HAD
www.revistahad.eu

HOSPITAL A DOMICILIO

VOL. 4(3) · AÑO 2020 · ISSN-L 2530-5115

EDITORA: CENTRO INTERNACIONAL VIRTUAL DE INVESTIGACIÓN EN NUTRICIÓN (CIVIN)
C/ CLARA CAMPOAMOR 8-E, 03540 ALICANTE, ESPAÑA. · REVISTAHAD@REVISTAHAD.EU

HAD
www.revistahad.eu

HOSPITAL A DOMICILIO

ISSN-L 2530-5115 · DOI: 10.22585

ENTIDADES EDITORAS

CIVIN Centro Internacional Virtual de Investigación en Nutrición

SEHAD Sociedad Española de Hospitalización a Domicilio

ENTIDADES COLABORADORAS

Vegenat HEALTHCARE

PÁGINA WEB

http://www.revistahad.eu

CONTACTO

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

CONTACTO DE ASISTENCIA

Soporte técnico HAD
revista@revistahad.eu

EQUIPO EDITORIAL

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

ENVÍO DE TRABAJOS

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

EVALUACIÓN POR PARES

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

DISEÑO

MOTU ESTUDIO
www.motuestudio.com

Fotografía de cubierta
Luis Melendez 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 Inititive,* 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. 4(3) · AÑO 2020 · JULIO-SEPTIEMBRE

SUMARIO

EDITORIALES

107-110 La revista Hospital a Domicilio incluida en SciELO
The journal Hospital a Domicilio included in SciELO
Carmina Wanden-Berghe; Javier Sanz-Valero

ARTÍCULOS BREVES

111-116 Servicios de atención a domicilio provisto por hospital en un área rural ¿Una alternativa a la hospitalización tradicional?
Home care services provided by hospital in a rural area, an alternative to traditional hospitalization?
Paula Hernández Martínez, Olalla Fernández Revilla, Daniel Ahumada González,Mª del Pilar Ruiz Seco, Laura Calderón Mediavilla, Azucena Roldán Luis

ARTÍCULOS DE REVISIÓN

117-131 Calidad de vida de las personas adultas con nutrición parenteral ingresadas en hospitalización domiciliaria: revisión sistemática
Quality of life of adult people with parenteral nutrition admitted to home hospitalization: systematic review
Rocío Martínez-González, Javier Sanz-Valero, Carmina Wanden-Berghe

ARTÍCULOS ESPECIALES

133-152 Recomendaciones para la atención kinésica respiratoria en el contexto de paciente sospechoso y confirmado para Covid-19 en las unidades de Hospitalización Domiciliaria
Recommendations for Respiratory Physiotherapy in the Context of Suspicious and Confirmed Patient for Covid-19 in Hospital at Home
Francisco Freire Figueroa, Viviana Marín Navarro, Camilo Villarroel Sgorbini, Christian Poblete Figueroa, Evelyn Guzmán Llorens , Cesar Villagrán Azocar, Camila Monardes Cataldo, Daniela Alvear Soto, David Figueroa Poblete, Monserrat Viveros Vejar, Danilo Méndez Yañez, Rocío Diaz Oyarzo, Felipe Cabezas Araneda, Alexis Rojas Ojeda, Lorena Guerrero Covarrubias, Carlos Barraza Muñoz, Nathaly Bacho Palacios, Víctor Bascuñán Vivallo. Eduardo Molina Morales

153-159 El modelo SciELO en España: un proyecto pionero de acceso abierto
The SciELO model in Spain: a pioneering open access project
Cristina Bojo Canales, Cristina A. Fraga Medín, Elena Primo-Peña

ISSN-L: 2530-5115

CC BY NC SA

DOI: http://doi.org/10.22585/hospdomic.v4i3.103

La revista Hospital a Domicilio incluida en SciELO

The journal Hospital a Domicilio included in SciELO

Carmina Wanden-Berghe[1]; Javier Sanz-Valero[2]

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

Recibido/Received
23.03.2020

Aceptado/Accepted
23.03.2020

CÓMO CITAR ESTE TRABAJO | HOW TO CITE THIS PAPER

Wanden-Berghe C, Sanz-Valero J. La revista Hospital a Domicilio incluida en SciELO. 2020;4(3):107-10.

La visibilidad de una revista científica depende en primero lugar de la calidad de los artículos que publica, pero actualmente, sobre todo, de las bases de datos en las que está indizada, ya que a través de estas bases se facilita que los profesionales e investigadores de las ciencias de la salud puedan acceder a la revista, más aún si se trata de una publicación virtual.

Este año se ha conseguido un logro que puede ayudar a nuestra revista a conseguir el reconocimiento nacional e internacional por los que estamos luchando. La revista ha sido incluida en la colección SciELO (*Scientific Electronic Library Online* - https://scielo.org/es/).

El pasado mayo de 2020, apareció ya la *homepage* de la revista en el sitio SciELO (http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_serial&pid=2530-5115&lng=es&nrm=iso), ver figura. Donde se recogerán los números desde principios de este mismo año.

El proyecto SciELO busca a corto plazo aumentar la visibilidad, la condición de acceso y la calidad nacional e internacional de la publicación científica, mediante su publicación integrada y colaborativa en Internet. A largo plazo, quiere contribuir al aumento del impacto de la producción científica del ámbito iberoamericano.

Como recordaba Bojo-Canales (1), coordinadora de la SciELO España, en su artículo publicado en 2017, SciELO funciona como una gran red de información científica que cubre 14 países iberoamericanos más Sudáfrica y la colección temática multinacional SciELO Salud Pública. En conjunto, la red indiza más de 1.440 revistas de todas las áreas y da acceso a más de 700.000 artículos. Con un incremento medio de más de 40.000 artículos por año, teniendo una media diaria de más de 1.5 millones de descargas.

Esto representa un paso importante para integrar progresivamente, a la revista Hospital a Domicilio, al área científica a la cual está dedicada, y poder publicar artículos de reputación, innovadores y en número crecente. Existen evidencias de que la inclusión en la colección SciELO fue muy importante para ampliar el espectro de actuación de otras revistas. Estimulando, desde ese momento, una actividad creciente de acceso a sus artículos y también de sumisión de nuevos manuscritos para publicación (2).

Si la inclusión de la revista Hospital a Domicilio en SciELO es motivo de satisfacción y sensación de "objetivo cumplido", el alcance de este logro, conlleva ciertas obligaciones que competen a toda la comunidad relacionada con la hospitalización domiciliaria: asumir el desafío de mantener e incluso incrementar el nivel de los contenidos de la revista con actitud crítica que prueba las reevaluaciones periódicas del proceso editorial (3).

Que la revista se índice en SciELO tiene una segunda ventaja, integrarse en SciELO Citation Index, herramienta de cuantificación del impacto de las revistas, de los artículos y de los autores, basado en un amplio universo de revistas, las de SciELO y las incluidas en la Web of Science (WoS). De esta forma, los artículos publicados por las revistas en SciELO e incluidas en SciELO Citation Index contabilizaran las citaciones que reciben de otros artículos de SciELO y de WoS. Lo mismo pasará con las citas concedidas en los artículos de revistas SciELO las que serán consideradas en los recuentos de citas en WoS y otras bases de datos (4). Esta inclusión representa un prestigio adicional para Hospital a Domicilio, y una puerta a la integración en otras bases de datos (5), pero más importante es que lo es para los autores que publican en ella.

Reconocer que la inclusión de la revista en las diferentes bases de datos bibliográficas de las ciencias de la salud es una actividad que depende del trabajo del cuerpo editorial. Por ello, queremos agradecer la colaboración de los comités editorial y científico, y sentirnos orgullosos del camino recorrido en solo tres años de vida.

Conseguir la inclusión de la revista en una base de datos bibliográfica internacional es un ejercicio de responsabilidad con sus lectores y sus autores que esperan que la revista que leen o en la que publican sus trabajos esté reconocida en los más amplios ámbitos nacionales e internacionales de difusión de la ciencia. Es necesario insistir aquí en que lograrlo no es fruto de la casualidad, sino del buen hacer editorial, de su competencia y rigor (6,7).

¿Que hemos tenido que hacer? Simplemente cumplir todas las directrices que exige SciELO: llevar un mínimo de tres años de publicación ininterrumpida, publicar un número mínimo de artículos originales, tener índices de endogamia tolerables, puntualidad en la publicación, revisión por pares... y otros parámetros indicativos de calidad que utilizan en su evaluación (8).

La metodología SciELO incluye criterios de evaluación de revistas basados en estándares internacionales de comunicación científica, cuya aplicación es esencial para promover la calidad de las colecciones SciELO (9). Pero, estos criterios se aplican también para la permanencia de las revistas. Existiendo un comité consultivo, responsable de la aprobación de los títulos y de velar por el cumplimiento de los criterios. Por tanto, hay que seguir trabajando para no solo mantenernos, sino conseguir cuanto antes nuevas metas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bojo Canales C. La red SciELO (Scientific Electronic Library Online): perspectiva tras 20 años de funcionamiento. Hosp Domic. 2017;1(4):211-20. DOI: 10.22585/hospdomic.v1i4.31
2. Miranda PEV de. A indexação da Revista Matéria. Matéria (Rio Jan). 2010;15(3):1. DOI: 10.1590/S1517-70762010000300011
3. Manterola C. Revista Chilena de Cirugía indexada en SciELO: Lo relevante y lo que viene por delante. Rev Chil Cir. 2007;59(1):1-2. DOI: 10.4067/S0718-40262007000100001
4. El editor. SciELO Citation Index: Mejorando la visibilidad de las Revistas SciELO. Inf Tecnológica. 2015;26(4):1.
5. Repiso R, Jiménez-Contreras E, Aguaded I. Revistas Iberoamericanas de Educación en SciELO Citation Index y Emerging Source Citation Index. Rev Esp Doc Científica. 2017;40(4):e186. DOI: 10.3989/redc.2017.4.1445
6. Sanz-Lorente M, Bojo Canales C. La revista Hospital a Domicilio en Latindex. Hosp Domic. 2019;3(3):217-23. DOI: 10.22585/hospdomic.v3i3.74
7. Alonso Arroyo A, Aleixandre Benavent R. Importancia para una revista científica de encontrarse incluida en las grandes bases de datos internacionales. Rev Patol Respir. 2012;15(4):101-3. DOI: 10.1016/S1576-9895(12)70153-4
8. Culebras JM, Vicente-Vacas L, Franco-López Á. Journal of Negative and No Positive Results incluida en SciELO. J Negat No Posit Results. 2020;5(6)569-73; epub. DOI: 10.19230/jonnpr.3644
9. Babini D, Fraga J. Edición electrónica, bibliotecas virtuales y portales para las ciencias sociales [Internet]. Buenos Aires, Argentina: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales; 2006 [citado 1 de marzo de 2020]. Disponible en: http://bit.ly/3d93pHo

ISSN-L: 2530-5115

CC BY NC SA

DOI: http://doi.org/10.22585/hospdomic.v4i3.106

Hospitalización domiciliaria en un área rural, ¿una alternativa a la hospitalización tradicional?

Home care services provided by hospital in a rural area, an alternative to traditional hospitalization?

Paula Hernández Martínez[1], Olalla Fernández Revilla[1], Daniel Ahumada González[1], Mª del Pilar Ruiz Seco[1], Laura Calderón Mediavilla[1], Azucena Roldán Luis[2]

1. Hospital Sierrallana y Tres Mares. Torrelavega, España.

Correspondencia/Correspondence

Paula Hernández Martínez

paulaherma@gmail.com

Recibido/Received

16.04.2020

Aceptado/Accepted

24.04.2020

Conflicto de Intereses/Competing interest

Los autores afirmar no presentar ningún conflicto de interés.

Financiación/Fundings

Este trabajo no ha recibido ningún tipo de financiación.

CÓMO CITAR ESTE TRABAJO | HOW TO CITE THIS PAPER

Hernández P, Fernández O, Ahumada D,Ruiz MP, Calderón L, Roldán A. Servicios de atención a domicilio provisto por hospital en un área rural ¿Una alternativa a la hospitalización tradicional?. Hosp Domic. 2020;4(3):111-6.

RESUMEN

Introducción: El servicio de hospitalización domiciliaria en el área rural es un servicio poco conocido en el resto del ámbito sanitario. Al mismo tiempo existe poca literatura al respecto por lo que con este estudio queremos estudiar las características clínicas, la estancia media y la tasa de reingresos de los pacientes que ingresan en hospitalización domiciliaria en comparación a los pacientes que ingresan en planta de medicina interna pertenecientes a un hospital comarcal de un área rural (Hospital de TresMares).

Método: Estudio descriptivo comparativo retrospectivo que incluye un total de 200 pacientes (100 ingresados en hospitalización domiciliaria y 100 ingresados en planta) del hospital de TresMares

Resultados: La complejidad de los pacientes que ingresan en planta es superior a los que ingresan en hospitalización domiciliaria requiriendo al mismo tiempo de mayor uso de recursos. La eficacia, entendida como tasa de reingreso, en hospitalización a domicilio es similar a la de los pacientes de la planta. Se demuestra que la hospitalización domiciliaria puede ser una alternativa a la hospitalización tradicional en un área rural.

Conclusiones: Se demuestra que la hospitalización domiciliaria puede ser una alternativa a la hospitalización tradicional en un área rural.

Palabras clave: Servicios de Atención de Salud a Domicilio; Servicios de Atención a Domicilio Provisto por Hospital; Medio Rural; Tiempo de Internación.

ABSTRACT

Introduction: Hospital home care in a rural area is a hospital care little known in health field. At the same time there is little literature so we want to study the clinical characteristics, the average stay and the readmission rate of patients admitted to home hospitalization compared to patients admitted to the internal medicine hospitalization to a regional hospital in a rural area (Hospital de TresMares).

Method: retrospective comparative descriptive study includes 200 patients (100 patients admitted to home hospitalization and 100 patients admitted to the hospital)

Results: the complexity of the patients admitted to the hospital is greater than those admitted to home hospitalization, while requiring greater use of resources. The efficacy, understood as re admission rate, in hospitalization at home is similar that the patients who are admitted in the hospital.

Conclusions: home hospitalization can be an alternative to tradicional hospitalization in a rural area.

Keywords: Home Care Services; Home Care Services, Hospital-Based; Rural Areas; Length of Stay.

INTRODUCCIÓN

La hospitalización domiciliaria nació en 1947 en el hospital universitario Guido Montefiore de Nueva York y no es hasta 1981 que surge la primera unidad en España, en el antiguo Hospital Provincial de Madrid. Desde entonces este sistema asistencial ha ido creciendo por el territorio español inicialmente con el objetivo de evitar ingresos en el hospital y realizar altas precoces desde las plantas de hospitalización permitiendo descongestionar los hospitales, para posteriormente consolidarse como la primera opción asistencial para algunos procesos (1,2).

En la última revisión realizada por la Cochrane en 2017 en el que se compara el modelo asistencial de ingreso hospitalario tradicional versus ingreso domiciliario no han evidenciado diferencias en cuanto a la mortalidad (nivel de evidencia moderada), ni de reingreso (nivel de evidencia baja), ni tampoco de ahorro de costes, aunque sí parece disminuir los días de ingreso y aumentar la satisfacción de los pacientes (nivel de evidencia baja) (3). Ante esta incertidumbre decidimos estudiar cuál es nuestra realidad, teniendo en cuenta la escasa bibliografía comparativa entre dichos modelos asistenciales a nivel nacional y la inexistente si matizamos que somos un servicio de hospitalización domiciliaria que desarrolla su actividad en medio rural.

El hospital de TresMares, espacio sanitario donde se desarrolla nuestro estudio, está ubicado en la localidad de Reinosa, en Cantabria, y presta servicio a la comarca de Campoo- Los Valles. Dicha comarca tiene una extensión de unos 1012 km2, con una población aproximada de 20520 habitantes. El hospital TresMares comenzó su actividad en el año 2010 y está dotado de un área de hospitalización que incluye 20 habitaciones dobles, un área de Urgencias, una sala de Hospital de Día, dos quirófanos para cirugía mayor ambulatoria, además de un área de radiodiagnóstico y una zona de consultas. El 1 de noviembre de 2018 se añadió a su cartera de servicios Hospitalización domiciliaria con un total de 12 camas y una isócrona de 20 minutos, en la que se excluyen pacientes que viven en residencias.

MÉTODOS

Estudio descriptivo y comparativo de los pacientes ingresados en hospitalización domiciliaria de un hospital comarcal de un área rural y los pacientes ingresados en planta de medicina interna del mismo hospital.

Se recogieron los datos de los 100 primeros pacientes que ingresaron en hospitalización domiciliaria desde el 1 de noviembre de 2018 excluyendo aquellos pacientes que tuvieron estancia en diferentes servicios durante ese ingreso; es decir, aquellos pacientes que inicialmente ingresaron en planta de medicina interna o fueron trasladados desde otro hospital para posteriormente completar tratamiento en el domicilio, y al mismo tiempo aquellos pacientes que iniciaron tratamiento en su domicilio y por la evolución requirieron de ingreso en planta o traslado.

