a lo observado en anteriores estudios bibliométricos en el área de los servicios de atención domiciliaria<sup>(6,8,9)</sup>. Aunque, con datos de una ligera mayor obsolescencia si se compara con los estudios métricos del campo de la salud laboral<sup>(10)</sup>.

El predominio de los artículos originales fue esperado al tratarse de un área de estudio eminentemente con aplicación empírica. El porcentaje de artículos citables se consideró adecuado y similar a datos anteriores en el campo de los servicios de atención domiciliario.

El estudio y análisis de los descriptores y sus correspondientes áreas temáticas permitió conocer la clasificación de los documentos con relación a la temática a estudio<sup>(11)</sup>. En relación a la clasificación temática, los resultados obtenidos mostraron que los términos empleados estaban claramente relacionados con la temática a estudio, tanto del área de los servicios de atención domiciliaria como de la salud laboral. Destacando aquellos artículos que analizaban la exposición laboral relacionada con los problemas de infecciones (*Infection Control* y *Infectious Disease Transmission, Patient-to-Professional*). Podría pensarse que sería a causa de la actual pandemia de la COVID-19, pero hay que tener en cuenta que no hubo diferencias significativas entre las dos épocas a estudio y ya había otros descriptores, en ambas épocas, que dan pistas del motivo de las infecciones (*Needlestick Injuries* y *Blood-Borne Pathogens*).

En conclusión, quedó patente que la relación entre los descriptores control de infecciones y la transmisión de enfermedades infecciosas del paciente al profesional con el de lesiones por pinchazo de aguja y el de patógenos de transmisión sanguínea, mostraron el mayor riesgo de exposición laboral de los profesionales de los servicios de atención de la salud en el domicilio.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Gil Urdiciain B. Orígenes y evolución de los tesauros en España. *Rev Gen Inf Doc*. 1998;8(1):63–110.

2. Sanz-Valero J, Guardiola-Wanden-Berghe R, Castiel LD. Los lenguajes de indización en la e-Salud: su aplicación a los documentos sobre trastornos de la conducta alimentaria. *Salud Colect.* 2011;7(Supl 1):S61-9.
3. Castiel LD, Sanz-Valero J. Política científica: manejar la precariedad de los excesos y desnaturalizar la ideología 'publicacionista' todopoderosa. *Salud Colect.* 2009;5(1):5-11.
4. Bordóns M, Zulueta MÁ. Evaluación de la actividad científica a través de indicadores bibliométricos. *Rev Esp Cardiol.* 1999;52(10):790-800.
5. Martínez Prince R, Licea Jiménez I. Análisis temático de la producción científica sobre la Covid-19 en las áreas ciencias de la salud y ciencias sociales: primera aproximación al estudio desde la revista *Anales de la Academia de Ciencias de Cuba*. *Alcance.* 2021;9(24):epub18.
6. 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
7. Row G, Petrie JJ. Zinc and dialysis anaemia. *Lancet.* 1977;2(8035):457-8. DOI: 10.1016/s0140-6736(77)90644-4
8. 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
9. Oller Arlandis VE, Sanz-Valero J, Wanden-Berghe C. Análisis bibliométrico de los ensayos clínicos, indizados hasta el año 2018, en la base bibliográfica Cochrane Library realizados en el ámbito de la hospitalización a domicilio. *Hosp Domic.* 2019;3(4):255-68. DOI: 10.22585/hospdomic.v3i4.88
10. Melián-Fleitas L, Franco-Pérez ÁM, Sanz-Valero J. Bibliometric and thematic analysis of scientific production on occupational health related to nutrition, food and diet, indexed in MEDLINE. *Med Segur Trab.* 2019;65(254):10-23.
11. Palomo Linares B, Sánchez Tormo J, Palomo Linares R. Indización y uso de los Descriptores MeSH en Hospitalización a Domicilio. *Hosp Domic.* 2017;1(2):83-91. DOI: 10.22585/hospdomic.v1i2.5



DOI: <http://doi.org/10.22585/hospdomic.v5i4.141>

# Conocimientos sobre asistencia respiratoria en cuidadores domiciliarios dos años después de una intervención educativa

## Knowledge of respiratory assistance in home caregivers two years after an educational intervention

Anisbed Naranjo-Rojas<sup>1</sup>  0000-0001-7676-8284

Freiser Eceomo Cruz-Mosquera<sup>1</sup>  0000-0001-7584-4636

1. Universidad Santiago de Cali, Facultad de Salud, Santiago de Cali, Colombia.

### Correspondencia/Correspondence

Freiser Eceomo Cruz Mosquera  
[freiser.cruz00@usc.edu.co](mailto:freiser.cruz00@usc.edu.co)

### Recibido/Received

17.06.2021

### Aceptado/Accepted

31.07.2021

### Conflicto de Intereses/Competing interest

No hay conflictos de interés.

### Financiación/Funding

Este proyecto ha sido financiado por la Dirección General de Investigaciones de la Universidad Santiago de Cali.

### Contribuciones de autoría/Author contributions

La autora de la presente de la presente investigación concibió la idea , ambos se encargaron de la adquisición de datos, el análisis, interpretación, y la redacción del manuscrito. Los dos aprobaron la versión final que fue remitida para su publicación

### Agradecimientos/Acknowledgments

Se le agradece a la Universidad Santiago de Cali por la financiación del proyecto y a los estudiantes del semillero Cuidado e Innovación.

---

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

---

Naranjo-Rojas A, Cruz-Mosquera F. Conocimientos sobre asistencia respiratoria en cuidadores domiciliarios dos años después de una intervención educativa. *Hosp Domic.* 2021;5(4):209-16.