Para seleccionar los pacientes ingresados en planta buscamos en los listados de admisión aquellos que ingresaban con la misma fecha que los pacientes de domiciliaria (en el caso de que hubiese varios pacientes se escogía aquel que se acercase más a la hora del ingreso del paciente de hospitalización domiciliaria).

Finalmente se estudiaron un total de 92 pacientes en el grupo de hospitalización domiciliaria y 97 en hospitalización en planta ya que hubo pacientes de los que no se pudieron extraer todos los datos para el estudio o no cumplían los criterios de selección.

RESULTADOS

Los parámetros epidemiológicos y clínicos que se estudiaron se resumen en la tabla número 1.

Tabla 1. Parámetros epidemiológicos y clínicos

	Hospitalización domiciliaria (n= 92)	**Hospitalización en planta (n= 97)**	**p-valor**
Sexo	33 mujeres (35,8%)	47 mujeres (48,4%)	
Edad (años)	79,49 ± 12,60	84,31 ± 10,36	0,004
Crónicos pluripatológicos	41,3% (38)	63,9% (62)	0,001
Escala de Barthel	77,28 ± 32,87	47,89 ± 39,03	<0,0001
Escala de Charlson	5,87 ± 2,59	6,58 ± 2,34	0,05
Días de estancia media	10,85 ± 5,76	4,86 ± 37,88	0,13
Institucionalizados	0%	36% (35)	<0,0001
Motivo de ingreso más frecuente	Infec resp / neumonía 44,5% (41)	Infec resp/ neumonía 56,7% (55)	
2º motivo de ingreso más frecuente	Infección de orina 19,5% (18)	Insuficiencia cardiaca 16,4% (16)	0,7
Antibioterapia E.V.	69,5% (64)	85,5% (83)	0,003
Tratamiento nebulizado	39,1% (34)	57,7% (56)	0,002
Oxigenoterapia	39,1% (36)	73,1% (71)	<0,0001
Corticoterapia E.V.	33,6% (31)	43,2% (42)	0,11
Diuréticos E.V.	25% (23)	46,3% (45)	0,0015
Cambios en su tratamiento habitual	32,6% (30)	45,3% (44)	0,04
Antibioterapia al alta	19,5% (18)	34% (33)	0,01
Corticoterapia al alta	30,4% (28)	22,6% (22)	0,34

	Hospitalización domiciliaria (n= 92)	Hospitalización en planta (n= 97)	p-valor
Oxigenoterapia al alta (*)	18,4% (17)	10,3% (10)	0,15
Urgencias en < 30 días al alta	18,4% (17)	10,3% (10)	0,15
Media de días hasta la asistencia en urgencias	13,5 ±7,3	14,68 ±9,7	0,63
Reingreso en < 30 días al alta	27,1% (25)	20,6% (20)	0,41
Medias de días hasta el reingreso	13,84 ± 6,7	14,31 ± 8,8	0,86
Exitus	3,2% (3)	18,5% (18)	0,0009
E.V. endovenosa (*) en caso de que el paciente no tuviese previamente este tratamiento			

Más de la mitad de los pacientes que ingresaron tanto en el hospital como en el domicilio fueron varones (64,2%). La edad media de los pacientes que ingresaron en el servicio de hospitalización a domicilio fue significativamente inferior (79 años) respecto a los pacientes que ingresaron en hospitalización (84 años) (p= 0,004).

Se analizó el porcentaje de pacientes que cumplían criterios de paciente crónico pluripatológico siguiendo la definición de Ollero. Se alcanzó un 63,9% en la hospitalización tradicional siendo superior significativamente a los pacientes crónicos pluripatológicos de hospitalización domiciliario (p= 0,001), no siendo tampoco desdeñable su prevalencia en dicho grupo (41,3%)

La complejidad de los pacientes que ingresan en hospitalización en planta es claramente superior a los pacientes de hospitalización domiciliaria (p< 0,0001) con un Barthel medio de 47,89 en comparación al Barthel medio de los pacientes de hospitalización domiciliaria de 77,28. La puntuación en la escala de Charlson en hospitalización domiciliaria fue de 5,87 encontrándose al límite de la significación estadística (p= 0,05) en comparación con el grupo de hospitalización en planta (6,58 de puntuación media de Charlson).

No encontramos diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos al analizar la estancia media, viendo además que el principal motivo de ingreso en ambas poblaciones fue la infección respiratoria/neumonía, seguido de la infección de orina en el grupo de hospitalización domiciliaria y de insuficiencia cardiaca en hospitalización en planta.

En relación al tratamiento, el uso de la vía endovenosa, los tratamientos nebulizados y el uso de oxigenoterapia fue menor de manera estadísticamente significativa en el grupo de los pacientes ingresados en hospitalización domiciliaria, salvo el uso de la corticoterapia. Aproximadamente un tercio de los pacientes de hospitalización fueron dados de alta con prescripción de antibioterapia, y una quinta parte con corticoterapia vía oral. En cambio, a los pacientes ingresados en hospitalización domiciliaria no llegó a una quinta parte los pacientes con prescripción de antibioterapia al alta,

con cifras similares al grupo de pacientes ingresados en hospitalización en cuanto al tratamiento corticoideo.

No encontramos diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos cuando comparamos el porcentaje de pacientes que acude a urgencias antes de los 30 días tras el alta, ni en la proporción de aquellos que requieren de reingreso. Tampoco se encontraron diferencias en la media de días que pasaron hasta la nueva asistencia sanitaria.

DISCUSIÓN

En nuestro trabajo observamos que la complejidad de los pacientes que ingresan en hospitalización es superior a los que ingresan en domiciliaria (con una edad y un índice de Charlson superior y una puntuación en la escala de Barthel inferior en el primer grupo). En ambos grupos se encuentra un porcentaje importante de pacientes crónicos pluripatológicos. Por otra parte, los recursos que requieren el grupo que ingresa en hospitalización domiciliaria es significativamente inferior a los pacientes de la hospitalización en planta (requieren menos antibioterapia endovenosa, tratamiento nebulizado y oxigenoterapia) por lo que se asume que el coste del ingreso es también inferior. El motivo de ingreso principal en ambos grupos es la infección de origen respiratorio y los días de estancia media fueron también similares, sin encontrarse tampoco diferencias en cuanto a la tasa de reingresos. En cuanto a la tasa de exitus, aunque en otras revisiones como a la que se hace referencia en la introducción la tasa de mortalidad es similar, en nuestro estudio la cantidad de pacientes fallecidos es superior en la planta y creemos que pueda estar en relación a la mayor complejidad de los pacientes que ingresan en planta.

BIBLIOGRAFÍA

1. Gonçalves-Bradley DC, Iliffe S, Doll HA, Broad J, Gladman J, Langhorne P, et al. Early discharge hospital at home. Cochrane Database Syst Rev. 2017;6:CD000356. DOI: 10.1002/14651858.CD000356.pub4; PMID: 28651296
2. Massa Domínguez B. La hospitalización a domicilio en el siglo XXI. Hosp Domic. 2017;1(1):7-9. DOI: 10.22585/hospdomic.v1i1.8
3. González Ramallo VJ, Valdivieso Martínez B, Ruiz García V. Hospitalización a domicilio. Med Clin (Barc). 2002;118 (17):659-64. DOI: 10.1016/s0025-7753(02)72488-3; PMID: 12028904

ISSN-L: 2530-5115

CC BY NC SA

DOI: http://doi.org/10.22585/hospdomic.v4i3.109

Calidad de vida de las personas adultas con nutrición parenteral ingresadas en hospitalización domiciliaria: revisión sistemática

Quality of life of adult people with parenteral nutrition admitted to home hospitalization: systematic review

Rocío Martínez-González[1], Javier Sanz-Valero[2,3], Carmina Wanden-Berghe[4,5]

1. Universidad Miguel Hernández. Facultad de Farmacia, Campus de Sant Joan d'Alacant. Alicante. España.
2. Instituto de salud Carlos III. Escuela nacional de medicina del Trabajo. Madrid. España.
3. Universidad Miguel Hernández. Departamento de Salud Pública e Historia de la Ciencia, Campus de Sant Joan d'Alacant. Alicante. España.
4. Instituto de Investigación Sanitaria y Biomédica de Alicante (ISABIAL-FISABIO). Alicante. España.
5. Hospital General Universitario de Alicante. Unidad de Hospitalización a Domicilio. Alicante. España.

Correspondencia/Correspondence
Javier Sanz-Valero
Email: fj.sanz@isciii.es

Recibido/Received
01.06.2020

Aceptado/Accepted
23.06.2020

Conflicto de Intereses/Competing interest
Los autores y autora del trabajo declaran no tener ningún conflicto de interés

CÓMO CITAR ESTE TRABAJO | HOW TO CITE THIS PAPER

Martínez-González R, Sanz-Valero J, Wanden-Berghe C. Calidad de vida de las personas adultas con nutrición parenteral ingresadas en hospitalización domiciliaria: revisión sistemática. Hosp Domic. 2020;4(3):117-31.

RESUMEN

Objetivo: Revisar la documentación científica relacionada con la calidad de vida de las personas adultas con nutrición parenteral ingresadas en hospitalización domiciliaria.

Método: Revisión crítica y sistemática. Los datos se obtuvieron de la consulta a las siguientes bases de datos bibliográficas: MEDLINE (vía PubMed), Cochrane Library, Embase, Scopus y Web of Science. Los términos utilizados, como descriptores y como texto en los campos de registro del título y el resumen, fueron "Home Care Services", "Parenteral Nutrition" y "Quality of Life", utilizando los filtros «Humans», «Adult: 19+ years» y «Clinical Trial». Fecha de la búsqueda febrero de 2020. La calidad documental de los artículos se evaluó mediante el cuestionario CONSORT.

Resultados: De las 379 referencias recuperadas, tras depurar las repeticiones y aplicar los criterios de inclusión y exclusión, se seleccionaron 7 ensayos clínicos. En 3 (43%) de los ensayos revisados se observó una mejora en relación a la calidad de vida. Las puntuaciones obtenidas mediante el cuestionario CONSORT, oscilaron entre 12,5 y 20,5 sobre una puntuación máxima de 24.

Conclusiones: El incremento de la calidad de vida de los enfermos con NPD está directamente relacionado con la del estado y soporte nutricional de los mismos. Se observó una mejor calidad de vida en los pacientes con bomba portátil y en los que se administró teduglutida. El adecuado manejo del catéter y la consecuente disminución de las infecciones también contribuyó a la mejora de la calidad de vida de las personas con NPD.

Palabras clave: Nutrición Parenteral; Calidad de Vida; Servicios de Atención de Salud a Domicilio; Apoyo Nutricional.

ABSTRACT

Objective: To review the scientific documentation related to the quality of life of adult people with parenteral nutrition admitted to home hospitalization.

Method: Critical and systematic review. The data were obtained from the consultation of the following bibliographic databases: MEDLINE (via PubMed), Cochrane Library, Embase, Scopus y Web of Science. Terms used as descriptors and as text in the title and summary record fields were: "Home Care Services", "Parenteral Nutrition" and "Quality of Life", using the filters «Humans», «Adult: 19+ years» y «Clinical Trial». Search date February 2020. The documental quality of the articles was evaluated by using the CONSORT questionnaire.

Results: From 379 recovered references, after refining the repetitions and applying the inclusion and exclusion criteria, 7 clinical trials were selected. In 3 (43%) of the revised trials it was observed an improvement in relation to the quality of life. The scores obtained by the CONSORT questionnaire were from 12.5 to 20.5 with a maximum score of 24.

Conclusions: The parenteral support of patients with home parenteral nutrition (HPN) was directly related to the nutritional status, and it corresponded with an increase in quality of life. An improvement of quality of life was proved in patients that used portable pump and it was likewise proved that the use of teduglutide was beneficial for the quality of life. The correct handle of the catheter and the reduction of infections were also connected with the enhancement of the quality of life of people with HPN.

Keywords: Parenteral Nutrition; Quality of Life; Home Care Services; Nutritional Support.

INTRODUCCIÓN

El concepto de calidad de vida relacionado con la salud (CVRS) se contextualizó en relación a como la enfermedad (como fuente de dolor, disfunción física e incomodidad) imponía limitaciones o alteraciones en el comportamiento diario, actividades sociales y bienestar psicológico, así como en otros aspectos de vida cotidiana (1).

La medición de la calidad de vida aporta una dimensión holística al curso del estado clínico o a la respuesta a una intervención determinada. Además, medir la CVRS es un proceso complejo que responde a las expectativas individuales en diferentes facetas de la vida. La forma en que la CVRS se ve afectada por el estado nutricional del paciente es un tema de constante interés y debate permanente (2). Es conocido, que un empobrecimiento del estado nutricional conduce a una disminución de la función fisiológica, aumentando el riesgo de complicaciones y muerte séptica, situación que se ve agravada con la edad (3,4). Además, existe una correlación significativa entre la nutrición y las alteraciones musculares, inmunes y cognitivas y, por lo tanto, una mejora en el estado nutricional es un factor importante en la mejora de la función fisiológica (5).

Por otro lado, la hospitalización a domicilio (HaD) aporta ventajas como otra modalidad de hospitalización distinta a la convencional. Existe una contrastada evidencia acerca de dichas ventajas en lo que respecta a la eficacia, seguridad y al alto nivel de satisfacción de esta modalidad asistencial. Los factores clave para su correcta implementación son garantizar una adecuada selección de los pacientes dependientes de HaD y disponer de un equipo experimentado en atención de casos complejos en el domicilio (6).

Así, la HaD se define como un servicio que proporciona tratamiento activo por profesionales de la salud en el hogar del paciente, por una afección que de otro modo requeriría atención hospitalaria. La implementación de los servicios hospitalarios en el hogar tiene también como objetivo mejorar la percepción del paciente respecto al tratamiento y mejorar su calidad de vida al ofrecer la posibilidad de dicha atención en un ambiente amigable y con la misma eficiencia en la atención médica (7).

La nutrición parenteral domiciliaria (NPD) es una alternativa terapéutica para los pacientes que necesitan alimentarse por vía parenteral para poder vivir. Consiste en la administración de soluciones a través de accesos venosos de larga duración, en el propio domicilio del enfermo, en pacientes en los que no se puede conseguir un adecuado aporte calórico-proteico por vía digestiva. No obstante, la NPD es un proceso de logística compleja en el que intervienen diversos especialistas sanitarios, así como el propio paciente, su familia o su cuidador (8,9). En consecuencia, los pacientes con NPD enfrentan, en ocasiones, complicaciones que pueden influir en su vida personal y, por tanto, en la CVRS (10).

Así pues, el objetivo de este estudio fue revisar la documentación científica relacionada con la calidad de vida de las personas adultas con nutrición parenteral ingresadas en hospitalización domiciliaria.

MÉTODOS

Diseño

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

Fuente de obtención de los datos

Los datos se obtuvieron de la consulta directa y acceso, vía Internet, a las siguientes bases de datos bibliográficas del ámbito de las ciencias de la salud: MEDLINE (vía PubMed), Cochrane Library, Embase, Scopus y Web of Science.

Tratamiento de la información

Para definir los términos de la búsqueda se consultó el *Thesaurus* desarrollado por la *U.S. National Library of Medicine*. Se consideró adecuado el uso de los términos "*Home Care Services*", "*Parenteral Nutrition*" y "*Quality of Life*", como descriptores y como texto en los campos de registro del título y el resumen, conformando la sintaxis de búsqueda final mediante la intersección booleana de tres ecuaciones: (Población) AND (Intervención) AND (Resultado).

- Población - Personas adultas atendidas por los servicios de cuidado domiciliario:

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

- Intervención – Nutrición Parenteral:

"Parenteral Nutrition"[Mesh] OR "Parenteral Nutrition"[Title/Abstract] OR "Parenteral Feeding"[Title/Abstract] OR "Intravenous Feeding"[Title/Abstract] OR "Parenteral Alimentation"[Title/Abstract] OR "Hyperalimentation Parenteral"[Title/Abstract] OR "Parenteral Hyperalimentation"[Title/Abstract]

- Resultado – Calidad de Vida:

"Quality of Life"[Mesh] OR "Quality of Life"[Title/Abstract] OR "Life Quality"[Title/Abstract] OR "Health Related Quality Of Life"[Title/Abstract] OR "HRQOL"[Title/Abstract]

La ecuación de búsqueda final se desarrolló para su empleo en la base de datos MEDLINE, vía PubMed, utilizando los filtros: «*Humans*», «*Adult: 19+ years*» y «*Clinical Trial*».

Esta estrategia se adaptó a las características de cada una del resto de bases de datos consultadas. La búsqueda se realizó desde la primera fecha disponible, de acuerdo a las características de cada base de datos, hasta febrero de 2020 y se completó con el examen del listado bibliográfico de los artículos que fueron seleccionados.

Selección final de los artículos

Se escogieron para la revisión y análisis crítico los artículos que cumplieron los siguientes criterios: adecuarse a los objetivos de la búsqueda (calidad de vida de pacientes con nutrición paren-

teral en el domicilio), estar publicados en revistas arbitradas por pares y escritos en inglés, español o portugués.

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

Para valorar la calidad de los documentos seleccionados se utilizaron las directrices para la comunicación de los ensayos clínicos CONSORT (*CONsolidated Standards of Reporting Trials*) (11), que contiene un listado de 25 aspectos esenciales que deben describirse en la publicación de estos estudios. Para cada artículo seleccionado se asignó un punto por cada ítem presente (en caso de no ser aplicable no puntuaba). Cuando un ítem estaba compuesto por varios puntos, estos se evaluaron de forma independiente, dándole el mismo valor a cada uno de ellos y posteriormente se realizó un promedio (siendo éste el resultado final de ese ítem), de tal forma que en ningún caso se pudiera superar la puntuación de un punto por ítem.

Para conocer el nivel de evidencia y su grado de recomendación se utilizaron las recomendaciones de la *U. S. Agency for Healthcare Research and Quality* (AHRQ) (12).

Extracción de los datos

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

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

Los estudios se agruparon según las variables a estudio, con el fin de sistematizar y facilitar la comprensión de los resultados, considerando los siguientes datos: primer autor y año de publicación, diseño, población incluida en los artículos revisados, patología de la población, país, periodo del estudio tratamiento, tipo de nutrición, forma y frecuencia de administración, método de evaluación de la calidad de vida y resultados obtenidos de la intervención.

RESULTADOS

Tras aplicar los criterios de búsqueda descritos se recuperaron un total de 379 referencias: 186 (49,1%) en Scopus, 165 (43,5%) en Web of Science, 10 (2,6%) en MEDLINE (vía PubMed), 9 (2,4%) en Embase y 9 (2,4%) en Cochrane Library.

Una vez depurados los 107 (28,2%) registros repetidos, aplicar los criterios de inclusión y exclusión, y consultar los listados bibliográficos de los artículos seleccionados mediante búsqueda manual (figura 1), fue posible seleccionar 7 documentos (13–19) para su revisión y análisis crítico (tabla 1). Un artículo fue recogido de la bibliografía de los trabajos anteriormente seleccionados.

Figura 1 – Identificación y selección de estudios

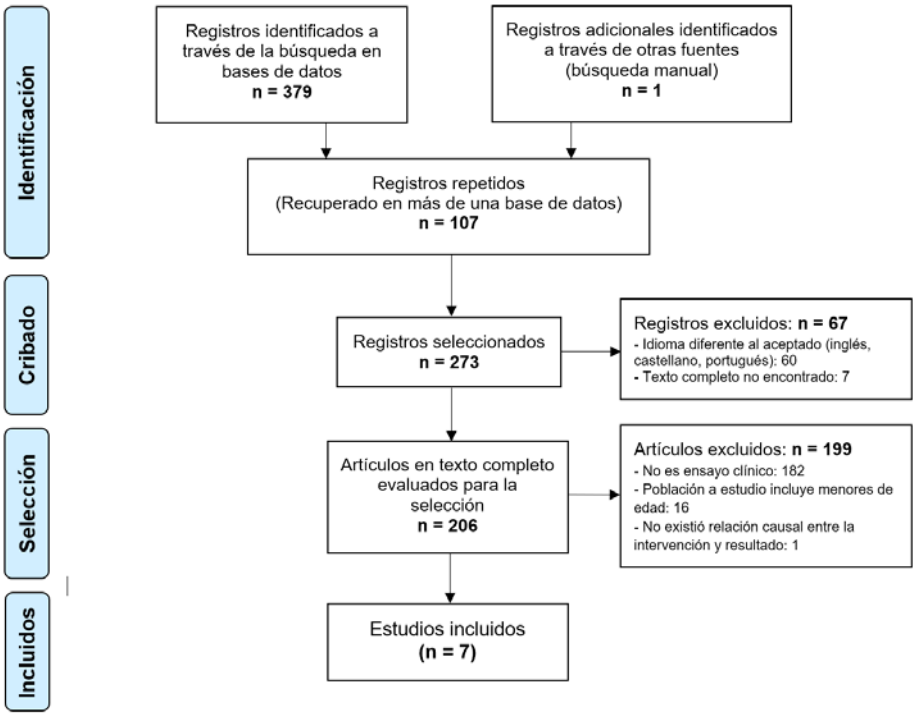


Tabla 1. Resumen de los estudios revisados sobre la calidad de vida de las personas adultas ingresadas en hospitalización domiciliaria con nutrición parenteral

Autor, año PMID	Diseño	Población estudiada	Patología	País	Periodo del estudio	Tipo de nutrición	Forma y frecuencia de administración	Método de evaluación de la calidad de vida	Resultado observado
Bohnert, *et al.* 2018 (13)	Ensayo clínico aleatorizado controlado	N = 42 G1: Test n = 21 H/M = 66,7%/33.3% Edad = 55,8 ± 15,1 G2: Control n = 21 H/M = 57,1%/42,9% Edad = 58 ± 13	Malabsorción	Alemania	8 semanas; entre 02/2008 y 01/2014	Comparación nutrición parenteral con AGPI* n-3 y nutrición parenteral sin AGPI n-3	A través de catéter venoso central e infusión continua durante la noche	EORTC-QLQ-C30	No hubo asociación entre los dos grupos en relación a la calidad de vida.
Hurt, *et al.* 2017 (14)	Ensayo clínico aleatorizado controlado	N = 22 G1: n = 11 H/M = 5/6 Edad = 58,8 ± 7,9 G2: n = 11 H/M = 3/8 Edad = 55 ± 21	Síndrome de intestino corto	EE. UU.	6 meses.	No consta	No consta	Escala analógica visual del 0-10	No hubo asociación entre los dos grupos en relación a la calidad de vida.
Saqui, *et al.* 2014 (15)	Ensayo clínico aleatorizado controlado	N = 20 H/M = 5/15 Edad = 52,8 ± 3,3	Síndrome de intestino corto (50%) y malabsorción (25%)	Canadá	2 meses	No consta	Bomba estacionaria o bomba portátil e infusión durante la noche (11,2 ± 0,3 horas) y 4,3 ± 0,4 días a la semana	SF-36.v2	El grupo con bomba portátil valoró ser más feliz y tener mayor comodidad.
Jeppesen, *et al.* 2013 (16)	Ensayo clínico aleatorizado controlado	N = 70 G1: n = 35 Edad = 51 ± 12,7 G2: n = 35 Edad = 50 ± 15	Síndrome intestino corto con fracaso intestinal	No consta	24 semanas; entre 11/2008 y 01/2011	Soporte parenteral con teduglutida y soporte parenteral con placebo.	Se administró una vez al día mediante una inyección subcutánea en el abdomen.	SBS-QoL	El grupo con soporte parenteral con teduglutida mostró mayor calidad de vida.

Autor, año PMID	Diseño	Población estudiada	Patología	País	Periodo del estudio	Tipo de nutrición	Forma y frecuencia de administración	Método de evaluación de la calidad de vida	Resultado observado
Culkin, *et al.* 2008 (17)	Ensayo clínico aleatorizado controlado	N = 22 G1: Glutamina n = 11 H/M = 5/6 Edad = 51,5 ± 12,1 G2: Estándar n = 11 H/M = 4/7 Edad = 55,5 ± 12,8	Enfermedad de Crohn, infarto mesentérico y otros	Reino Unido	6 meses o 1 año	Comparación nutrición parenteral con glutamina y nutrición parenteral estándar	A través de catéter durante 6 días a la semana	SF-36 y EuroQol	No hubo diferencias significativas respecto a la calidad de vida, entre el grupo con glutamina y el control.
Chambers, *et al.* 2006 (18)	Ensayo clínico aleatorizado controlado	N = 30 G1: n = 15 H/M = 8/7 Edad = 42,1 G2: n = 15 H/M = 5/10 Edad = 37,5	Intestino corto debido a enfermedad de Crohn y enfermedad vascular mesentérica.	Reino Unido	12 meses; entre 03/2001 y 06/2003	No consta	No consta	SF-36 y EQ5D	No hubo asociación entre los dos grupos respecto a la calidad de vida.
Smith, *et al.* 2003 (19)	Ensayo clínico aleatorizado controlado	N = 73 G1: Experimental n = 35 H/M = 30,8%/69,2% Edad = 48,42 ±12,4 G2: Control n = 38 H/M = 32,4%/67,6% Edad = 49,83 ± 16,67	Síndrome de intestino corto no maligno	EE. UU.	18 meses	No consta	No consta	Quality of Life Index	El grupo experimental presentó mayores mejoras en la calidad de vida debido a la disminución de infecciones por catéter.

AGPI: Ácidos grasos poliinsaturados.
G1: grupo intervención; G2: grupo control.
H/M= número de hombres/ número de mujeres

El acuerdo sobre la pertinencia de los estudios seleccionados, entre los dos evaluadores, calculado mediante el índice Kappa fue del 100%.

Los artículos elegidos presentaron una obsolescencia, según el Índice de Burton Kebler, igual a 7 años, con un Índice de Price del 28,6%.

Al evaluar la calidad de los artículos seleccionados para la revisión, mediante el cuestionario CONSORT, las puntuaciones oscilaron entre un mínimo de 12,5 (sobre 24 ítems) y un máximo de 20,5 (sobre 24 ítems) con mediana igual a 17,0 (tabla 2).

Según los criterios de la *U. S. Agency for Healthcare Research and Quality* (AHRQ) esta revisión presentó evidencia Ib (procede de al menos un ensayo clínico aleatorizado) con grado de recomendación B (basada en estudios de las categorías Ib, IIa y IIb).

Todos los revisados fueron ensayos clínicos controlados aleatorizados; la filiación fue en 2 de ellos británica (17,18) y en otros 2 estadounidense (14,19). Alemania y Canadá presentaron 1 trabajo (13,15). En uno de los ensayos no figuraba el país de filiación (16). Todos los artículos estaban redactados en inglés.

La población incluida, toda ella adulta, superó la media de 48 años en la mayoría de los estudios, excepto el trabajo de Chambers *et al*. (18), en el cual estaba comprendida entre los 37,5 y 42,1 años, y presentó un adecuado cociente hombre/mujer; destacar el trabajo de Saqui *et al*. (15), donde el 75% de la población eran mujeres y la ausencia de la especificación por sexos en el estudio de Jeppesen *et al*. (16), siendo este el trabajo con mayor número de personas (N=70).

La patología predominante fue el síndrome de intestino corto (SIC), presente en 6 publicaciones (86%) (14-19).

El periodo de seguimiento de los estudios revisados osciló entre un mínimo de 8 semanas (13) y un máximo de 18 meses (19).

Tipo de nutrición parenteral: forma y frecuencia de administración

En 2 de los ensayos la nutrición contenía algún fármaco: teduglutida (16) y glutamina (17). En el estudio de Bohnert *et al*. (13), se adicionó, a la nutrición parenteral, ácidos grasos poliinsaturados n-3.

En cuanto a la forma y frecuencia de administración, se informó en 4 estudios (13,15-17): siendo la administración vía catéter la elegida en 2 de ellos (13,17). En 3 de los 7 estudios (14,18,19), no constaba la forma de administración utilizada.

Evaluación de la calidad de vida

La evaluación de la calidad de vida fue analizada mediante cuestionarios, siendo el genérico SF-36 (*Short Form-36 Healt*) el utilizado en 3 estudios (15,17,18). En 2 ensayos (17,18), fue empleado, además, un cuestionario genérico, el EuroQoL-5D (*Euro Quality of Life 5 Dimencions*). Hurt *et al*. (14), utilizaron una escala analógica visual genérica VAS (*Visual Analogue Scale*). El ensayo de Smith *et al*. (19) empleó el Quality of life index, un cuestionario utilizado en pacientes con nutrición parenteral domiciliaria, hemodiálisis o pacientes tratados por cáncer.

Bohnert *et al*. (13), emplearon un cuestionario específico para las neoplasias, el EORTC-QLQ-C30 (*European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life*) y en el trabajo de Jeppesen *et al*. (16) se utilizó el específico para el síndrome de intestino corto, SBS-QoL (*Short Bowel Syndrome-Quality of Life*).

Resultados relacionados con la calidad de vida

En general, los resultados obtenidos en los distintos ensayos revisados, no demostraron asociación entre los grupos a estudio. En 3 de ellos se lograron resultados con diferencias significativas (15,16,19). En la investigación de Saqui *et al*. (15), se vio que el grupo que llevaba bomba portátil, obtuvo mayor puntuación en la calidad de vida; en la de Jeppesen *et al*. (16), donde el grupo con soporte parenteral con teduglutida mostró mayor calidad de vida y el trabajo de Smith *et al*. (19),

donde se observó mayor calidad de vida en el grupo que había tenido menor número de infecciones motivadas por el catéter.

DISCUSIÓN

En este estudio se comprobó el escaso número de ensayos clínicos, existentes en las bases de datos bibliográficas internacionales, que hubieran estudiado la calidad de vida en pacientes ingresados en HaD con nutrición parenteral. Además, de los seleccionados, únicamente los ensayos de Saqui et *al*. (15), de Smith *et al*. (19) y de Jeppesen *et al*. (16), ofrecieron asociación significativa en relación a la calidad de vida.

El análisis de la actualidad/obsolescencia de los estudios incluidos demostró la plena vigencia del tema estudiado ya que los datos calculados mostraron menor obsolescencia que los datos usuales en el ámbito de los estudios sobre hospitalización domiciliaria (20,21).

Los resultados alcanzados en la puntuación CONSORT, muestran que la calidad de los estudios evaluados, en la mayoría de los casos, fue adecuada. Aunque, equivalente a la observada en otras revisiones similares (4,7). De todos modos, no se eliminó ningún estudio para no limitar información a los posibles lectores de esta revisión. Aun así, sorprende la baja puntuación conseguida por los trabajos de Saqui *et al*. (15), Hurt *et al*. (14) o Chambers *et al*. (18).

El diseño de los estudios revisados mostró una buena evidencia según las recomendaciones de la *U. S. Agency for Healthcare Research and Quality* (AHRQ) (12). El ceñir la revisión a ensayos clínicos se debió a la búsqueda de una consistente relación causa–efecto, ya que el vínculo existente entre el estado nutricional y la calidad de vida se está convirtiendo en una cuestión importante no sólo en los pacientes oncológicos, sino también en otras patologías e intervenciones (2,4).

Era predecible la filiación anglófona de una mayoría de artículos y que estuvieran redactados, principalmente, en lengua inglesa. Este idioma es el elegido para la publicación de la mayoría de los artículos ya que hacerlo en otra lengua distinta resulta negativo para la visibilidad y análisis de citas. Asimismo, el número de revistas anglófonas contenidas en las principales bases de datos bibliográficas es muy elevado y publicar en ellas facilita la citación (21,22).

La población incluida en los estudios presentó edades inferiores a las observadas en anteriores estudios relacionados con la población ingresada en las unidades de HaD, que suelen ser personas mayores con patologías crónicas o terminales (6,23). Ahora, una revisión sistemática sobre las consecuencias de la nutrición parenteral domiciliaria en adultos con síndrome de intestino corto (24), patología predominante en este estudio, también incluyó adultos con una edad similar a la que se observó en esta revisión. Asimismo, el bajo número de personas adultas reclutadas en las investigaciones era predecible. Este fracaso intestinal está catalogado como enfermedad rara por su baja prevalencia lo que dificulta el poder disponer de cohortes suficientes para realizar ensayos clínicos robustos (24).

En cuanto al período de seguimiento resultó adecuado para valorar los resultados de la intervención (efectos de la nutrición parenteral), requisito que cumplieron la mayoría de los estudios seleccionados. Se considera necesario un periodo de varias semanas para poder valorar los resultados (4).

Los resultados de esta revisión muestran que para evaluar el impacto de la intervención nutricional sobre la calidad de vida de los pacientes paliativos es práctica habitual utilizar cuestionarios validados, como ocurre en los estudios incluidos en esta revisión, a excepción del trabajo de Hurt *et al*. (14) que usa una escala analógica visual. Hay que tener en cuenta que la utilización de herramientas genéricas requeriría mayores tamaños poblacionales para poder conseguir resultados

contrastables y en la mayoría de las ocasiones estos cuestionarios se ven afectados por problemas externos (2,25).

En relación a la medición de la calidad de vida relacionada con el estado nutricional hay que tener en cuenta que se verá influenciada por la percepción del paciente, el impacto de la enfermedad, el tratamiento, las expectativas y el bienestar. Por tanto, deben buscarse herramientas validadas que permitan minimizar cualquier tipo de subjetividad del paciente (2,4). En esta revisión se ha constatado el uso de estos cuestionarios. De todos modos, el uso de herramientas validadas no garantiza la obtención de resultados generalizables, como se observó en el estudio de Baldwin *et al*. (26).

El estudio incluido de Saqui *et al*., el grupo con bomba portátil valoró ser más feliz y tener mayor comodidad, con mejor calidad de vida. Los resultados que relacionaban la calidad de vida con el uso de una bomba portátil se debían principalmente a que las personas que cumplen criterios para recibir NPD también agradecen la independencia. La bomba portátil permite a estas personas, que ya sufrieron un cambio importante en su estilo de vida, lograr la libertad deseada y motiva la aceptación de la NPD (27). Esta conformidad es realmente importante, pues el tratamiento puede durar toda la vida e impone severas restricciones en el quehacer diario (25). Afortunadamente, desde hace ya tiempo, hay muchas bombas portátiles compactas disponibles que hacen que la terapia en el hogar sea más aceptable (24).