---

## RESUMEN

**Introducción:** Los cuidadores tienen un papel fundamental en el abordaje de pacientes con enfermedad respiratoria y hospitalización domiciliaria, por lo anterior, la educación de estos es esencial dado que permite la adquisición o actualización de conocimiento capaz de perfeccionar su quehacer y mejorar la calidad de la atención.

**Método:** Estudio longitudinal, en 33 cuidadores de pacientes domiciliarios con formación técnica en enfermería a los que se les aplicó dos cuestionarios sobre tópicos de succión endotraqueal e inhaloterapia dos años después de una intervención educativa.

**Resultados:** El 97% de los cuidadores eran de sexo femenino, el 43% contaba con experiencia laboral superior a 36 meses y un 86% dedicaban hasta 12 horas en el cuidado de pacientes. Aunque no se encontraron diferencias en el porcentaje de aprobación de las pruebas de succión endotraqueal e inhaloterapia a dos años, en la última se evidenció un incremento en el puntaje global ( $22 \pm 1,8$  versus  $28 \pm 1,5$   $p = 0,001$ ).

**Conclusiones:** La estrategia educativa en el programa de hospitalización domiciliaria resultó efectiva dado que los conocimientos perduraron en un periodo de tiempo de dos años.

**Palabras clave:** Cuidadores; Educación en Salud; Servicios de Atención de Salud a Domicilio; Enfermedades Respiratorias.

## ABSTRACT

**Introduction:** Caregivers have a fundamental role in the approach of patients with respiratory disease and home hospitalization, therefore, their education is essential since it allows the acquisition or updating of knowledge capable of perfecting their work and improving the quality of care attention.

**Method:** Longitudinal study, in 33 caregivers of home patients with technical nursing training, who were administered two questionnaires about endotracheal suction and inhalation therapy two years after an educational intervention.

**Results:** 97% of the caregivers were female, 43% had work experience of more than 36 months and 86% spent up to 12 hours caring for patients. Although no differences were found in the percentage of approval of the endotracheal suction and inhalation therapy tests at two years, in the latter there was an increase in the global score ( $22 \pm 1.8$  versus  $28 \pm 1.5$   $p = 0.001$ ).

**Conclusions:** The educational strategy in the home hospitalization program was effective since the knowledge lasted for a period of two years.

**Keywords:** Caregivers; Health Education; Home Care Services; Respiratory Tract Diseases.



## INTRODUCCIÓN

Los cuidadores domiciliarios son fundamentales en el abordaje de pacientes con enfermedad respiratoria y hospitalización domiciliaria, dado que la correcta ejecución de sus funciones contribuye a la identificación oportuna de manifestaciones clínicas que sugieren cambios en el estado de salud y exigen en algunos casos la ejecución de intervenciones inmediatas<sup>(1,2)</sup>.

Por lo anterior, la educación continua en este contexto es esencial, puesto que ayuda a perfeccionar el quehacer del cuidador permitiendo la adquisición o actualización de competencias teórico-prácticas, que derivan en la capacidad de detectar signos de alarmas e implementar maniobras básicas que disminuyan el riesgo de complicaciones mientras el profesional encargado se desplaza hasta el hogar<sup>(3,4,5)</sup>.

De acuerdo con lo planteado por Archury et al<sup>(6)</sup>, garantizar que el cuidador tenga cabal conocimiento acerca del manejo básico de la persona a su cargo en el contexto domiciliario, trae consigo seguridad, asertividad e intervenciones oportunas, aspectos que son fundamentales si se pretende una atención de alta calidad.

A pesar de los beneficios asociados a la educación en salud, las investigaciones que determinan su efectividad a largo plazo, específicamente en cuidadores en el contexto domiciliario son escasas, lo que contrasta con los múltiples estudios desarrollados en pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles<sup>(7)</sup>. Por tal razón, se realizó un estudio con el propósito de evaluar los conocimientos sobre asistencia respiratoria en cuidadores domiciliarios con formación técnica en enfermería (cuidadores no profesionales) 2 años después de una intervención educativa.

## MÉTODOS

Se realizó una investigación de diseño longitudinal, en la que se enrolaron un total de 33 sujetos con formación técnica en enfermería, encargados del cuidado de pacientes con afecciones respiratorias hospitalizados en el domicilio. Los participantes 2 años atrás habían sido evaluados antes y después de una intervención educativa sobre inhaloterapia y aspiración de secreciones orotraqueales. La intervención en mención contó con 4 sesiones de 4 horas realizadas a lo largo de 4 meses, en las que se impartieron charlas magistrales y actividades prácticas como juego de roles y talleres. Para efectos del seguimiento y evaluación a 2 años, se incluyeron cuidadores mayores de 18 años que aún continuaban vinculados a la entidad en la que se realizó la medición inicial, y que manifestaron su voluntad de ser parte del estudio; por otro lado, se excluyeron los sujetos que no completaron de manera adecuada los cuestionarios aplicados.

Respecto a las variables de estudio, se consideraron aspectos sociodemográficos como la edad, sexo, escolaridad y estrato socioeconómico, entendido según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística de Colombia (DANE) como la clasificación de la condición económica del individuo de acuerdo a la ubicación del inmueble en el que vive (se supone mejor condición económica a mayor estrato)<sup>(8)</sup>; Por otro lado, se consideraron variables asociadas a la ocupación tales como años de experiencia laboral y horas destinadas de forma exclusiva al cuidado de pacientes en el domicilio; y finalmente, variables inherentes a los tópicos evaluados (succión endotraqueal e inhaloterapia).

Los 33 cuidadores incluidos, fueron citados en marzo de 2019 a la Facultad de Salud de la Universidad Santiago de Cali, en donde se les evaluó sin previa capacitación, usando los mismos

cuestionarios de 2 años atrás publicados por Naranjo et al<sup>(9)</sup>. Para la valoración del conocimiento sobre inhaloterapia se usó un cuestionario de 11 ítems y puntuación máxima de 30 (8 preguntas con puntaje máximo de 3 y 3 preguntas con puntaje de 2). Para estimar el conocimiento de succión endotraqueal se utilizó un cuestionario de 8 preguntas con puntuación máxima de 24 (cada pregunta tenía un puntaje máximo de 3). Se consideró que los cuestionarios habían sido aprobados cuando se obtuvo un puntaje mayor a 18 en el test de succión endotraqueal y mayor a 22 en el de inhaloterapia.

La información obtenida se analizó en el programa SPSS versión 20. La normalidad de la distribución de las variables cuantitativas se estableció con el test de Shapiro Wilk. Las variables categóricas se expresaron como porcentaje y frecuencia, y las cuantitativas como promedio más desviación estándar. Para efectos de comparación, solo se contrastaron los resultados de la última prueba realizada dos años atrás con la aplicada durante la medición actual. La diferencia en el porcentaje de aprobación por pregunta y el puntaje global se estableció con los test de McNemar y Wilcoxon asumiendo una  $p < 0,05$  como estadísticamente significativa.

Desde el punto de vista ético, la investigación se construyó y ejecutó considerando los lineamientos dados en el código de Helsinki y la Resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Salud y protección social de Colombia. Es importante destacar que se contó con el aval de la institución de salud y los sujetos participantes.

## RESULTADOS

Los cuidadores estudiados eran en su mayoría de sexo femenino (97%), de estrato socioeconómico 2 (58%) y una edad entre los 18 y 27 años. Con relación a los aspectos ocupacionales, el 43% contaba con una experiencia laboral superior a 36 meses y 88% señalaron que permanecían 12 horas al cuidado del paciente (tabla 1)

**Tabla 1:** Variables sociodemográficas y ocupacionales de los cuidadores estudiados (n = 33)

Variable	n	%
Sexo		
Masculino	1	3
Femenino	32	97
Edad (años)		
18 - 27	21	64
28 - 37	9	27
38 - 47	2	6

Variable	n	%
≥ 48	1	3
Escolaridad		
Técnicos.	33	100
Estrato Socioeconómico		
1	10	30
2	19	58
3	4	12
Experiencia profesional		
12 - 24 meses	10	30
25 - 36 meses	9	27
> 36 meses	14	43
Horas dedicadas al cuidado		
6	4	12
12	29	88

Con referencia a los resultados de las pruebas, se encontró 94 y 100% de aprobación de los test de succión endotraqueal e inhaloterapia respectivamente. Al comparar dichos resultados con la aprobación reportada 2 años atrás para las pruebas de inhaloterapia (94%) y succión endotraqueal (91%), no se evidenciaron diferencias importantes ( $p = 0,25$  y  $p = 0,50$ )

El contraste de la aprobación por pregunta antes y 2 años después se muestra en la tabla 2.

**Tabla 2:** Frecuencia de aprobación por pregunta test de inhaloterapia y succión endotraqueal (n = 33)

Test Inhaloterapia				Test de succión endotraqueal.			
Ítems	Antes n (%)	Seguimiento n (%)	p-valor	Ítems	Antes n (%)	Seguimiento n (%)	p-valor

Test Inhaloterapia				Test de succión endotraqueal.			
Uso de bioseguridad	32(97)	32(97)	1	Uso de bioseguridad	32(97)	33(100)	0,9
Verificación del estado de IDM	31(94)	33(100)	0,57	Verificación del equipo	30(91)	33(100)	0,25
Instrucción al paciente	31(94)	32(97)	0,9	Medida de la sonda	27(82)	33(100)	0,03
Indicaciones de la inhaloterapia	31(94)	33(100)	0,57	Tiempo de succión	32(97)	30(91)	0,62
Postura del paciente	33(100)	33(100)	1	Técnica correcta	32(97)	33(100)	0,9
Tiempo de agitación del IDM	30(91)	30(91)	1	Tiempo de recuperación de la SaO2	32(97)	31(94)	0,9
Uso de la inhalocámara	26(79)	32(97)	0,03	Desecho de la sonda	27(82)	30(91)	0,45
Adecuada Inhalación	20(61)	28(85)	0,02	Criterios de la técnica	12(36)	27(82)	0,001
Pausa respiratoria	18(55)	23(70)	0,13	-	-	-	-
Higiene nasal o bucal	31(94)	32(97)	0,9	-	-	-	-
Medición de la cantidad de dosis del IDM	30(91)	27(82)	0,25	-	-	-	-

IDM: inhalador de dosis medida. SaO2: Saturación de oxígeno.

Tras comparar el puntaje global de las pruebas se encuentra un incremento significativo en el cuestionario de Inhaloterapia ( $22 \pm 1,8$  versus  $28 \pm 1,5$   $p = 0,001$ ).

## DISCUSIÓN

A partir de los resultados reportados en este estudio, se pudo evidenciar que los conocimientos adquiridos durante la intervención educativa se mantuvieron a dos años e incluso mejoraron, lo que otorga una notable importancia a la educación en salud y se suma a la creciente evidencia

que la considera una valiosa e indiscutible alternativa para mejorar la calidad de la atención en múltiples escenarios, siendo el domicilio uno de ellos<sup>(10)</sup>. Al respecto, Jiménez et al<sup>(11)</sup>, refieren que la educación en salud favorece la adquisición de conocimientos y el desarrollo de competencias en materia de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, tratamiento y rehabilitación, lo que claramente se puede traducir en mayor bienestar para las personas a cargo de los profesionales u otros cuidadores.