El trabajo de Jeppesen *et al*. (16), mostró que el grupo con soporte parenteral con teduglutida tuvo una mayor calidad de vida. El beneficio del uso de la teduglutida para el equilibrio de líquidos y la absorción de monosacáridos ya había sido comunicado en un trabajo anterior, de este mismo autor, donde se afirmaba que este principio era intestinotrófico y sugería efectos pro-absorbentes en pacientes con SIC (28). En el mismo sentido, Vipperla y O'Keefe (29), señalaron que este fármaco, si bien debía ser mejor evaluado para la práctica clínica, ofrecía un nuevo enfoque específico para el manejo de la insuficiencia intestinal asociada al SIC. Kochar y Herfarth (30), en una revisión publicada en 2018, ultimaron que, por los datos disponibles, aunque limitados debido al pequeño número de pacientes en los estudios realizados hasta ahora, la teduglutida parece ser segura para el uso en pacientes con insuficiencia intestinal que dependen del soporte parenteral.

Smith *et al*. (19), observaron que el grupo experimental presentó mejor calidad de vida debido a la disminución de infecciones por catéter. Esta situación había sido ya advertida, recientemente, por Skelton-Dudley *et al*. (31), que recomendaban minimizar el daño relacionado con el catéter (incluida las infecciones), ya que reducían la resistencia a los antibióticos y mejoraban la satisfacción y la calidad de vida general de los pacientes.

En general, y en relación a la intervención, la NPD, ya existía evidencia sobre un impacto significativo, positivo, en la calidad de vida. Su implantación presentó resultados generalmente buenos y la supervivencia estuvo determinada, principalmente, por la enfermedad subyacente (27,32).

Posibles limitaciones al estudio: La principal limitación sería el escaso número de estudios recuperados que impidió tener una clara evidencia entre la intervención nutricional y la mejora, o no, de la calidad de vida.

La diferencia entre el número de artículos conseguidos en la búsqueda bibliográfica y los realmente válidos se debió a las bases de datos Scopus y Web of Science, las cuales no disponen de *Thesaurus*, por lo que no permiten el uso de Descriptores para la búsqueda precisa de los ensayos, aumentando la aparición de "ruido" en los documentos recuperados tras la búsqueda.

Otra limitación de la presente revisión fue no poder recuperar el texto completo de algunos artículos, siendo los principales motivos no estar digitalizados en la web de la revista, no aparecer en las principales colecciones de revistas e incluso no poder ser recuperado a través de la red de bibliotecas universitarias.

En base a lo anteriormente expuesto, podemos concluir que: el incremento de la calidad de vida de los enfermos con NPD está directamente relacionado con la del estado y soporte nutricional de los mismos. Se observó una mejor calidad de vida en los pacientes con bomba portátil y en los que se administró teduglutida. El adecuado manejo del catéter y la consecuente disminución de las infecciones también contribuyó a la mejora de la calidad de vida de las personas con NPD.

BIBLIOGRAFÍA

1. Hendry F, McVittie C. Is quality of life a healthy concept? Measuring and understanding life experiences of older people. Qual Health Res. 2004;14(7):961-75. DOI: 10.1177/1049732304266738; PMID: 15296666
2. Wanden-Berghe C, Sanz-Valero J, Escribà-Agüir V, Castelló-Botia I, Guardiola-Wanden-Berghe R, Red de Malnutrición en Iberoamérica - Ciencia y Tecnología para Desarrollo (Red MeI - CYTED). Evaluation of quality of life related to nutritional status. Br J Nutr. 2009;101(7):950-60. DOI: 10.1017/S0007114508207178; PMID: 19183508
3. Pearson JM, Schlettwein-Gsell D, Brzozowska A, van Staveren WA, Bjørnsbo K. Life style characteristics associated with nutritional risk in elderly subjects aged 80-85 years. J Nutr Health Aging. 2001;5(4):278-83. PMID: 11753495
4. Aracil-Lavado E, Wanden-Berghe C, Sanz-Valero J. Evaluación de la calidad de vida según el estado nutricional del paciente paliativo adulto: revisión sistemática. Hosp Domic. 2017;1(4):199-210. DOI: 10.22585/hospdomic.v1i4.27
5. Bourdel-Marchasson I, Joseph PA, Dehail P, Biran M, Faux P, Rainfray M, et al. Functional and metabolic early changes in calf muscle occurring during nutritional repletion in malnourished elderly patients. Am J Clin Nutr. 2001;73(4):832-8. DOI: 10.1093/ajcn/73.4.832; PMID: 11273861
6. Estrada Cuxart O, Massa Domínguez B, Ponce González MÁ, Mirón Rubio M, Torres Corts A, Mujal Martínez A, et al. Proyecto HAD 2020: una propuesta para consolidar la hospitalización a domicilio en España. Hosp Domic. 2017;1(2):93-117. DOI: 10.22585/hospdomic.v1i2.13
7. Álvarez Velásquez S, Sanz Valero J. Ventajas de la quimioterapia domiciliaria en los enfermos adultos con neoplasias: revisión sistemática. Hosp Domic. 2020;4(1):23-39. DOI: 10.22585/hospdomic.v4i1.98
8. Wanden-Berghe C, Pereira Cunill JL, Cuerda Compes C, Ramos Boluda E, Maiz Jiménez MI, Gómez Candela C, et al. Nutrición parenteral domiciliaria en España 2017: Informe del Grupo de Nutrición Artificial Domiciliaria y Ambulatoria NADYA. Nutr Hosp. 2018;35(6):1491-6. DOI: 10.20960/nh.2364; PMID: 30525864
9. Wanden-Berghe C, Nolasco A, Planas M, Sanz-Valero J, Rodríguez T, Cuerda C, et al. Health-related quality of life according to the main caregiver in patients with home nutritional support. Med Clin (Barc). 2008;131(8):281-4. DOI: 10.1016/s0025-7753(08)72258-9; PMID: 18803920
10. Mateo-Lobo R, Riveiro J, Vega-Piñero B, Botella-Carretero JI. Infectious Complications in Home Parenteral Nutrition: A Systematic Review and Meta-Analysis Comparing Peripherally-Inserted Central Catheters with Other Central Catheters. Nutrients. 2019;11(9):pii: E2083. DOI: 10.3390/nu11092083; PMID: 31487777

11. Cobos-Carbó A, Augustovski F. Declaración CONSORT 2010: actualización de la lista de comprobación para informar ensayos clínicos aleatorizados de grupos paralelos. Med Clin (Barc). 2011;137(5):213-5. DOI: 10.1016/j.medcli.2010.09.034; PMID: 21239025

12. Berkman ND, Lohr KN, Ansari M, McDonagh M, Balk E, Whitlock E, et al. Grading the Strength of a Body of Evidence When Assessing Health Care Interventions for the Effective Health Care Program of the Agency for Healthcare Research and Quality: An Update. In: Methods Guide for Effectiveness and Comparative Effectiveness Reviews. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2008. PMID: 24404627

13. Bohnert H, Maurer M, Calder PC, Pratschke J, Thul P, Müller V. Efficacy of a long-term home parenteral nutrition regimen containing fish oil-derived n-3 polyunsaturated fatty acids: a single-centre, randomized, double blind study. Nutr J. 2018;17(1):113. DOI: 10.1186/s12937-018-0419-x; PMID: 30501620

14. Hurt RT, Vallumsetla N, Edakkanambeth Varayil J, Bonnes SL, Nanda S, Nadeau J, et al. Pilot Study Comparing 2 Oral Rehydration Solutions in Patients with Short Bowel Syndrome Receiving Home Parenteral Nutrition: A Prospective Double-Blind Randomized Controlled Trial. Nutr Clin Pract. 2017;32(6):814-9. DOI: 10.1177/0884533617714975; PMID: 28662613

15. Saqui O, Fernandes G, Allard JP. Quality of life analysis during transition from stationary to portable infusion pump in home parenteral nutrition patients: a Canadian experience. Nutr Clin Pract. 2014;29(1):131-41. DOI: 10.1177/0884533613516129; PMID: 24347531

16. Jeppesen PB, Pertkiewicz M, Forbes A, Pironi L, Gabe SM, Joly F, et al. Quality of life in patients with short bowel syndrome treated with the new glucagon-like peptide-2 analogue teduglutide--analyses from a randomised, placebo-controlled study. Clin Nutr. 2013;32(5):713-21. DOI: 10.1016/j.clnu.2013.03.016; PMID: 23587733

17. Culkin A, Gabe SM, Bjarnason I, Grimble G, Madden AM, Forbes A. A double-blind, randomized, controlled crossover trial of glutamine supplementation in home parenteral nutrition. Eur J Clin Nutr. 2008;62(5):575-83. DOI: 10.1038/sj.ejcn.1602754; PMID: 17440526

18. Chambers A, Hennessy E, Powell-Tuck J. Longitudinal trends in quality of life after starting home parenteral nutrition: a randomised controlled study of telemedicine. Clin Nutr. 2006;25(3):505-14. DOI: 10.1016/j.clnu.2006.01.001; PMID: 16698138

19. Smith CE, Curtas S, Kleinbeck SVM, Werkowitch M, Mosier M, Seidner DL, et al. Clinical trial of interactive and videotaped educational interventions reduce infection, reactive depression, and rehospitalizations for sepsis in patients on home parenteral nutrition. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2003;27(2):137-45. DOI: 10.1177/014860710302700213 7; PMID: 12665170

20. 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

21. 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

22. Domingo-Pueyo A. Análisis bibliométrico de la producción científica española, indizada en MEDLINE, sobre servicios de atención a domicilio provisto por hospital. Hosp Domic. 2017;1(3):141-51. DOI: 10.22585/hospdomic.v1i3.24

23. Mas MÀ, Santaeugènia S. Hospitalización domiciliaria en el paciente anciano: revisión de la evidencia y oportunidades de la geriatría. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2015;50(1):26-34. DOI: 10.1016/j.regg.2014.04.003

24. Campos Cañuelo D, Sanz-Valero J, Wanden-Berghe C. Consecuencias de la nutrición parenteral domiciliaria en adultos con síndrome de intestino corto: revisión exploratoria. Hosp Domic. 2019;3(2):149-62. DOI: 10.22585/hospdomic.v3i2.60

25. Baxter JP, Fayers PM, McKinlay AW. A review of the instruments used to assess the quality of life of adult patients with chronic intestinal failure receiving parenteral nutrition at home. Br J Nutr. 2005;94(5):633-8. DOI: 10.1079/bjn20051533; PMID: 16277762

26. Baldwin C, Spiro A, McGough C, Norman AR, Gillbanks A, Thomas K, et al. Simple nutritional intervention in patients with advanced cancers of the gastrointestinal tract, non-small cell lung cancers or mesothelioma and weight loss receiving chemotherapy: a randomised controlled trial. J Hum Nutr Diet. 2011;24(5):431-40. DOI: 10.1111/j.1365-277X.2011.01189.x; PMID: 21733143

27. Boutin J, Hagan E. Patients' preference regarding portable pumps. J Intraven Nurs. 1992;15(4):230-2. PMID: 1500992

28. Jeppesen PB, Gilroy R, Pertkiewicz M, Allard JP, Messing B, O'Keefe SJ. Randomised placebo-controlled trial of teduglutide in reducing parenteral nutrition and/or intravenous fluid requirements in patients with short bowel syndrome. Gut. 2011;60(7):902-14. DOI: 10.1136/gut.2010.218271; PMID: 21317170

29. Vipperla K, O'Keefe SJ. Study of teduglutide effectiveness in parenteral nutrition-dependent short-bowel syndrome subjects. Expert Rev Gastroenterol Hepatol. 2013;7(8):683-7. DOI: 10.1586/17474124.2013.842894; PMID: 24134154

30. Kochar B, Herfarth HH. Teduglutide for the Treatment of Short Bowel Syndrome - A Safety Evaluation. Expert Opin Drug Saf. 2018;17(7):733-739. DOI: 10.1080/14740338.2018.1483332; PMID: 29848084

31. Skelton-Dudley F, Doan J, Suda K, Holmes SA, Evans C, Trautner B. Spinal Cord Injury Creates Unique Challenges in Diagnosis and Management of Catheter-Associated Urinary Tract Infection. Top Spinal Cord Inj Rehabil. 2019;25(4):331-9. DOI: 10.1310/sci2504-331; PMID: 31844385

32. Ravasco P, Monteiro-Grillo I, Marques Vidal P, Camilo ME. Impact of nutrition on outcome: a prospective randomized controlled trial in patients with head and neck cancer undergoing radiotherapy. Head Neck. 2005;27(8):659-68. DOI: 10.1002/hed.20221; PMID: 15920748

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

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Total	Total (%)
Bohnert, *et al.* (13)	0.5	1	1	1	1	0.5	1	1	1	0	0.5	1	1	0	1	1	1	NA	1	1	1	1	1	1	1	20.5	85%
Hurt, *et al.* (14)	1	1	0.5	1	1	0.5	0	0	0	0	0	1	1	0.5	1	1	1	NA	1	1	0	1	0	0	1	14.5	60%
Saqui, *et al.* (15)	0.5	1	0.5	0.5	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	NA	0	1	1	1	0	0	0	12.5	52%
Jeppesen, *et al.* (16)	1	1	1	0.5	1	1	0.5	0.5	0	0	0	1	1	0.5	1	1	1	NA	1	1	1	1	0	0	1	17	71%
Culkin, *et al.* (17)	1	1	1	1	1	1	0.5	0.5	0	1	0.5	1	1	0	1	1	1	NA	1	1	1	1	0	0	1	18.5	77%
Chambers, *et al.* (18)	0.5	1	0	1	1	0.5	0.5	0.5	0	0	0	1	1	0.5	1	1	1	NA	1	1	0	1	0	0	1	14.5	60%
Smith, *et al.* (19)	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0.5	1	0.5	0	1	1	1	NA	1	1	1	1	1	1	1	19	79%

0 = no cumple el ítem ni ninguna de sus partes; 1 = cumple el ítem en su totalidad; 0 a 1 = Cumple parcialmente el ítem; NA = no aplica

ISSN-L: 2530-5115

CC BY NC SA

DOI: http://doi.org/10.22585/hospdomic.v4i3.107

Recomendaciones para la atención kinésica respiratoria en el contexto de paciente sospechoso y confirmado para Covid-19 en las unidades de Hospitalización Domiciliaria

Recommendations for Respiratory Physiotherapy in the Context of Suspicious and Confirmed Patient for Covid-19 in Hospital at Home

Francisco Freire Figueroa[1], Viviana Marín Navarro[1], Camilo Villarroel Sgorbini[1], Christian Poblete Figueroa[1], Evelyn Guzmán Llorens[2], Cesar Villagrán Azocar[2], Camila Monardes Cataldo[2], Daniela Alvear Soto[3], David Figueroa Poblete[4], Monserrat Viveros Vejar[5], Danilo Méndez Yañez[5], Rocío Diaz Oyarzo[6], Felipe Cabezas Aranda[7], Alexis Rojas Ojeda[8], Lorena Guerrero Covarrubias[9], Carlos Barraza Muñoz[9], Nathaly Bacho Palacios[10], Víctor Bascuñán Vivallo[11]. Eduardo Molina Morales[12]

1. Complejo Asistencial Dr. Sotero del Rio. Hospitalización Domiciliaria. Santiago de Chile.
2. Hospital San Juan de Dios. Hospitalización Domiciliaria. Santiago, Chile.
3. Hospital Sanatorio el Pino. Hospitalización Domiciliaria. Santiago, Chile.
4. Hospital base de Valdivia. Hospitalización Domiciliaria. Valdivia, Chile.
5. Hospital clínico Herminda Martin. Hospitalización Domiciliaria. Chillan, Chile.
6. Hospital Eduardo Schutz Schroeder. Hospitalización Domiciliaria. Puerto Montt, Chile.
7. Complejo Asistencial Dr. Víctor Ríos Ruiz Hospitalización Domiciliaria. Los Ángeles, Chile.
8. Hospital Dr. Ernesto Torres Galdames. Hospitalización Domiciliaria, Iquique, Chile.
9. Hospital San Juan de Dios. Hospitalización Domiciliaria. La Serena, Chile.
10. Hospital del Salvador. Hospitalización Domiciliaria. Santiago, Chile.
11. Hospital Padre Hurtado Hospitalización Domiciliaria. Santiago, Chile.
12. Hospital de Quilpué, Hospitalización Domiciliaria. Quilpué, Chile.

Correspondencia/Correspondence
Francisco Freire Figueroa
f.freire.figueroa@gmail.com

Recibido/Received
20.05.2020

Aceptado/Accepted
25.05.2020

Conflicto de Intereses/Competing interest
Se declara la inexistencia de todo tipo de conflicto de interés

Financiación/Fundings
No financiado

Agradecimientos/Acknowledgments
El presente trabajo cuenta con el respaldo de Sociedad Chilena de Kinesiología Respiratoria (SOCHIKIR)

CÓMO CITAR ESTE TRABAJO | HOW TO CITE THIS PAPER

Freire-Figueroa F, Marín-Navarro V, Villarroel-Sgorbini C, Poblete-Figueroa C, Guzmán-Llorens E, Villagrán-Azocar C, et al. Recomendaciones para la atención kinésica respiratoria en el contexto de paciente sospechoso y confirmado para Covid-19 en las unidades de Hospitalización Domiciliaria. Hosp Domic. 2020;4(3):133-52.