Los temas que fueron objeto de medición (succión endotraqueal e inhaloterapia) son esenciales en la hospitalización domiciliaria, dado que constituyen dos modalidades de intervención frecuente en pacientes con enfermedades respiratorias, que si bien son ejecutados usualmente por terapeutas respiratorios y fisioterapeutas, en ausencia de estos y por requerimiento inmediato del paciente, deben ser realizados por cuidadores con formación técnica que han desarrollado competencias en la materia o incluso, en algunos casos familiares entrenados.

Respecto al porcentaje de aprobación de las pruebas, la medición previa y a dos años no mostró diferencias importantes, estando en ambos casos por encima del 90% (succión endotraqueal 91 *versus* 94%, Inhaloterapia 94 *versus* 100%) lo que refleja apropiación de los conocimientos impartidos desde el programa. Los resultados relacionados con el conocimiento de la succión endotraqueal guardan estrecha relación con lo reportado por estudios realizados en otras áreas de atención, como el de Ayala et al<sup>(12)</sup>, el cual evidenció tras vincular a 19 enfermeros en un programa educativo sobre la técnica de aspiración de secreciones que los conocimientos aumentaron.

Es importante reconocer que, si bien la persistencia del conocimiento en el tiempo puede tener relación con la estrategia educativa implementada, este desenlace es multifactorial y depende entre otras cosas de la frecuencia de ejecución de las intervenciones durante el cuidado rutinario de los pacientes en el domicilio, máxime cuando el tiempo dedicado a esta tarea en gran parte de los casos es mayor a 6 horas como se reporta en este estudio.

Entre las fortalezas del estudio se destaca que es una de las pocas investigaciones realizadas al respecto en el campo del cuidado domiciliario, lo que contribuye a disminuir la brecha del conocimiento sobre este tópico y sugiere la implementación de educación formal o no formal a los diversos actores que hacen parte de la atención; sin embargo, este aspecto constituye a la vez una importante limitación dado que no existe amplia evidencia para contrastar nuestros resultados.

Los hallazgos del presente estudio permiten concluir que las intervenciones educativas promueven o fortalecen los conocimientos de los cuidadores con formación técnica en enfermería, sobre las principales estrategias de intervención de pacientes con enfermedades respiratorias atendidos en el contexto domiciliario.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Hernández N, Barragán J, Moreno C. Intervención de enfermería para el bienestar de cuidadores de personas en cuidado domiciliario. *Rev Cuid.* 2018; 9(1):2045-58. DOI: 10.15649/cuidarte.v9i1.479
2. Andrade A, Silva K, Seixas C, Braga P. Nursing practice in home care: an integrative literature review. *Rev Bras Enferm.* 2017;70(1):199-208. DOI: 10.1590/0034-7167-2016-0214
3. Aguirre M, Enríquez M, Miramontes T, Hernández R, Marroquín M, Herrera J. Intervención educativa multidisciplinaria favorece el autocuidado en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Nure Inv.* 2016;13(84):1-9.

4. Genuino M. Effects of simulation-based educational program in improving the nurses' self-efficacy in caring for patients' with COPD and CHF in a post-acute care (PACU) setting. *Appl Nurs Res.* 2018;39:53-57. DOI: 10.1016/j.apnr.2017.10.012
5. Menor Rodríguez MJ, Aguilar Cordero MJ, Mur Villar N, Santana Mur C. Efectividad de las intervenciones educativas para la atención de la salud: revisión sistemática. *Medisur.* 2017;15(1):71-84.
6. Achury D, Restrepo A, Torres N, Buitrago A, Neira N, Florez P. Competencia de los cuidadores familiares para cuidar a los pacientes con falla cardíaca. *Rev Cuid.* 2017;8(3):1721-32. DOI: 10.15649/cuidarte.v8i3.407
7. Manson J, Ghasemi L, Westerdale E, Taylor P, Kyeremateng S, McTague L. Evaluating a palliative care education programme for domiciliary care workers. *Nurs Older People.* 2020 ;32(5):30-35. DOI: 10.7748/nop.2020.e1235
8. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Estratificación socioeconómica para servicios públicos domiciliarios [Internet]. Bogotá, Colombia: DANE; [citado el 29 de julio de 2021]. Disponible en: <https://bit.ly/3yfo2Mx>
9. Naranjo Rojas A, editora. Escuela de cuidadores: un programa educativo en la hospitalización domiciliaria. Cali, Colombia: Editorial Universidad Santiago de Cali; 2020. DOI: 10.35985/9789585583696
10. Sevilla Gómez G, López Rodríguez del Rey M. Propuesta de preparación para cuidadores asistenciales como promotores de salud. *Medisur.* 2015;13(5):663-76
11. Jiménez GA, López Herrera FE, Restrepo Múnera DM. La experiencia educativa del profesional de enfermería en el ámbito clínico. *Investig Enferm.* 2013;15(2):9-29
12. Ayala Torres M., Galeana Palma K, Valencia Aguirre B. Intervención de enfermería en el conocimiento del proceso de aspiración de secreciones en una unidad de cuidados intensivos neonatales [Tesis de posgrado de especialidad de gestión y docencia]. Guerrero, México: Universidad Autónoma; 2018.

DOI: <http://doi.org/10.22585/hospdomic.v5i4.140>

# Primera transfusión extrahospitalaria en Aragón a paciente COVID-19

## First outpatient blood transfusion in a COVID-19 patient in Aragon

Laura Rebeca García-García<sup>1</sup>  0000-0002-5559-9802

Maria Clos-La-Torre<sup>1</sup>  0000-0002-5064-1151

Alejandra Roncalés-García<sup>1</sup>  0000-0003-2327-7814

Ana Maria Conget-Dehesa<sup>1</sup>  0000-0002-6300-416X

Andrea Vela-Sanchez<sup>1</sup>  0000-0001-6200-4128

1. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza, España.

### Correspondencia/Correspondence

Laura Rebeca García-García

Email: [rebeblb@hotmail.com](mailto:rebeblb@hotmail.com)

### Recibido/Received

13.06.2021

### Aceptado/Accepted

30.07.2021

### Conflicto de Intereses/Competing interest

Las autoras declaran que no ha habido ningún conflicto de interés y que se ha actuado en todo momento respetando la confidencialidad y la protección de datos, regulada por la Ley Orgánica 3/2018 de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, guardándose así la identidad.

### Financiación/Funding

Este trabajo no ha requerido financiación alguna.

### 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

---

García-García L, Clos-La-Torre M, Roncalés-García A, Conget-Dehesa AM, Vela-Sanchez A. Primera transfusión extrahospitalaria en Aragón a paciente COVID-19. Hosp Domic. 2021;5(4):217-24.

---

## RESUMEN

Caso clínico, de una paciente, en el cual se realizó una transfusión fuera del entorno hospitalario. Tras una revisión bibliográfica narrativa sobre la hospitalización a domicilio y las transfusiones intra y extrahospitalarias, se describe el caso clínico incluyendo anamnesis del paciente, justificación del tratamiento elegido y la evolución posterior. Después de la experiencia se pudo afirmar que, mediante la colaboración de un equipo multidisciplinar, es posible realizar transfusiones en medio extrahospitalario cumpliendo todos los protocolos y sin dejar de lado la seguridad para el paciente. La buena evolución de la paciente evidenció la importancia del ambiente. Fue beneficioso para la salud tanto física, como mental, un entorno extrahospitalario, logrando una atención médica y unos cuidados de enfermería de calidad y de menor coste para un sistema sanitario ya sobrecargado.

Resaltar que la atención domiciliaria permitió a los pacientes crónicos pluripatológicos una mayor autonomía, ya que están en un ambiente controlado por ellos.

**Palabras clave:** Transfusión Sanguínea; Servicios de Atención de Salud a Domicilio; Servicios de Atención a Domicilio Provisto por Hospital; COVID-19.

## ABSTRACT

Patient's clinical case, who was blood transfused in an outpatient environment. A narrative bibliographical review has been done about outpatient hospital care and a blood transfusion done in a hospital and outpatient blood transfusion. The clinical case has been explained including the patient's medical history, the treatment that has been chosen and clinical progress.

According to the experience, it is possible to affirm that blood transfusions can be done in an outpatient environment with the support of a multidisciplinary team, following protocols and basing the transfusion on the patient's safety.

The positive clinical progress evidenced how important it is to be in a good environment.

The outpatient care improved the physical and mental health, provided a quality doctors and nurses care and reduced the cost to a health system that is already overcharged.

To be highlighted, the outpatient care helped the chronic patients to develop a better autonomy due to the fact that they are in an environment where they are in charge.

**Keywords:** Blood Transfusion; Home Care Services; Home Care Services, Hospital-Based; COVID-19.



## INTRODUCCIÓN

La hospitalización a domicilio (HAD) surgió en 1947 en el hospital Universitario Guido Montefiore de Nueva York y no llegó a España hasta 1981. Actualmente es un modelo asistencial creciente con grandes déficits como la ausencia de un marco normativo y regulador y la falta de impulso institucional dando lugar a una falta de evidencia científica. A pesar de esto, en nuestro país contamos con una amplia implementación con 109 unidades <sup>(1)</sup>.

La HAD consiste en una modalidad asistencial capaz de ofrecer cuidados médicos y enfermeros de rango hospitalario en el domicilio del paciente cuando el mismo no necesita de la infraestructura hospitalaria pero sí de una vigilancia y un control más exhaustivo ofrecido por una persona especializada <sup>(1)</sup>.

Inicialmente surgió como una forma de descongestión a la hospitalización. En la actualidad estamos asistiendo a un proceso de “ambulatorización”. El envejecimiento de la población, el aumento de la cronificación de procesos médicos sumado a los avances tecnológicos ha hecho que procesos que en el pasado estaban vinculados a ingresos convencionales en el hospital, puedan beneficiarse de un cuidado domiciliario por un equipo de atención multidisciplinar, centrado en el paciente. La HAD permite la humanización del cuidado, integrando al paciente y su familia en el cuidado y a su vez fomentando una continuidad asistencial, segura, eficiente y satisfactoria.

El 31 de enero de 2020 se comunicó el primer caso de *Coronavirus disease* (COVID-19) en España, en la isla de La Gomera, y el 24 de febrero el primer caso peninsular <sup>(2)</sup>. El 11 de marzo de 2020 la OMS <sup>(3)</sup> proclamó el estado de pandemia, a partir del cual se produjo un incremento exponencial del número de casos, este hecho dio lugar al colapso de muchas estructuras sanitarias, con un aumento de ingresos hospitalarios. La necesidad de mitigar la saturación hospitalaria dio lugar a la habilitación de estructuras extrahospitalarias formadas por equipos multidisciplinarios y cualificados para otorgar una labor asistencial segura y de calidad <sup>(4)</sup>, siendo la HAD un elemento clave en el manejo de la situación puesto que fomenta la continuidad asistencial, segura, eficiente y satisfactoria.