RESUMEN

Propósito

Ante la crisis sanitaria que vive el país y el mundo actualmente, se confeccionó este documento por la iniciativa autónoma de kinesiólogos de doce unidades de Hospitalización Domiciliaria (HD) de hospitales públicos de Chile, con el fin de unificar criterios en base a sus experiencias y la evidencia científica disponible para poder realizar una atención kinésica respiratoria segura en pacientes con sospecha o confirmados para COVID-19. Además, este documento tiene el objetivo de ser una guía para quienes tengan la necesidad de protocolizar y/o estandarizar su atención en HD, pudiendo ser adaptado según la necesidad y disponibilidad de recursos e infraestructura de cada unidad. Es importante señalar, que este documento puede variar según la evolución de esta pandemia y la actualización de la evidencia científica.

Campo de aplicación

Este documento está diseñado para ser aplicado en el domicilio de los pacientes adultos y pediátricos ingresados a las Unidades de Hospitalización Domiciliaria (UHD) con sospecha de infección por SARS-CoV-2 o con resultado positivo para COVID-19.

ABSTRACT

Porpuse

Given the health crisis that the country and the world are currently experiencing, this document was prepared by the autonomous initiative of kinesiologists from twelve Hospital at Home units of public hospitals in Chile, in order to unify criteria based on their experiences and the available scientific evidence in order to carry out safe respiratory physiotherapy care in patients with suspected or confirmed COVID-19. In addition, this document is intended to be a guide for those who need to protocolize and / or standardize their care at Hospital at home, and can be adapted according to the need and availability of resources and infrastructure of each unit. It is important to note that this document may vary depending on the evolution of this pandemic and the updating of scientific evidence.

Scope

This document is designed to be applied in the home of adult and pediatric patients admitted to Hospital at Home Units (UHD) with suspected SARS-CoV-2 infection or with a positive result for COVID-19

TERMINOLOGÍA

- Coronavirus y SARS-CoV-2: Los coronavirus son virus de ARN de cadena positiva y sencilla, no segmentados. Pertenecen a la familia *Coronaviridae* y llevan su nombre por las protuberancias en forma de corona en la envoltura del virus. El SARS-CoV-2 Es un nuevo Coronavirus identificado en casos de neumonía grave que se iniciaron en China el año 2019. Responsable de la pandemia mundial declarada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en marzo de 2020. El periodo medio desde el inicio de los síntomas hasta la recuperación es de 2 semanas cuando la enfermedad ha sido leve y de 3-6 semanas cuando ha sido grave o crítica. El período medio de incubación es de 5 días y en el 98% de los casos los síntomas aparecen entre el día 2 y el 14 (1-4).
- COVID-19: Es la enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-CoV-2. COVID-19 es su acrónimo en inglés *(coronavirus disease 2019*), también conocida como enfermedad por coronavirus (5,6).
- Hospitalización Domiciliaria (HD): Se define como el traslado al domicilio del paciente, el personal, los servicios y la tecnología necesaria para su recuperación o tratamiento en igual cantidad y calidad que en el hospital, propiciando la participación del paciente y su familia en el proceso terapéutico (3,7).
- Precauciones Estándar: Conjunto de medidas que tienen por objetivo prevenir la transmisión de la mayoría de los agentes microbianos durante la atención en salud, en particular la transmisión por las manos del personal y/o uso de equipos clínicos. Se aplican a la atención de todos los pacientes, independiente de si se trata o no de pacientes infecciosos, si se conoce o no su estado de portador del agente y/o si están sintomáticos o asintomáticos (8,9).
- Equipo de protección personal (EPP): Conjunto de elementos de equipamiento, componentes de las precauciones estándar, destinados a proteger la piel y mucosas del operador en forma de barrera y evitar que se ponga en contacto con los agentes infecciosos (5,9).
- Pacientes sintomáticos: Pacientes que presentan principalmente síntomas tales como temperatura corporal sobre 37,8°C, tos seca o con esputo, mialgia, odinofagia, disnea y/o diarrea (2,5).
- Pacientes asintomáticos: Pacientes positivos a la prueba de PCR para COVID-19 y que no presentan síntomas descritos anteriormente. Este tipo de pacientes mantienen la misma carga viral que un paciente sintomático por lo que los cuidados de prevención de los profesionales deben ser los mismos (2,6).
- Kinesiología Respiratoria (KTR): Es la especialidad que poseen los kinesiólogos en el manejo de técnicas y procedimientos preventivos y/o terapéuticos en pacientes con patologías respiratorias, con el objetivo de restaurar la función pulmonar (10).
- En HD se incluye el uso de equipos de oxigenoterapia, aerosol terapia, bomba de aspiración de secreciones y manejo integral avanzado de la vía aérea (Traqueostomía). Además de equipamiento y personal capacitado para la utilización de ventilación mecánica no invasiva (VMNI), ventilación mecánica invasiva (VMI) y cánula nasal de alto flujo (CNAF) (7).
- Rehabilitación cardiorrespiratoria: Rehabilitación kinésica, que busca a través del ejercicio terapéutico correctamente indicado, optimizar el consumo de oxígeno (VO2) del paciente para finalmente mejorar la funcionalidad de este (11).

MATERIALES

Los materiales aquí expuestos deben ser los mínimos para trabajar en un ambiente domiciliario seguro con este tipo de pacientes. De todos modos, pueden ser remplazados según disponibilidad de cada HD.

- Bomba portátil de aspiración de secreciones.
- Oxímetro de pulso.
- Tensiómetro.
- Termómetro.
- Mascarilla de nebulización.
- Insumos para manejo de vía aérea artificial, principalmente TQT.
- Aerocámara.
- Equipos de oxigenoterapia.
- Nebulizador portátil.
- Baja lengua.
- Guantes de procedimiento.
- Guantes estériles.
- Mascarilla quirúrgica simple.
- Mascarilla N95 o superior.
- Pechera plástica impermeable, desechable de manga larga y/o traje de seguridad desechable.
- Protección ocular (antiparras) y/o escudo facial.
- Cofias o cubre cabellera desechable.
- Material de limpieza de equipos (alcohol 70%).
- Contenedor de residuos.

ACTIVIDADES GENERALES

Se asume que el paciente cumple con los criterios de ingreso a kinesiología descrito por su unidad según recursos y estabilidad clínica.

Recomendaciones generales

Se busca dar cumplimiento a estas recomendaciones, considerando que pueden variar según la evidencia científica disponible, las características del paciente y el lugar de vivienda.

Seguimiento telefónico

- En pacientes confirmados con COVID-19 o con sospecha a la espera del resultado, con indicación médica de kinesiología respiratoria se privilegiará el seguimiento telefónico, pesquisando criterios de estabilidad clínica según ANEXO N°1, solo realizando visitas específicas frente a la alteración de estos criterios.
- El paciente y/o tutor debe contar con un teléfono que garantice la comunicación con el personal kinésico a diario.
- Reforzar en cada control telefónico respecto a signos y síntomas de alerta: fiebre mayor o igual a 37,8°C que no cede con paracetamol, dolor de garganta, dolores musculares,

tos y dificultad para respirar (1-3). Además, se debe registrar cualquier otro síntoma que manifieste el paciente.
- En caso de que paciente no responda en reiteradas ocasiones, se coordinará su seguimiento, en conjunto con equipo de enfermería y/o área social.

Atención en domicilio

- Las visitas deben estar programadas y organizadas con antelación según necesidades del paciente, evitando así visitar más de una vez por día y privilegiando el profesional que sea más competente según su estado clínico.
- Revisar antecedentes en ficha clínica y realizar llamado telefónico mínimo una hora antes de la visita para solicitar y/o recordar que deben contar con jabón líquido y toalla de papel, además de ventilar la habitación, realizar aseo del baño y suspender la alimentación, esto último principalmente en paciente pediátricos; se recomienda también solicitar que sea la familia quien espere a los funcionarios con las puertas abiertas y así evitar el contacto con estructuras contaminadas.
- Se deben retirar relojes, aros, collares, pulseras y anillos previo a la atención clínica.
- El personal debe tener el cabello amarrado e idealmente afeitados.
- No se debe portar teléfono celular ni otros objetos susceptibles de contaminación, como por ejemplo credencial colgante.
- Se reducirá al mínimo el número de personas en la habitación del paciente, en lo posible solo el kinesiólogo/a y un asistente (TENS, Enfermero/a o familiar) en caso de ser necesario. Para este último caso ambos deberán llevar sus EPP correspondientes (Anexo N°2)
- Las medidas de prevención, EPP y lavado clínico de manos en lo posible se deben realizar fuera del domicilio. Se debe descender del vehículo sólo con los insumos indispensables para la atención.
- En el domicilio, el paciente deberá mantenerse en una habitación individual, aislada y no podrá salir a otras habitaciones. Las visitas recreativas (familiares y amigos, entre otros) están prohibidas y deberá llevar en todo momento la protección sugerida según recomendación MINSAL u hospital a cargo. El no cumplimiento de estas medidas puede significar la suspensión de visitas presenciales o en su defecto la derivación a hospitalización tradicional según su estabilidad clínica.
- Los instrumentos de medición de signos vitales y evaluación deben ser de un solo uso. Ahora bien, si son compartido entre pacientes, debe ser desinfectado según recomendaciones de IAAS (ANEXO N°3). En caso de ser posible, solicitar a los familiares los equipos disponibles en el domicilio para el control de signos vitales.
- En caso de sospecha de sobreinfección bacteriana, dar aviso oportuno al médico de turno (sugerir el inicio del tratamiento adecuado de manera precoz).
- Si no hay respuesta satisfactoria durante los primeros cuatro días de tratamiento se debe solicitar nuevamente visita y evaluación médica para, en conjunto, decidir el reingreso del paciente a hospitalización tradicional, notificando a HD para la coordinación de la llegada del paciente. Se recomienda contar con un kinesiólogo/a coordinador quien deberá gestionar con coordinación de enfermería la llegada del paciente.
- Actualmente, la evidencia ha demostrado que la transmisión de la infección se produce habitualmente por gotitas (producidas al toser, estornudar o hablar) y por contacto de las mucosas (oral, ocular y/o nasal) con material contaminado (5,9,12). Además, puede ocurrir transmisión por aerosol cuando las gotitas respiratorias se mezclan en el aire. Por lo que se

recomienda la utilización de mascarilla con una eficacia mínima de filtración equivalente a N95 o superior, para la realización de técnicas kinésicas (TTKK) y procedimientos en donde haya riesgo de generación de aerosoles (ANEXO N°4 y N°5) (5,12).

Consideraciones generales en pediatría

- Los casos pediátricos alrededor del mundo son, hasta la fecha, escasos. En base a la información disponible, se ha observado que los niños y niñas son diagnosticados de COVID-19 con menor frecuencia y con sintomatología más leve (13,14). Para lo cual se recomienda el seguimiento telefónico evaluando estabilidad clínica.
- En caso de infección no complicada, sólo realizar educación y seguimiento telefónico.
- El cuadro clínico varía desde un cuadro leve y de vías respiratorias altas con uno o más de los siguientes síntomas: disnea, tos o dolor de garganta y/o fiebre hasta un cuadro de neumonía grave con sepsis (ANEXO N°6) (13,15,16).
- En caso de complicación o deterioro del cuadro clínico se debe derivar inmediatamente a la urgencia pediátrica previo acuerdo con el personal médico de turno.

Suspensión de visitas

- Se suspenderán las visitas en los siguientes casos.
    - El tutor responsable y/o paciente señala voluntariamente no querer contar con el servicio de HD, debiendo mantener el seguimiento telefónico para control sanitario. En este caso se solicitará firmar acta de rechazo de HD (propia de cada HD).
    - Derivación a servicio de urgencias y/o reingreso a hospitalización tradicional.
    - Inseguridad del lugar de residencia, para lo cual se recomienda en primera instancia reprogramar la visita.
    - En caso de incumplimiento de las indicaciones generales y/o kinésicas de parte del paciente y/o tutores responsables, se recomienda suspensión de visitas total, dando aviso a su coordinación, pero manteniendo el seguimiento telefónico.

Alta kinésica del paciente adulto o pediátrico

Según acuerdo con equipo médico, existirán 2 tipos de alta:

- Alta con resultado negativo: Paciente con resultado negativo y clínicamente estable y que ingreso a HD por patología respiratoria. Al alta se recomienda continuar con cuarentena preventiva.
- Alta con resultado positivo: Al cumplir con objetivos kinésicos de HD, no presentar sintomatología respiratoria y cumplir criterios de estabilidad clínica, se le indicará al paciente el alta y mantener cuarentena. La toma de una segunda muestra para confirmación de COVID-19 dependerá de los criterios médicos. En caso de persistir con síntomas post alta de HD, se sugiere acudir a servicio de atención de urgencia.
- Para protocolizar y/o estandarizar el alta y toma de muestra de PCR, se recomienda adaptar a su HD el flujograma para paciente “Recuperado” del ANEXO N°7 (17).

PROCEDIMIENTOS

- Lavado clínico de mano: Seguir indicaciones de ANEXO N°8. Como segunda opción, o en caso de que las condiciones de higiene en domicilio no sean las adecuadas, se puede utilizar alcohol gel al 70% frotando por 30 segundos o hasta que el alcohol gel se seque completamente (9).
- EPP: Su colocación y retiro se debe realizar según indicaciones del ANEXO N°2. En relación con el uso específico de mascarilla N95 o superior, se recomienda una vez instalada realizar una "prueba de ajuste" (ANEXO N°9) para verificar el correcto cierre hermético y que no exista filtración de aire, dar un uso máximo de 8 horas continuas (18). No deberían reutilizarse, sin embargo, en caso de escasez de este elemento se recomienda que sea guardada en una bolsa idealmente de papel o un recipiente plástico con tapa, manipulándola solo por las bandas elásticas, y con un tiempo máximo de 24 horas de uso intermitente. Tener en consideración que el riesgo más significativo de la reutilización de las mascarillas N95, es la transmisión por contacto al tocar la superficie contaminada de la mascarilla. Identificar con nombre del kinesiólogo/a, el tiempo aproximado de uso y la fecha (19,20).
- Oxigenoterapia: La administración de oxígeno se considera un procedimiento generador de aerosoles de bajo riesgo y por lo tanto adecuado para pacientes COVID-19 positivos (6).
    - Se recomienda usar una máscara facial, evitando la naricera, con un flujo de oxígeno de hasta 5 L/min, o una máscara Venturi de hasta el 60% de FiO2. Si se utiliza una naricera se sugiere la adición de una mascarilla quirúrgica que cubra nariz y boca del paciente, evitando una mayor dispersión de gotas, la cual debe cambiarse cada 6-8 horas. (4,16)
- Todos los insumos que se requieran para la oxigenoterapia (naricera, mascarilla, humidificador, extensión de naricera, entre otros) deben ser eliminados en la basura según protocolos de su HD e IAAS de su hospital.
- En pacientes con inestabilidad clínica según criterios del ANEXO N°1, debe iniciarse oxigenoterapia, ajustando el flujo hasta alcanzar una saturación de oxígeno capilar adecuada a la edad y estado del paciente (6).
- En caso de retirar un concentrador y/o cilindro tipo E de oxígeno de un domicilio, debe ser desinfectado según recomendaciones IAAS del ANEXO N°3 y llevado a la UHD privilegiando la posición vertical dentro de lo posible. Entregar al área encargada en su HD, especificando que se encuentra totalmente desinfectado.
- Nebulización: Se recomienda privilegiar siempre el uso de IDM con aerocámara (6,8). En caso de que se decida realizar una nebulización, se debe mantener distanciamiento con el paciente y seguir las siguientes recomendaciones:
    - Utilizar una habitación individual, con ventilación natural o si fuera posible y seguro para el paciente realizarla fuera del domicilio (patio). La puerta de la habitación deberá permanecer siempre cerrada.
    - Luego de terminar nebulización, y si fue realizada en una habitación, se debe ventilar sin el ingreso de personas por al menos 2 horas y luego solicitar limpieza de las superficies por parte de familiares.
    - En caso de realizarla en pacientes conectados a VMNI, se considerará como primera opción los nebulizadores de malla vibrante con adaptación al codo de la interfase, en segunda opción el nebulizador de malla con una pieza en T al circuito del VMNI y como última opción el nebulizador tipo jet, ya que la dispersión de aerosoles es mayor (20).

- Succión de secreciones: Seguir protocolo establecido por su HD, a lo cual se debe agregar:
  - Utilización de EPP por el kinesiólogo y el asistente: Mascarilla N95 o superior, pechera manga larga desechable o traje de seguridad, guantes de procedimiento (estériles de ser necesario), cubre calzado, gorro desechable, escudo facial y antiparras (5,9).
  - Se recomienda el uso de circuito de succión cerrado (6,8).
  - Desechar todos los insumos utilizados (sonda de aspiración y silicona de succión) según protocolo de su HD.
  - En caso de disponibilidad, designar y entregar una bomba de uso exclusivo para el paciente.
  - La bomba de aspiración portátil debe limpiarse y desinfectarse según recomendaciones del ANEXON°3 y guardada en su contenedor habitual.
- Ventilación mecánica no invasiva (VMNI): Inicialmente no está recomendado el uso de este tipo de soporte ventilatorio en pacientes que presenten una insuficiencia respiratoria aguda severa en domicilio. Frente a este requerimiento, se debe hacer la derivación al servicio de urgencias correspondiente. Sin embargo, en caso de que el paciente sea derivado a HD con VMNI se recomienda seguir las siguientes indicaciones:
  - Gestionar visitas médicas y de enfermería para eventual toma de gases arteriales (GSA).
  - Utilizar los mismos parámetros con los cuales fue derivado desde el interior del hospital, ajustándolos a la baja.
  - En caso de deterioro clínico se recomienda el siguiente manejo inicial (4,21,22):
    - Titular la FiO2 para conseguir una SpO2 entorno al 92%.
    - Utilizar EPAP según evolución clínica y respuesta del paciente, además de presiones de soporte bajas (con el objetivo de obtener un volumen corriente <9 ml/kg de peso ideal). Evaluar respuesta en máximo una hora, si no es satisfactoria se debe derivar de inmediato al servicio de atención de urgencia.

Recomendaciones específicas durante el uso de VMNI

Si el paciente es derivado desde hospitalización tradicional y/o conectado en domicilio a VMNI, se recomienda seguir las siguientes precauciones (23):

- Utilizar preferiblemente configuraciones de doble rama, debido a que favorecen que el sistema (circuito respiratorio tanto inspiratorio como espiratorio) sea hermético. Se deberán colocar filtros antimicrobianos de alta eficiencia en la rama espiratoria para evitar la contaminación desde el paciente al ventilador.
- En caso de no disponer de sistemas de doble rama deberemos colocar en el orificio espiratorio un filtro antimicrobiano de alta eficiencia.
- En caso de no poder acoplar un filtro antimicrobiano de alta eficiencia en el orificio espiratorio, se deberá colocar este mismo entre la interfase paciente/ventilador (sin orificios espiratorios) y el circuito.
- Interfases: Se recomiendan sin orificio espiratorio y no utilizar puertos accesorios si los hubiera, además evitar el puerto anti-asfixias con la salvedad de tener una mayor vigilancia del paciente ante posibles fallas del equipo. En orden de preferencia se debe utilizar interfaces tipo helmet, mascara facial total y oro nasa (21,23).
- Se debe monitorizar y/o realizar seguimiento al paciente de forma permanente.

- Cánula nasal de alto flujo (CNAF): No se recomienda su utilización en domicilio, sin embargo, en caso de derivación desde hospitalización tradicional, se sugiere preferir por sobre VMNI (12,21,23).
    - En caso de utilizar, se recomienda un flujo de al menos 50 L/min y FiO2 hasta 60%. La cánula nasal debe estar bien posicionada dentro de las fosas nasales y se debe agregar una mascarilla quirúrgica sobre las cánulas nasales que cubren boca y nariz del paciente. La mascarilla quirúrgica debe cambiarse al menos cada 6 a 8 horas (4,16).
    - Se debe monitorizar y/o realizar seguimiento al paciente de forma permanente.
- Manejo de Traqueostomía (TQT): La presencia de una traqueostomía y los procedimientos relacionados con su manejo son potencialmente, generadores de aerosoles (12). Se recomienda seguir protocolo establecido por su HD y además considerar:
    - Utilizar todas las medidas de protección para la transmisión del virus por vía aérea.
    - Las pruebas de fuga y limpieza/cambios de la cánula interna (endo-cánula) y/o cánula completa deben evitarse, debido a que pueden generar aerosoles, solo realizarlos en caso de ser una urgencia y no de manera rutinaria (12).
    - Se recomienda la aspiración con sistemas cerrados de succión.
    - El uso de entrenamiento de la musculatura respiratoria y/o válvulas de fonación no deben de realizarse hasta que el paciente haya superado la fase aguda de la infección y el riesgo de transmisión se haya reducido (6,12).
    - Utilizar filtros HME (humidificadores pasivos) por 24 horas. En el caso de utilizar oxigenoterapia se conectará a este mismo.
- Toma de muestras biológicas:
    - Previo a la toma de muestra se solicitará aseo bucal del paciente.
    - Asegurarse que el paciente tiene secreciones y que las puede expectorar de manera independiente. En este caso, el kinesiólogo/a no intervendrá en la tomar de la muestra de esputo (6).
    - Si la intervención del Kinesiólogo/a es necesaria para facilitar la extracción de la muestra del esputo, el kinesiólogo/a tendrá que llevar el EPP indicados cuando existe riesgo de transmisión por vía aérea. El manejo de la muestra del esputo debe seguir las políticas de aplicación de su hospital.
    - No se recomienda el uso de nebulización con solución hipertónica para la inducción de esputo por su alto riego de dispersión de aerosol.
    - Para la toma de muestra específica para COVID-19 se debe seguir protocolo establecido por su HD.
    - Para la toma de muestra de baciloscopia (BK) y cultivo de secreciones se recomienda seguir protocolo para toma de muestra de paciente con sospechoso o confirmado para COVID-19de su HD, combinándolo con el de aspiración de secreciones, de ser necesario.
- TTKK (Técnicas Kinésicas): No hay evidencia suficiente que respalde aplicarlas de forma general y/o preventiva en pacientes con COVID-19. De todos modos, se recomienda realizar los procedimientos con criterio clínico específico para cada caso, sopesando el riesgo frente al beneficio de las intervenciones, teniendo siempre en consideración que muchas de las técnicas utilizadas en la kinesiterapia respiratoria, pueden generar aerosoles, con potencial riesgo de transmisión del virus por vía área debiendo tener las precauciones ya expuestas (6).En el caso de pacientes con antecedentes oncológicos, se contraindican las técnicas kinésicas que impliquen compresión de la parrilla costal o que involucren golpes en el tórax.

- Tos: El pacientes y kinesiólogo/a deben aplicar las medidas necesarias para evitar la dispersión de aerosoles durante la tos, tratando de evitar estas técnicas si el paciente puede toser de manera independiente (4,6,8).
    - Medidas de higiene respiratoria: Usar mascarilla en caso de disponer, cubrir la boca con antebrazo, girar la cabeza, utilizar pañuelo desechable (6).
    - Privilegiar las técnicas de tos que puedan ser mediante asistencia verbal, tratando de mantener una distancia mayor o igual dos metros del paciente dentro de lo posible (6).
    - Dependiendo de las condiciones del paciente y con el fin de evitar el contacto cercano, se recomienda este orden de prioridad en la aplicación de técnicas de tos: tos dirigida, tos asistida y tos provocada.
- Técnicas de ventilación:
    - Ejercicio con debito inspiratorio controlado (EDIC), no existe evidencia de generación de aerosol.
    - Se debe evitar la hiperinsuflación manual y técnicas asociadas. Sin embargo, se recomienda el uso de filtros si se decide su realización (21).
    - Cambios de posición con un enfoque de ventilación en distintas zonas pulmonares, no tiene evidencia de generación de aerosol.
    - Husmeos, respiración diafragmática y seseos, no existe evidencia de riesgo de aerosol.
- Técnicas de permeabilización: La mayoría de estas técnicas están asociadas a generación de tos y/o a su estimulación, por lo que se recomienda precaución ante la posibilidad de generación de aerosol. Sólo aplicarlas en caso de evidencia de retención de secreciones con dificultad para expectorar y/o Ineficacia de la tos (8).
    - Técnicas de espiración forzada (TEF).
    - Aceleración del flujo espiratorio (AFE).
    - Espiración lenta con glotis abierta infra lateral (ETGOL).
    - Ciclos activos respiratorios (CAR).
    - Espiración lenta prolongada (ELPR).
    - Drenaje autógeno (DA).
    - Desobstrucción rinofaríngea retrograda (DRR).
    - Presión/Descompresión.
    - Técnicas instrumentales (6,8):
    - Cuando se requieran dispositivos para realizar el tratamiento, siempre que sea posible, utilizar dispositivos de un solo uso y desechables. Los dispositivos reutilizables deben evitarse siempre que sea posible.
    - Los dispositivos que generan presión positiva al fin de la espiración con o sin oscilación podrían generar aerosol.
    - No existe evidencia sobre el uso de incentivadores inspiratorios en este tipo de pacientes.

    - Evitar el uso de (insuflación/exsuflación mecánica) tipo *coughassist*, sin embargo, si clínicamente es beneficioso se debe asegurar que los dispositivos pueden ser desinfectados después de su uso y/o proteger los dispositivos con filtros antibacterianos.
    - Cambiar circuitos en caso de tener insumos disponibles.
- Rehabilitación cardio respiratoria (24): Se recomienda en todos los pacientes dados de alta por COVID-19 desde la hospitalización tradicional. Realizar rehabilitación motora y respiratoria, sobre todo en aquellos pacientes con antecedentes de hospitalización prolongada en unidades de paciente crítico.
    - Pacientes ingresados a HD posterior a un cuadro leve: La rehabilitación se basa principalmente en la recuperación sus cualidades físicas y psicológicas. Se recomienda indicar el ejercicio aeróbico para recuperar gradualmente su capacidad de realizar actividades de la vida diaria y participación.
    - Pacientes ingresados a HD luego de un cuadro grave/crítico: De acuerdo con la evidencia actual, los pacientes con COVID-19 pueden tener una condición física deficiente que se traduce en disnea después de una actividad y atrofia muscular (incluidos los músculos respiratorios y del tronco), como también de otros problemas funcionales y trastornos psicológicos como el síndrome de estrés postraumático. Por lo que deben recibir tratamiento de rehabilitación respiratoria y musculoesquelética.

En conjunto con el equipo médico de HD se debe decidir el riesgo/beneficio del inicio de la rehabilitación respiratoria en los pacientes con hipertensión pulmonar, miocarditis, insuficiencia cardíaca congestiva, trombosis venosa profunda, fracturas inestables y otras enfermedades. Se recomiendan los siguientes criterios de exclusión y detención del ejercicio:

- Criterios de exclusión:
    - Frecuencia cardíaca de reposo >100 latidos/min.
    - Presión arterial menor a 90/60 mmHg o mayor a 140/90 mmHg.
    - Saturación de oxígeno ≤95%. Evaluar en cada caso según la saturación de oxígeno basal del paciente.
- Criterios de finalización del ejercicio:
    - Temperatura corporal > 37,2 °C.
    - Aumento de los síntomas respiratorios, fatiga y falta de alivio después del descanso.
    - Opresión y/o dolor en el pecho, tos severa, mareos, dolor de cabeza, visión borrosa, palpitaciones y/o sudoración.

ANEXOS

Anexo n.° 1: Criterios de estabilidad y niveles de gravedad de las infecciones respiratorias (12)

Criterios de estabilidad clínica

Constante	Valores de estabilidad
Frecuencia cardiaca	< 100 lpm
Frecuencia respiratoria	<24 RPM
Temperatura axilar	< 37,2ºC
Presión arterial sistólica	>90 mmHg
SaO_2	>90% si no había insuficiencia respiratoria previa
Nivel de conciencia	Adecuado

Niveles de gravedad de las infecciones respiratorias y sus definiciones (El recuadro rojo señala es el nivel de gravedad que se puede atender en domicilio, el resto debe ser derivado al servicio de urgencia con prontitud).

Nivel de gravedad	Descripción
Enfermedad no complicada	Cursa con síntomas locales en vías respiratorias altas y puede cursar con síntomas inespecíficos como fiebre, dolor muscular o síntomas atípicos en ancianos
Neumonía leve	Confirmada con radiografía de tórax y sin signos de gravedad. SaO_2 aire ambiente >90%. CURB65 ≤1
Neumonía grave	Fallo de ≥1 órgano o SaO_2 aire ambiente <90% o frecuencia respiratoria de ≥30
Distrés respiratorio	Hallazgos clínicos, radiográficos infiltrados bilaterales + déficit de oxigenación: -Leve: 200 mmHg<**PaO_2/FiO_2**≤300 -Moderado: 100 mmHg<**PaO_2/FiO_2**≤200 -Grave: **PaO_2/FiO_2**≤100 mmHg Si PaO_2 no disponible SaO_2/FiO_2 ≤315
Sepsis	Definida como disfunción orgánica y que puede ser identificada como un cambio agudo en la escala SOFA >2 puntos. Un quick SOFA (*qSOFA*) con 2 de las siguientes 3 variables clínicas puede identificar a pacientes graves: Glasgow 13 o inferior, Presión sistólica de 100 mmHg o inferior y frecuencia respiratoria de 22/min o superior. La insuficiencia orgánica puede manifestarse con las siguientes alteraciones: -Estado confusional agudo -Insuficiencia respiratoria -Reducción en el volumen de diuresis -Taquicardia -Coagulopatía -Acidosis metabólica

Anexo n.° 2: Colocación y Retiro de EPP (18)

Secuencias de colocación de EPP durante atención de casos sospechosos o confirmados

Paso 1	Retirar joyas relojes y otros elementos personales, incluidos los teléfonos celulares
Paso 2	Realizar lavado clínico de manos
Paso 3	**Colocar la bata/delantal impermeable** Cubrir ambos brazos por completo e introduzca el dedo pulgar en la cinta ubicada en el extremo distal de las mangas (gancho), si es que el modelo lo tiene, de modo de fijar la manga a la mano. Anudar los lazos firmemente en la región posterior a la altura de la cintura, nunca en la región anterior.
Paso 4	Colocar el respirador o mascarilla tipo N95, FFP2 o equivalente.
Paso 5	Realizar prueba de control de sellado con la mascarilla o respirador tipo N95, FFP2 o equivalente.
Paso 6	**Colocar la protección ocular: antiparras o escudo facial** Colocar las antiparras sobre los ojos asegurando que no deje espacios abiertos en los bordes entre la piel de la cara y las antiparras mismas. Pasar la fijación de (cinta, elástico u otra) hacia la región occipital. Hay que asegurar que se produzca un ajuste cómodo. Si las antiparras se fijan a los lentes ópticos y éstos se salen al momento de sacarse las antiparras, debe preferirse el uso de escudos faciales. Colocar el escudo facial frente a la cara asegurando que no queden espacios abiertos entre la fijación a nivel de la frente. Utilizar el mecanismo de fijación de modo que quede firme y no se desplace, pero sin apretar demasiado para que se produzca un ajuste cómodo.
Paso 7	**Colocar los guantes** Guante de procedimiento y/o estéril según corresponda, hasta los antebrazos para obtener el ajuste y que no se desplacen o se salgan.
Paso 8	Colocar la pechera impermeable y desechable, anudada a la cintura (sólo si se prevé exposición a gran volumen de fluidos).

Secuencias de retiro de EPP

Paso 1	**Retiro de pechera y guantes.** Sin retirar los guantes, con ambas manos, desde la cintura y con movimientos firmes tracciones hacia adelante para desprender los lazos. Repita instrucción anterior para desprender amarras de cuello. Tomar el delantal alejado del cuerpo a la máxima distancia que le permita sus brazos, por su cara externa enrollándolo de manera circular, siempre mantener enfrentando a la cara interna (que estaba en contacto con el cuerpo). Al llegar a las manos, retire guantes: desprenda desde la muñeca, para el retiro del primer guante. El segundo guante se retira introduciendo un dedo por dentro del guante, contactando solo superficie interior del mismo. Desechar en el contenedor de residuos

Paso 2	**Primer lavado d de manos** Fricción con alcohol gel al menos 20 segundos o lavado clínico de manos, al menos 40 segundos de duración.
Paso 3	**Retiro Escudo facial o/ y Antiparras** Con una mano, tomar la fijación del escudo o antiparras en la región posterior de la cabeza y traccionar, desplazar la fijación por sobre la cabeza, con tensión suficiente para evitar tocar la cara y la mascarilla hasta sacarla. Durante el retiro de las antiparras mantenga sus ojos cerrados. Dejar EPP en la caja destinada a limpieza de insumos
Paso 4	**Retiro de mascarilla quirúrgica o N95** Corte las amarras de la mascarilla quirúrgica desde la zona posterior y retire siempre hacia delante, sin soltar amarras elimine en contenedor de desecho. Si es mascarilla con elástico, retire de atrás de pabellón auricular y siempre hacia delante, sin soltar amarras, elimine en contenedor de desecho
Paso 5	**Segundo lavado de manos** Fricción con alcohol gel al menos 20 segundos o lavado clínico de manos, al menos 40 segundos de duración.

Anexo n.° 3: Recomendación IAAS para limpieza de equipos

Todos los puntos deben ser realizados con paños desechables, en el domicilio del paciente y/o en su unidad de HD en el lugar destinado a esto.

13. Lavar con un paño con solución jabonosa (jabón, integrasa etc..), con el objetivo de retirar toda la materia orgánica. Teniendo especial cuidado con los equipos electrónicos.
14. Con un paño humedecido en agua, retirar toda la solución jabonosa (no aplicar agua directamente) en orden y teniendo precaución de seguir solo una dirección.
15. Aplicar cloro con un atomizador al 10% en una proporción de 950 ml de agua y 50 ml de cloro o ½ litro de agua con 4 g de cloro.
16. Los siguientes equipos deben seguir la secuencia anterior:
    - Concentrador y/o cilindro de transporte de oxígeno.
    - Bomba de aspiración de secreciones incluyendo su receptáculo.
    - Protector facial.
    - Ventiladores Mecánicos (sin incluir interface ni corrugado).
    - CNAF, sin incluir insumos desechables.
    - Nebulizador portátil.