En octubre de 2020 se produjo un aumento de contagios en Aragón, llegando a tener en torno a 700 camas hospitalarias ocupadas por COVID solamente en la provincia de Zaragoza <sup>(5)</sup>. Esta situación favoreció la apertura de la planta COVID de Hospitalización Domiciliaria en la Residencia Maizales III en

Casetas, dirigida por el sector de medicina interna del Hospital Clínico Universitario (HCU) de Zaragoza.

El paciente admitido en la planta se caracterizaba por ser pluripatológico, crónico complejo, con movilidad reducida, disminución de la capacidad funcional.

Una de las principales causas de necesidad de ingreso en el paciente crónico complejo es la presencia de anemia. Para su tratamiento está indicada la transfusión sanguínea siempre que cumpla con que sea sintomática, establezca un déficit de oxigenación en los tejidos y sea refractaria a otros tratamientos <sup>(6)</sup>.

La transfusión sanguínea es definida por la RAE como “la operación por medio de la cual se hace pasar directa o indirectamente la sangre o plasma sanguíneo de las arterias o venas de un individuo a las arterias o venas de otro” <sup>(7)</sup>. Están indicadas en aquellos pacientes que presentan una falta de componentes sanguíneos y que no tienen otra alternativa para corregirlos.

Es una de las principales causas de necesidad de ingreso hospitalario e incremento de la estancia hospitalaria, deterioro de la calidad de vida y mortalidad <sup>(6)</sup>. El incremento del número de transfusiones en los últimos años, ha provocado la saturación y el bloqueo de camas en las áreas de hospitalización y el colapso en los hospitales de día.

Según el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad <sup>(8)</sup> se deben llevar a cabo una serie de recomendaciones para realizar la transfusión en el domicilio.

Con respecto al espacio debe estar situado lo más próximo a un centro hospitalario para que pueda ser atendido de forma urgente.

El paciente debe encontrarse clínicamente estable, además se debe referir en su historia previa de transfusión que no se produjo reacción grave ni de repetición. Es imprescindible el consentimiento informado.

En cuanto al personal sanitario es fundamental que tenga un conocimiento exhaustivo de los procedimientos relacionados con la administración segura, así como los posibles riesgos de la transfusión sanguínea, y las acciones a realizar frente a los diferentes tipos de reacción transfusional. En el caso de que el proceso sea exclusivamente realizado por personal de enfermería, deberá existir un médico localizado para resolver cualquier duda, dar indicaciones de actuación frente a una reacción transfusional, y acudir rápidamente al domicilio en los casos que se estime necesario.

Se recomienda que la extracción de la muestra se efectúe con la ayuda de un *check-list* (lista de verificación). Además, debe existir un procedimiento relativo al transporte de los componentes, que asegure que se realiza de forma apropiada y segura, así como otro procedimiento referente al retorno de las bolsas.

El perfil de estos pacientes que presentan una movilidad reducida, una disminución de la capacidad funcional y una gran dependencia, condiciona su traslado hasta el hospital, por lo que en la Planta de Hospitalización Domiciliaria COVID de Casetas se encontró la necesidad, ante dos casos clínicos de anemia, de realizar dos transfusiones sanguíneas, siendo las primeras realizadas de forma extrahospitalaria en Aragón.

## DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA

Para llevar a cabo la elaboración de este caso clínico se planteó una búsqueda narrativa de bibliografía referente al procedimiento de transfusión de hemoderivados en la hospitalización domiciliaria.

Durante la estancia de la paciente en la planta de hospitalización a domicilio del Hospital Clínico Lozano Blesa, se realizó el seguimiento de constantes, analíticas, y evolución clínica por parte del equipo de medicina y enfermería.

Se utilizó el programa de historia clínica electrónica en el cual se registraron los datos obtenidos durante el tiempo de ingreso y de los cuales se ha extraído la información para realizar este caso clínico tras previo consentimiento firmado por la familia de la paciente.

### Historia clínica

Mujer, 90 años, institucionalizada. Dependiente para las actividades básicas de la vida diaria.

Antecedentes médicos: Insuficiencia renal crónica IIIb (monorrena secundaria a nefrectomía), hipertensión arterial, dislipemia, anemia crónica con ferropenia asociada; asma intrínseca; síndrome de apneas obstructivas durante el sueño con presión positiva continua de la vía aérea nocturno; diverticulosis colónica; artrosis; hernia discal cervical; ateromatosis carotídea; temblor esencial; síndrome intestino irritable; cardiopatía isquémica; deterioro cognitivo.

Antecedentes quirúrgicos: mastopatía fibroquística izquierda; estenosis canal lumbar.

Medicación al ingreso: Nitroglicerina parche transdérmico 5mg/24h; Nitroglicerina parche transdérmico 5mg (si precisa); Pantoprazol Sodico Sesquihidrato 20mg 1-0-0 (si precisa); Candesartan

Cilexetilo 16mg 1-0-0; Acido Acetilsalicilico 100mg 0-1-0; Rosuvastatina Calcica 5mg 0-0-1; Lorazepam 1mg (si precisa); Cianocovlamina 1/30 días; Alopurinol 300mg 0,5-0-0; Budesonida Formoterol Fumarato Dihidrato 320 µg/ 9 µg 1-0-1; Manidipino dihidrocloruro 10mg (si precisa); Hidrosmina 200mg 1-0-1; Furosemida 40 mg 1-1-1; Pregabalina 25 mg 1-1-1 (si precisa).