Los elementos de evaluación como fonendoscopio, saturómetro, tensiómetro y termómetro deben ser limpiados con alcohol al 70% y luego desinfectados con la misma solución teniendo precaución de seguir una sola dirección.

Anexo n.° 4: Procedimientos con alto y bajo riesgo de aerosol (12)

En los recuadros en rojo se destacan los procedimientos más frecuentemente realizados en hospitalización domiciliaria.

Procedimientos de BAJO RIESGO de transmisión vírica	Procedimientos de ALTO RIESGO de transmisión vírica
• Colocación de tubo de Guedel • Colocación de mascarilla facial de oxigenoterapia con filtro espiratorio • Compresión torácica • Desfibrilación, cardioversión, colocación de marcapasos transcutáneo • Inserción de vía venosa o arterial • Administración de fármacos o fluidos intravenosos	• Aerosolterapia, nebulización • Gafas nasales de alto flujo • Ventilación manual con mascarilla • Ventilación no invasiva CPAP/BiPAP • Intubación orotraqueal • Traqueotomía quirúrgica > percutánea • Broncoscopia, gastroscopia • Aspiración de secreciones • Resucitación cardiopulmonar

Anexo n.º 5: Procedimientos susceptibles a generar aerosoles y estrategias sugeridas para disminuir el riesgo (12)

En los recuadros en rojo se destacan los procedimientos más frecuentemente realizados en hospitalización domiciliaria.

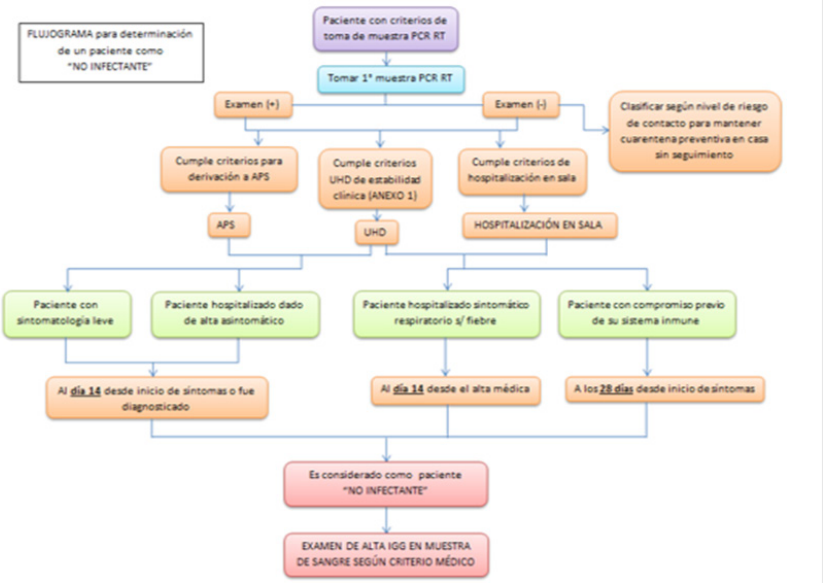
Procedimiento	Estrategia
Aspiración de secreciones respiratorias	Limitar a las imprescindibles Aspiración cerrada si VM
Aerosolterapia	Evitar si es posible
Toma de muestras respiratorias	Limitar a las imprescindibles
Lavado broncoalveolar	Evitar si es posible
Oxigenoterapia de alto flujo	Evitar
Ventilación no invasiva (VNI)	• Evitar si es posible. • En caso necesario asegurar el sellado adecuado de la interfase • Uso de VNI con doble tubuladura y filtros de alta eficacia.
Ventilación manual con mascarilla y bolsa autoinflable	Evitar la ventilación con mascarilla y bolsa autoinflable. En caso necesario, utilizar filtro de alta eficiencia que impida la contaminación vírica, entre la bolsa autoinflable y la mascarilla, sellar bien la mascarilla para evitar fugas y utilizar pequeños volúmenes corrientes. Descontaminar todo el material utilizado después del uso según los protocolos del centro.
Intubación	• Si es necesario se preoxigenará con oxígeno al 100% a través de mascarilla facial. • Se realizará con una secuencia rápida de intubación y por personal experto para minimizar el tiempo y el número de intentos del procedimiento de intubación. • Anticipar en la medida de lo posible • Uso de tubos con aspiración subglótica
Ventilación mecánica (VM)	• Se pondrán los filtros de alta eficiencia que impidan la contaminación vírica tanto en la rama inspiratoria como en la espiratoria. • Se usará el sistema de aspiración cerrada de secreciones • Uso de intercambiador de calor y humedad con filtro de alta eficacia que impida la

Anexo n.° 6: Síndromes clínicos asociados a infección respiratoria viral aguda en paciente pediátricos (12)

El recuadro rojo señala el nivel de gravedad que se puede atender en domicilio, el resto debe ser derivado al servicio de urgencia con prontitud.

Infección no complicada	• Los pacientes con infección viral no complicada del tracto respiratorio superior pueden presentar síntomas inespecíficos, como fiebre, tos, dolor de garganta, congestión nasal, malestar general, dolor de cabeza, dolor muscular o malestar general. • No existen signos de deshidratación, sepsis o dificultad respiratoria.
Infección leve de vías bajas[1]	• Tos, dificultad respiratoria con taquipnea, pero sin signos de gravedad clínica o neumonía severa. • Criterios de taquipnea (en respiraciones / min): < 2 meses ≥60 RPM 2–11 meses, ≥50 RPM 1–5 años, ≥40 RPM Adultos/adolescentes > 30 RPM • Saturación ambiental >92%. Pueden o no tener fiebre
Infección grave de vías bajas[2]	Tos o dificultad respiratoria y al menos uno de los siguientes: • Cianosis central o SaO_2 <92% (<90% en prematuros • Dificultad respiratoria severa: quejido, aleteo nasal, tiraje supraesternal, retracción torácica severa o disociación toraco-abdominal. • Produce incapacidad o dificultad para alimentación. • Produce disminución del estado de conciencia, letargo o pérdida de conocimiento o convulsiones. • Taquipnea severa (en respiraciones/min): ≥70 rpm en menores de 1 año; ≥50 rpm en mayores de 1 año. • Gasometría arterial: PaO_2 < 60 mmHg, $PaCO_2$ > 50 mmHg. El diagnóstico es clínico; las imágenes de radiografía de tórax pueden excluir complicaciones (atelectasias, infiltrados, derrame).
Otras manifestaciones asociadas a cuadros graves	• Trastornos de la coagulación (tiempo prolongado de protrombina y elevación de dímero-D), daño miocárdico (aumento de enzimas miocárdica, cambios de ST-T en el electrocardiograma, cardiomegalia e insuficiencia cardíaca), insuficiencia renal, disfunción gastrointestinal, elevación de enzimas hepática y rabdomiolisis.

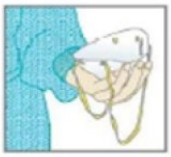
Anexo n.° 7: Flujograma de toma de muestra PCR-RT para consideración de paciente como "Recuperado" (17)



AP: Atención Primaria de salud
UHD: Unidad de Hospitalización Domiciliaria

Anexo n.° 8: Lavado clínico de manos (18)

Anexo n.° 9: Prueba de ajuste mascarilla N95 (18)

	**PASO 1** Sostenga el respirador en la palma de la mano con la parte que cubre la nariz en la punta de sus dedos permitiendo que las bandas para la cabeza cuelguen libremente debajo de su mano.
	PASO 2 Coloque el respirador debajo de su mentón con la pieza nasal hacia arriba.
	PASO 3 Estire la banda superior sobre su cabeza dejándola alta en la parte posterior de su cabeza. Estire la banda inferior sobre su cabeza y colóquela alrededor del cuello por debajo de las orejas

	PASO 4 Coloque los dedos y ambas manos en la parte superior de la pieza nasal metálica. Moldee esta parte (USANDO DOS DEDOS DE CADA MANO) a la forma de su nariz. Presionar el área para la nariz usando sólo una mano puede dar como resultado un rendimiento menos efectivo del respirador.
	PASO 5 Cubra el frente del respirador con ambas manos, cuide de no modificar la posición del respirador. **PASO 5ª CONTROL DE SELLADO POSITIVO** Exhale abruptamente. Presión positiva dentro del respirador = sin filtración. ▪ Si hay filtración ajuste la posición y/o las bandas tensoras. ▪ Vuelva a evaluar el sello ▪ Repita los pasos hasta que el respirador quede bien sellado. **PASO 5b CONTROL DE SELLADO NEGATIVO** ▪ Inhale profundamente. Si no hay filtración la presión negativa hará que el respirador se adhiera a su rostro. ▪ La filtración ocasionará pérdida de presión negativa en el respirador por causa de ingreso de aire a través de aberturas en el sello.

BIBLIOGRAFÍA

1. Zhou W (editor). The Coronavirus Prevention Handbook: 101 Science based tips that could save your life. New York, United States: Skyhorse Publishing; 2020.
2. Michael J. Loeffelholz, Yi-Wei Tang. Laboratory diagnosis of emerging human coronavirus infections – the state of the art. Emerg Microbes Infect. 2020;9(1):747-56. DOI: 10.1080/22221751.2020.1745095; PMID: 32196430
3. 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):9-17. DOI: 10.22585/hospdomic.v4i2.104
4. Lazzeri M, Lanza A, Bellini R, Bellofiore A, Cacchetto S, Colombo A, et al. Respiratory physiotherapy in patients with COVID-19 infection in acute setting: a position paper of the Italian association of respiratory physiotherapist (ARIR). Monaldi Arch Chest Dis. 2020;90(1). DOI: 10.4081/monaldi.2020.128; PMID: 32236089
5. World Health Organization (WHO). Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when COVID-19 disease is suspected: Interim guidance [monograph on the Internet]. Geneva, Switzerland: WHO; 2020 [consulted 20 may 2020]. WHO REFERENCE NUMBER: WHO/2019-nCoV/clinical/2020.4. Available from: https://bit.ly/2zmgGNN
6. Thomas P, Baldwin C, Bissett B, Boden I, Gosselink R, Granger CL, et al. Physiotherapy management for COVID-19 in the acute hospital setting: clinical practice recommendations. J Physiother. 2020;66(2):73-82. DOI: 10.1016/j.jphys.2020.03.011; PMID: 32312646
7. Freire Figueroa F, Marín Navarro V. Descripción e impacto económico de los pacientes con patologías respiratorias ingresados con indicación de kinesiología en la Unidad de Hospitalización Domiciliaria del Hospital Dr. Sótero del Río. Hosp Domic. 2019;3(4):243-54. DOI: 10.22585/hospdomic.v3i4.86
8. Arbillaga A, Pardàs M, Escudero R, Rodríguez R, Alcaraz V, Llanes S, et al. Fisioterapia respiratoria en el manejo de paciente con Covid-19: Recomendaciones generales [monografía en Internet]. Barcelona, España: Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR); 2020 [consultada 20 de mayo 2020]. Disponible en: https://bit.ly/36xBz57
9. Subsecretaría de redes asistenciales (SRA), división de gestión de la red asistencial, departamento de la calidad y seguridad de la atención. Protocolo de referencia para correcto uso de equipos de protección personal en pacientes sospechosos o confirmados de COVID-2019 [monografía en Internet]. 2020.Santiago, Chile: SRA; 2020. Circular C37 N.° 1. Disponible en: https://bit.ly/2zXT16n
10. Conti EJ, Monteiro SG. Encuesta sobre kinesiología respiratoria: situación actual en Argentina. Rev Am Med Resp.2009;9:14-20.
11. He M, Yu S, Wang L, Lv H, Qiu Z. Efficiency and Safety of Pulmonary Rehabilitation in Acute Exacerbation of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Med Sci Monit, 2015;21:806-12. DOI: 10.12659/MSM.892769; PMID: 25783889
12. Centro de coordinación de alerta y emergencias sanitarias, Dirección general de salud pública, calidad e Innovación. Manejo clínico del Covid-19: atención hospitalaria [monografía en Internet]. Madrid, España: Ministerio de Sanidad; 2020 [consultada 20 de mayo 2020]. Disponible en: https://bit.ly/36qwV8H

13. Zhu L, Lu X, Chen L. Possible causes for decreased susceptibility of Children to coronavirus. Pediatric Research; 2020 [Online ahead of print]. DOI:10.1038/s41390-020-0892-8; PMID: 32268343

14. Shereen M, Khan S, Kazmi A, Bashir N, Siddique R. COVID-19 infection: Origin, transmission and characteristics of human coronaviruses. J Adv Res. 2020;24:91-8. DOI: 10.1016/j.jare.2020.03.005

15. Ong J, Tosoni A, Kim Y, Kisoon N, Murthy S. Coronavirus disease in critically ill children: A narrative review of the literature. Pediatric Critical Care Medicine.2020. DOI: 10.1097/PCC.0000000000002376; PMID: 32265372

16. Calvo C, García López-Hortelano M, de Carlos Vicente JC, Vázquez Martínez JL; Grupo de trabajo de la Asociación Española de Pediatría para el brote de infección por Coronavirus. An Pediatr (Barc). 2020;92(4):241.e1-241.e11. DOI: 10.1016/j.anpedi.2020.02.001; PMID: 32173188

17. Criterios para definir casos recuperados en casos confirmados para Covid-19. Servicio de Salud Coquimbo [monografía en Internet]. Región de Coquimbo, Chile: Consejo Asesor COVID-19; 2020 [consultada 20 de mayo de 2020]; Ord.1, Código: A/00673. Disponible en: https://bit.ly/3gcYA1t

18. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS). Prevención y control de infecciones asociadas a la atención de salud: Recomendaciones básicas [monografía en Internet]. Washington, EE. UU.: OPS/OMS; 2017 [consultada 20 de mayo de 2020]; Clasificación NML: WA110. Disponible en: https://bit.ly/3gdBGqN

19. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Recommended guidance for extended use and limited reuse of N95 filtering facepiece respirators in healthcare settings [monograph on the Internet]. Atlanta, USA: National Institute for Occupational Safety and Health; 2020 [consulted 20 may 2020]. Available from: https://bit.ly/3gd0Dmb

20. Cinesi Gómez C, Peñuelas Rodríguez O, Luján M, Egea Santaolalla C, Massa Jiménez F. Recomendaciones de consenso respecto al soporte respiratorio no invasivo en el paciente adulto con insuficiencia respiratoria aguda secundaria a infección por SARSCoV-2 [monografía en Internet]. Madrid, España: Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor; 2020 [consultada 20 de mayo 2020]. Disponible en: https://bit.ly/3ed0lKq

21. Ferrando C, Mellado R. PNT Soporte respiratorio en pacientes COVID 19 [monografía en Internet]. Barcelona, España: Hospital Clínic Universitari: 2020. [consultada 20 de mayo 2020]. Disponible en: https://bit.ly/3eaeVlC

22. Morand A, Fabre A, Minodier P, Boutin A, Vanel N, Bosdure E, et al. COVID-19 virus and children: What do we know? Arch Pediatr. 2020;27(3):117-8. DOI: 10.1016/j.arcped.2020.03.001;

23. Phua J, Weng L, Ling L, Egi M, Lim C, Divatia JV, et al. Intensive care management of coronavirus disease 2019 (COVID-19): challenges and recommendations. Lancet Respir Med. 2020;8(5):506-17. DOI: 10.1016/S2213-2600(20)30161-2; PMID: 32272080

24. Liu K, Zhang W, Yang Y, Zhang J, Li Y, Chend Y. Respiratory Rehabilitation in elderly patients with COVID-19: A randomized trial controlled study. Complement Ther Clin Pract. 2020;39:101166. DOI: 10.1016/j.ctcp.2020.101166; PMID: 32379637

ISSN-L: 2530-5115

CC BY NC SA

DOI: http://doi.org/10.22585/hospdomic.v4i3.108

El modelo SciELO en España: un proyecto pionero de acceso abierto

The SciELO model in Spain: a pioneering open access project

Cristina Bojo Canales[1], Cristina A. Fraga Medín[1], Elena Primo-Peña[1]

1. Instituto de salud Carlos III, Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud, Madrid, España.

Correspondencia/Correspondence

Cristina Bojo Canales.

Instituto de Salud Carlos III, Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud. Avenida Monforte de Lemos 5, 28029, Madrid, España.

cbojo@isciii.es

http://orcid.org/0000-0002-0330-171X

Recibido/Received

05.05.2020

Aceptado/Accepted

12.06.2020

Conflicto de Intereses/Competing interest

Las autoras declaran la no existencia de conflicto de interés

Financiación/Fundings

No existe

CÓMO CITAR ESTE TRABAJO | HOW TO CITE THIS PAPER

Bojo-Canales C, Fraga-Medín CA, Primo-Peña E. El modelo SciELO en España: un proyecto pionero de acceso abierto. Hosp Domic. 2020;4(3):153-9.

RESUMEN

El proyecto SciELO se constituye como una iniciativa pionera del movimiento de acceso abierto para la publicación de revistas científicas editadas en países en desarrollo y de habla no inglesa.