Ingresa el 28/01/2021 en el HCU por disminución de nivel de consciencia, somnolencia y aumento de secreciones respiratorias y crepitantes en bases pulmonares en relación con síndrome respiratorio agudo severo (SARS COV 2) y test antígenos positivo 20/01/2021.

A su ingreso se objetiva insuficiencia renal con cifras de creatinina de hasta 2,2. Se inicia tratamiento con dexametasona 6 mg, profilaxis antitrombótica y sueroterapia. Así mismo, se objetiva úlcera sacra por presión grado IV sobreinfectada por lo que se decide ingreso para tratamiento con piperacilina-tazobactam. Se realiza sondaje vesical para evitar contaminación y monitorizar.

Evolucionando favorablemente desde el punto de vista respiratorio y la función renal se normaliza. Por lo que se decide traslado a HAD del HCU en

Residencia los Maizales III de Casetas (Zaragoza).

Se realiza aislamiento por *Pseudomonas aeruginosa* sensible a Piperacilina y *Staphylococcus aureus* resistente a Meticilina (SARM).

Durante su ingreso presenta una anemización progresiva a pesar de reiniciar su tratamiento con eritropoyetina subcutánea y hierro endovenoso por lo que se decide realizar transfusión de hemoderivados en HAD.

Hemograma en ingreso (27/01/2021): Hemoglobina 12,8 g/dl, Leucocitos 4700/mm<sup>3</sup>, Neutrófilos 2800/mm<sup>3</sup>, Linfocitos 1400/mm<sup>3</sup>. Dímero D 1711 ng/mg.

Hemograma pre-trasfusión: Hemoglobina 7,2 g/dl, Leucocitos 5,5/mm<sup>3</sup>, Plaquetas 168/mm<sup>3</sup>.

Hemograma post-trasfusión: Hemoglobina 12,8 g/dl, Leucocitos 4,7/mm<sup>3</sup>, Plaquetas 145/mm<sup>3</sup>, Dímero D 1711 ng/mg.

## Plan de actuación

Tras la comprobación por parte del médico de medicina interna responsable de la paciente de hemograma previo, se cumplimentó la hoja de solicitud de hemoderivados y el consentimiento informado con la paciente y familiares.

Trasladando a enfermería la prescripción de transfusión y la hoja de solicitud de hemoderivados, para que enfermería rellene nombre, apellidos y la firma de la enfermera responsable de la extracción de pruebas cruzadas.

Se realizó la complementación de la pulsera con la cual se identifica a la paciente con nombre y apellidos y número de historia. La pulsera posee varias pegatinas con un código identificativo, tras rellenarla, se coloca en la muñeca de la paciente y las pegatinas de la pulsera se adjuntan de la siguiente manera:

- Una en tubo de 6 cc de ácido etilendiaminotetraacético (EDTA) para pruebas cruzadas.
- Dos para la hoja autocopiable de la petición de hemoderivados. Una en la historia de la paciente.
- Se canalizó una vía periférica nueva de calibre 18 G en flexura izquierda para reservar exclusivamente para la transfusión y sacar tubo EDTA, con una sola punción a la paciente.

El tubo EDTA junto con la petición de hemoderivados fue llevado al hospital clínico para la determinación del grupo sanguíneo.

Todo siguiendo el protocolo COVID, para la extracción de muestras sanguíneas, con su correspondiente identificación.

En este caso la petición fue de una bolsa de hemoderivado para transfundir.

Al día siguiente, el médico responsable de la paciente trajo en una nevera portátil el derivado a transfundir, proveniente del servicio de transfusión del hospital.

En la nevera rígida, se nos proporcionó:

- Hemoderivado a transfundir.
- Equipo de transfusión.
- Copia de solicitud.
- Hoja transfusional.
- Termómetro.

Se sacó el equipo de transfusión, el concentrado de hematíes y la hoja de trazabilidad.

Comprobamos en primer lugar que el transporte de la muestra había sido a una temperatura correcta con el termómetro interno de la nevera y apuntamos temperatura en la hoja de trazabilidad, para posteriormente devolverla al servicio de transfusión.

Posteriormente, se comprobó que el producto correspondía con la prescripción médica, y que el aspecto de la bolsa y del producto eran los correctos.

Al ser una paciente COVID, se recortó antes de entrar a la habitación la parte de pegatina de la bolsa que se debe adjuntar a la historia de la paciente.

Una vez la enfermera equipada con un EPI, entró a la habitación e informó a la paciente del procedimiento, se comprobó con la pulsera que los datos de la bolsa coinciden con los de la pulsera de la paciente. Y, se comprueba con la paciente su identidad, preguntándole nombre y apellidos. Después se realizó la comprobación del grupo a pie de cama.

Al ser una paciente COVID, la enfermera de dentro de la habitación solo entra la tablilla y una lanceta, y rellena los huecos con sangre, posteriormente sale a la puerta con la tablita y otra enfermera en la puerta le pone los sueros anti A y anti B. La tablilla con la sangre de la paciente no sale de la habitación, y se tira en las bolsas preparadas para residuos de paciente COVID.

Una vez comprobado que el grupo de la prueba a pie de cama coincide con el de la bolsa. Se tomaron las constantes de la paciente, y la enfermera limpia que está en la puerta las escribe en la hoja de control transfusional.

Se comprueba que el acceso venoso es permeable y se inicia la transfusión, la primera media hora se transfunde con un goteo lento, observando a la paciente, por si hubiera una reacción transfusional.

Como todo fue bien, se aceleró el ritmo para terminar pasando el hemoderivado antes de dos horas.

Tras la transfusión, se tomaron de nuevo tensión arterial, saturación y temperatura, estando estas dentro de los rangos permitidos, se transcribieron en la hoja de control transfusional.

La enfermera que realizó la transfusión firmó con nombre y apellido la hoja de control transfusional y se devolvió junto a la nevera al servicio de transfusión del hospital.

## RESULTADOS

La paciente se mantuvo en observación durante toda la tarde, por parte del equipo de enfermería, tomándole de nuevo las constantes, vigilando el punto de punción y la diuresis.

Realizó buenas ingestas tanto en merienda como en cena.

Por la noche, la paciente permaneció tranquila, se le volvieron a tomar las constantes, justo con la temperatura que seguía dentro de los rangos normales.

A la mañana siguiente, su médico responsable indicó analítica con hemograma post transfusional, se realizó la extracción y él mismo comprobó los resultados horas más tarde en historia electrónica, alcanzando unos valores postransfusionales normalizados.

## DISCUSIÓN

Con este caso clínico se pretende apoyar y visibilizar los beneficios de la transfusión de hemoderivados en el ámbito domiciliario llevado a cabo por un equipo cualificado de profesionales sanitarios en coordinación con la unidad de hematología y el banco de sangre, ya que supondría una mejora en la organización de recursos sanitarios y de la calidad asistencial. Así mismo, pretende contribuir a aumentar la literatura científica sobre el tema.

Dentro de las publicaciones encontradas sobre las transfusiones sanguíneas extrahospitalarias y la HAD cabe destacar que en todas ellas se concluye con datos favorables que están enfocados a incentivar la integración de este procedimiento en el ámbito asistencial.

Cases y Santacruz <sup>(6)</sup>, expusieron que los pacientes y familiares que participaron en su estudio refirieron un elevado grado de satisfacción y que contribuyó a la mejora de su calidad de vida gracias a las transfusiones en el domicilio y al evitar el ingreso hospitalario.

Líno <sup>(9)</sup>, en La Sociedad Española de Transfusión Sanguínea y Terapia Celular, publicó que la transfusión realizada en el ámbito de la HAD era un buen ejemplo de las nuevas formas de gestión sanitaria, enfocadas a ofrecer la mejor calidad y resultado, adaptando los recursos a las necesidades del paciente, reduciendo de esta manera el gasto sanitario. También, reconoció que los tratamientos proporcionados por la HAD suelen traducirse en una atención más humanizada al paciente, una mejor evolución clínica de algunas enfermedades, la reducción de ciertas complicaciones derivadas de una estancia hospitalaria prolongada e innecesaria, así como una mayor satisfacción y participación por parte del paciente y sus familiares.

El Comité Científico para la Seguridad Transfusional (CCST) recomienda que la transfusión domiciliaria está indicada en pacientes con enfermedades crónicas con manifestaciones clínicas que pueden ser subsidiarias de transfusión y destaca la importancia de la correcta y rigurosa selección de los candidatos a esta modalidad transfusional, además de la necesidad de un equipo de transfusión domiciliaria formado y capacitado, y unos procedimientos de trabajo sólidos y validados <sup>(8)</sup>.

Massa <sup>(1)</sup>, expuso a la HAD como una modalidad asistencial que permite dar una atención al paciente digna, equitativa, próxima, ajustada a sus necesidades, segura y excelente. Y, qué además, contribuye a la sostenibilidad del sistema y acerca la atención especializada al escenario terapéutico natural que es el propio domicilio.

## 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. Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declara el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19, *Boletín Oficial del Estado* núm. 67 (14 de marzo de 2020). Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2020/03/14/463>

3. Organización Mundial de la Salud (OMS). Covid-19 Cronología de la actuación de la OMS [Internet]. Ginebra Suiza: OMS; 2020 [citado 16 marzo 2021]. Disponible en: <https://bit.ly/3j1GcuC>
4. Negreira Caamaño M, Piqueras Flores J, Mateo Gomez C. Impacto de la Pandemia Covid-19 sobre los ingresos hospitalarios en Cardiología. *Med Clin.* 2020; 155(4):179-80. DOI: 10.1016/j.medcli.2020.05.013
5. Gobierno de Aragón [Internet]. Aragón Open Data. Situación hospitalaria en Aragón. Datos de ocupación de camas por provincia por coronavirus. Diputación General de Aragón [Citado 22 marzo 2021]. Disponible en: <https://bit.ly/3iaLQvb>
6. Cases Alarcón C, Santacruz Carmona N. Transfusiones sanguíneas Domiciliarias en Pacientes Paliativos. *Hosp Domic.* 2018;2(1):19-25. DOI: 10.22585/hospdomic.v2i1.34
7. Real Academia Española (RAE). Transfusión [Internet]. Madrid, España: RAE [citado 6 julio de 2021]. Disponible en: <https://bit.ly/3C248qH>
8. Comité Científico para la Seguridad Transfusional. Transfusión Extrahospitalaria: Recomendaciones [Internet]. Madrid, España: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2016 [citado 5 abril 2021]. Disponible en: <https://bit.ly/3q6HnMr>
9. Línio R. Transfusión domiciliaria, una alternativa a la terapia intrahospitalaria o ambulatoria. *Sociedad Española de Transfusión Sanguínea y Terapia Celular (SETS)* [revista en Internet]. 2013;25(1):5-9. Disponible en: <https://bit.ly/3xnnJy4>



<https://twitter.com/revistahad>



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