El artículo comienza revisando los orígenes del proyecto SciELO en Brasil en 1998 y su desarrollo como red cooperativa extendida a 14 países iberoamericanos y Sudáfrica. A continuación, se centra en la iniciativa española, SciELO España, que comienza a funcionar en 2001 con 4 revistas y que en la actualidad incluye 60 revistas y más de 40.000 artículos. Asimismo, se destacan los hitos conseguidos a nivel científico y de respaldo de la comunidad de editores científicos, como lo demuestran las cifras de visitas y descarga de contenidos que recibe, así como la incorporación de sus revistas en índices internacionales de prestigio como Web of Science y Scopus.

Palabras clave: SciELO; Acceso Abierto; Revistas Científicas.

ABSTRACT

The SciELO project is a pioneering initiative of the Open Access movement for the publication of scientific journals in developing and non-English-speaking countries.

The article begins by reviewing the origins of the SciELO project in Brazil in 1998 and its development as an extended cooperative network to 14 Ibero-American countries and South Africa. It then focuses on the Spanish initiative, SciELO Spain, which begins operating in 2001 with 4 journals and currently includes 60 journals and more than 40,000 articles. It also highlights the milestones achieved at the scientific level and support of the publishing community, as evidenced by the number of visits and content downloads hat it receives, as well as the incorporation of its journals in prestigious international indexes such as Web of Science and Scopus.

Keywords: SciELO; Open Access; Scientific Journals.

INTRODUCCIÓN

SciELO surgió en Brasil hace más de dos décadas antes de la publicación de las tres declaraciones que sustentan ideológicamente el movimiento de acceso abierto y que son conocidas como "las tres BBB" (Budapest, Berlín y Bethesda) (1-3) y cuando los índices internacionales limitaban su cobertura a las llamadas revistas de corriente principal ignorando un universo de revistas editadas en países en desarrollo y de habla no inglesa (4-5). El objetivo de SciELO era contribuir al avance de la investigación científica generada en los países Ibero-Latinoamericanos, mejorando la calidad de sus revistas y aumentando su visibilidad, accesibilidad, uso e impacto (4).

Para ello, se desarrolló una metodología de publicación electrónica de revistas científicas (inicialmente se trataba de revistas biomédicas brasileñas) que aprovechaba la red de Internet y las nuevas tecnologías disponibles en aquellos momentos para transformar las revistas impresas en electrónicas y ofrecer los textos completos de los artículos de forma completamente gratuita, adelantándose así en unos años a la modalidad de publicación conocida como Golden Road (6). Además, SciELO proporcionaba una base de datos de indicadores bibliométricos sobre el impacto de las publicaciones basado en la citación que permitía la elaboración de estudios bibliométricos sobre la literatura generada en estos países y que servirían de complemento a los ofrecidos por las bases de datos del antiguo *Institute for Scientific Information* (ISI).

Asimismo, el modelo SciELO tiene, un componente organizativo que gira alrededor de la evaluación de la calidad de las revistas que se incluyen en cada uno de los portales. Existen unos criterios de calidad generales adaptados a cada portal nacional. De forma general se refieren principalmente al contenido científico de las publicaciones, a la no endogamia, a la utilización del sistema de revisión por pares y al cumplimiento de estándares internacionales de publicación. Estos criterios se complementan con la existencia de un comité consultivo que es el responsable de su vigilancia y aplicación para la entrada y mantenimiento de las publicaciones en la colección.

El proyecto piloto de SciELO se inicia en Brasil en el año 1998 con 10 revistas, liderado por la *Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo* (FAPESP), una de las principales agencias de investigación del país y el *Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud* (BIREME), organismo dependiente de la OPS/OMS.

Su rápido éxito hizo que el modelo SciELO fuese muy pronto adoptado por Chile y poco a poco se extendiera a otros países de América Latina, conformando una red de colecciones SciELO que operan de manera cooperativa compartiendo una misma metodología para la preparación, almacenamiento, difusión y evaluación de la literatura científica. Las colecciones son gestionadas de manera descentralizada y mantenidas por instituciones nacionales relacionadas con el fomento y apoyo a la investigación científica y a la comunicación de resultados.

Hoy en día, SciELO (www.scielo.org) funciona como una gran red de información científica que cubre 14 países iberoamericanos más Sudáfrica y la colección temática multinacional SciELO Salud Pública. En conjunto, la red indiza más de 1.440 revistas de todas las disciplinas, 452 del área de las ciencias de la salud y da acceso a más de 700.000 artículos. Con un incremento medio de más de 40.000 artículos por año, la Red SciELO recibe una media de más de 1,5 millones de descargas diarias (4-5).

SciELO fue pionero en la adopción del Acceso Abierto y se ha convertido en uno de los principales proyectos de acceso abierto a la ciencia a nivel mundial y sin duda el más importante entre los países en desarrollo y emergentes. La formalización del Acceso Abierto al nivel de las revistas y de los artículos se realiza mediante la adopción de atribuciones de acceso de acuerdo con las licencias *Creative Commons* (CC) que incentivan la reutilización y distribución de los artículos permitiendo a la vez que el autor mantenga los derechos que considere convenientes.

A través de los comités consultivos, constituidos por expertos en distintas áreas temáticas y aspectos de la publicación científica, SciELO cuenta con un sistema de control de garantía de la calidad de su contenido, y los procesos evaluativos sirven para orientar los esfuerzos realizados por los editores para fortalecer, perfeccionar y mejorar la calidad y el impacto de las revistas evaluadas y recogidas en cada colección.

Uno de los resultados más importantes de la red SciELO es que los metadatos de sus artículos son recolectados semanalmente en Google Scholar (http://scholar.google.es), Crossref (http://crossref.org), DOAJ (http://doaj.org) y Open Aire (http://openaire.eu). SciELO España es también proveedor de contenidos de agregadores como Hispana https://hispana.mcu.es/es/inicio/inicio.do) o Recolecta (https://recolecta.fecyt.es/).

Packer et al. (1-2) señalaban los principales beneficios que supone para las revistas formar parte de SciELO:

- Los textos completos de las revistas se publican en una web interoperable que incrementa en buena medida las posibilidades de localización, recuperación y consulta de los trabajos publicados, puesto que genera metadatos que permiten su indización y recopilación por parte de los motores de búsqueda.
- A través de SciELO todas las revistas quedan indexadas en Google Académico y Crossref.
- Las revistas incluidas en Web of Science, Scopus y MEDLINE pueden interoperar con estas bases de datos mediante el envío de metadatos y enlaces que aumentará su uso e impacto.
- SciELO proporciona toda una batería de indicadores bibliométricos que permite evaluar a las revistas en cuanto a citas, así como en la descarga de artículos. Las métricas basadas en citas, como ocurre en todos los índices de este tipo, quedan limitadas al universo nacional y regional de revistas SciELO.
- Todas las colecciones SciELO certificadas se integran en el SciELO Citation Index, una base de datos que opera dentro de la *Web of Science* (WOS) en conjunto con otras bases de datos.
- El hecho de que las revistas incluidas en SciELO formen parte de un proyecto colaborativo internacional, respaldado por la Organización Panamericana de la Salud, que ha ido progresando desde sus inicios en 1997 y ahora es un proyecto consolidado de reconocido prestigio, redunda en un gran incremento de su visibilidad y difusión internacional.
- Los diferentes equipos SciELO prestan asistencia para mejorar la gestión editorial de las revistas incluidas en el portal.

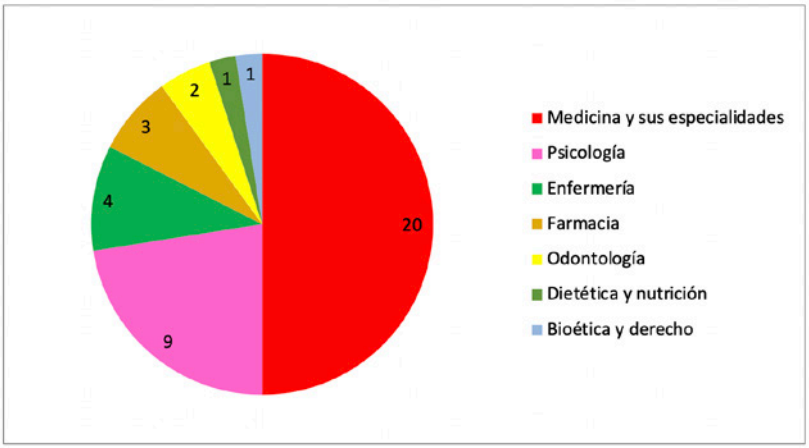
SciELO España

La Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud del Instituto de Salud Carlos III puso en marcha el sitio SciELO España (http://scielo.isciii.es) en el año 2001 con una colección inicial de cuatro títulos (7). En el año 2003, coincidiendo con el VI Congreso Regional de Información en Ciencias de la Salud, se anunció oficialmente la integración de SciELO España en la Red SciELO y desde entonces está accesible a través del sitio www.scielo.org.

Desde el año 2008, SciELO España cuenta con un comité consultivo formado por representantes de la comunidad relacionada directamente con la comunicación científica a nivel nacional e incluye a editores de revistas científicas, expertos en evaluación de la ciencia y de la comunicación científica, en *Open Access* y políticas de acceso abierto, documentalistas e investigadores del área de las ciencias de la salud. Hasta el momento se han celebrado 8 reuniones y dos jornadas con editores de revistas en SciELO.

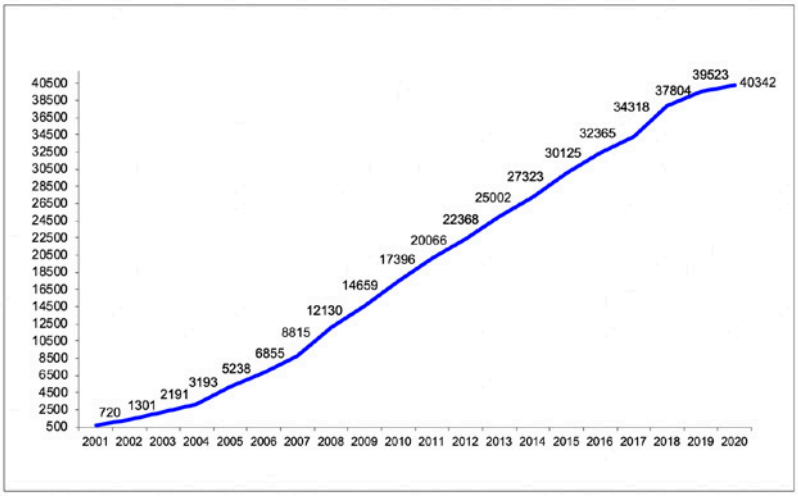
SciELO nació dentro del ámbito de las revistas de ciencias de la salud, pero, poco a poco, todas las colecciones nacionales se han transformado en multidisciplinares. SciELO España mantiene su rasgo monográfico y recoge revistas del área de medicina, enfermería, farmacia, psicología y odontología (gráfico 1).

Gráfico 1: áreas temáticas de las revistas SciELO España



SciELO España es un proyecto dinámico que a lo largo de estos años ha ido incrementando su colección, de tal modo que en estos momentos son 60 las revistas presentes (40 vigentes) lo que suponen casi 3000 fascículos, unos 40.000 artículos y más de 800.000 referencias (Gráfico 2).

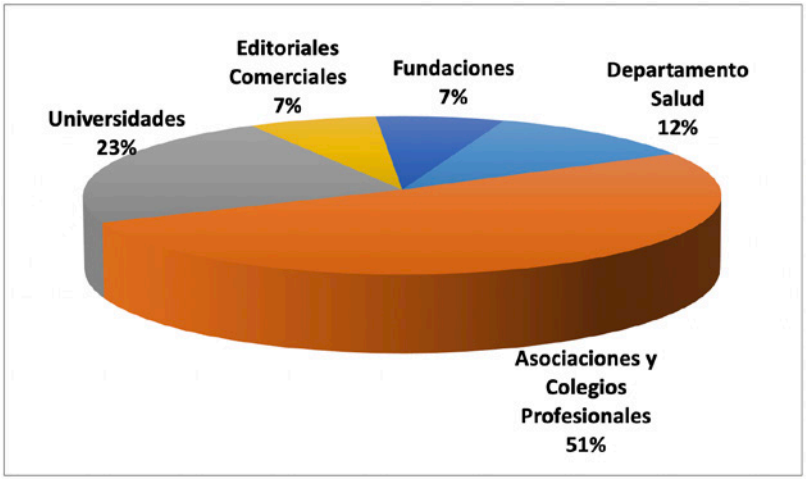
Gráfico 2: crecimiento de artículos de SciELO España durante el periodo 2001-2020



El impacto que la colección SciELO España tiene entre la comunidad científica y académica queda evidenciado en el elevado número de visitas y descargas de artículos. Durante el pasado año 2019 recibió más de 36,5 millones de visitas, con una media de más de 3 millones al mes. Asimismo, estas visitas supusieron la descarga de más de 43 millones de páginas.

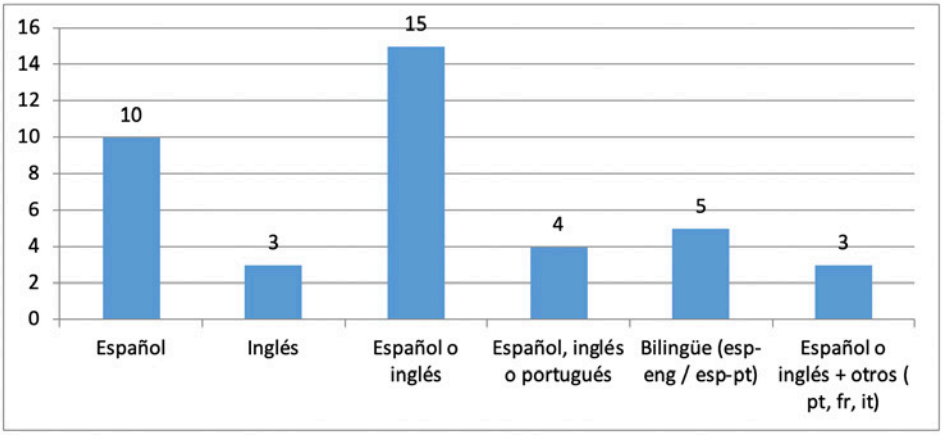
Respecto al tipo de editorial, son mayoría las revistas editadas por sociedades científicas, asociaciones y colegios profesionales (gráfico 3), aunque también están presentes revistas editadas por otro tipo de editores, entre ellos, editoriales universitarias y de departamentos de salud.

Gráfico 3: Editores de las revistas SciELO España



El idioma en el que están publicadas las revistas se puede observar en el gráfico 4

Gráfico 4: Idiomas de publicación de las revistas SciELO España



Tan solo el 12% (n= 5) de las revistas de SciELO España cobra tasas de publicación (APC por sus siglas en inglés) con un precio que varía entre los 100 y los 450 euros por artículo. El resto son financiadas por las instituciones editoras (Sociedades, Universidades, …)

Hasta el momento, el 63% de las revistas de la colección española han adoptado una Licencia CC, siendo la de tipo BY-NC-ND (Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada) la más utilizada. Esta licencia permite que otros puedan descargar las obras y compartirlas con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, sin que pueda modificarse ni utilizarse comercialmente.

Tras más de 20 años de funcionamiento puede decirse que SciELO fue un proyecto pionero y decisivo en el movimiento mundial a favor del Acceso Abierto. Hoy es una iniciativa consolidada y mundialmente reconocida en la comunidad académica y de investigación.

BIBLIOGRAFÍA

1. Iniciativa de Budapest para el acceso abierto [monografía en Internet]. Nueva York, EE.UU.: Open Society Institute; 2001 [citado 1 mayo 2020]. Disponible en: https://www.budapestopenaccessinitiative.org/esp/index
2. Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities [monografía en Internet]. Múnich, Alemania: Sociedad Max Planck; 2003 [citado 1 mayo 2020]. Disponible en: https://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration
3. Bethesda Statement on Open Access Publishing [monografía en Internet]. Bethesda, EE.UU.: National Library of Medicine; 2003 [citado 1 mayo 2020]. Disponible en: https://bit.ly/3h6GoHf
4. Packer AL, Co N, Luccisano A, Ramalho A, Spinak, E. SciELO: 15 Años de Acceso Abierto - Un estudio analítico sobre Acceso Abierto y comunicación científica. Paris, Francia: UNESCO; 2014. DOI: 10.7476/9789233012370
5. Packer AL, Meneghini R. Contribución de SciELO a la Globalización de la Ciencia [monografía en Internet]. Sao Paulo, Brasil: Scientific Electronic Library Online; 2015 [Fecha de consulta 17/05/2020]. Disponible en: https://bit.ly/2ZIF6St
6. Packer AL. The SciELO Open Access: A Gold Way from the South. Can J High Educ. 2009;39(3):111-26.
7. Bojo Canales C. La red SciELO (Scientific Electronic Library Online): perspectiva tras 20 años de funcionamiento. Hosp Domic. 2017;1(4):211-20. DOI: 10.22585/hospdomic.v1i4.31

https://twitter.com/revistahad

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

HAD
www.revistahad.eu