

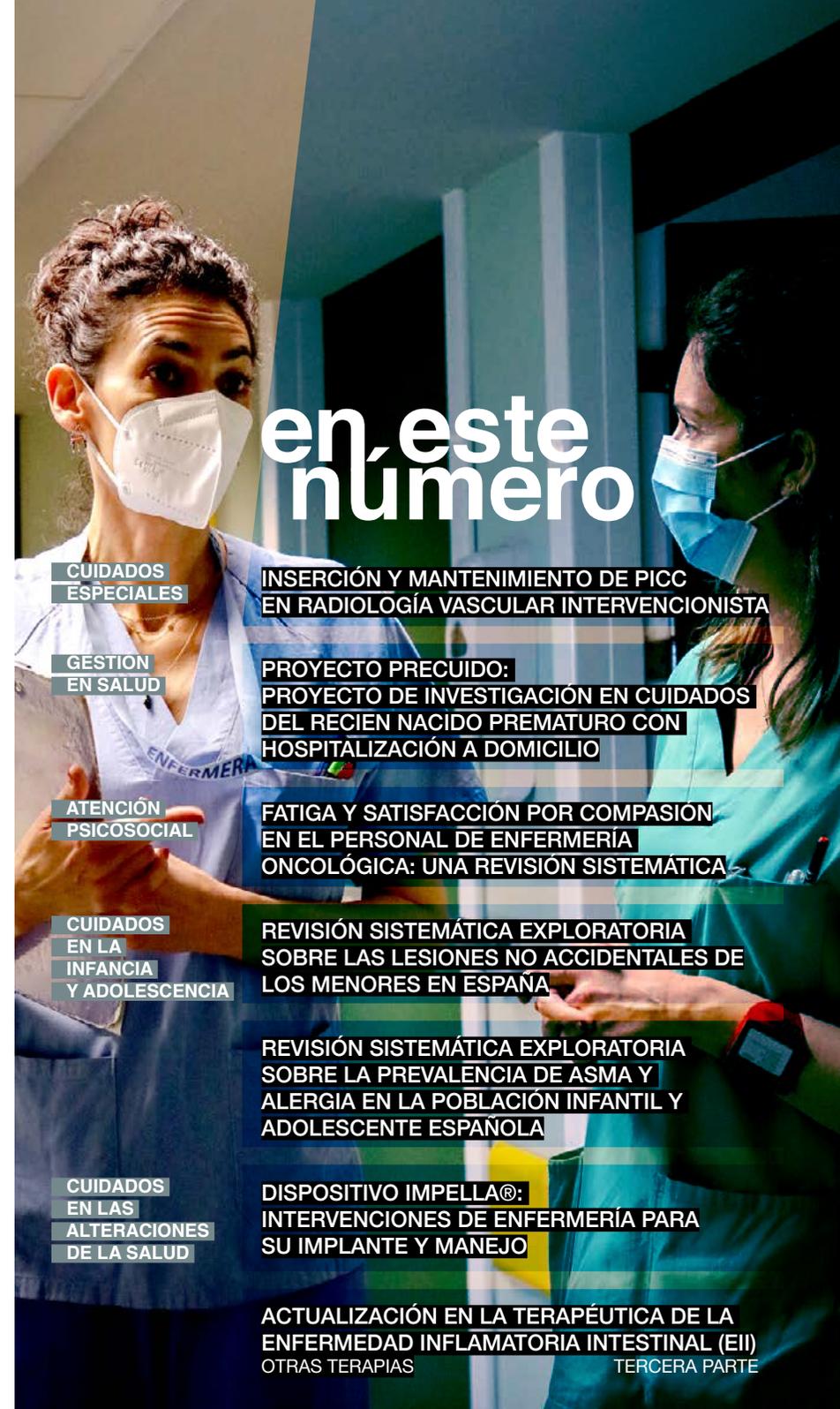
TEYYS

tiempos de enfermería y salud

NURSING AND HEALTH TIMES

Revista Oficial de la
Asociación Española de Enfermería y Salud

©2022 ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE ENFERMERÍA Y SALUD
www.enfermeriaysalud.es | N°14 | 1^{er} SEMESTRE 2022



en este número

CUIDADOS
ESPECIALES

INSERCIÓN Y MANTENIMIENTO DE PICC
EN RADIOLOGÍA VASCULAR INTERVENCIONISTA

GESTIÓN
EN SALUD

PROYECTO PRECUIDO:
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN CUIDADOS
DEL RECIEN NACIDO PREMATURO CON
HOSPITALIZACIÓN A DOMICILIO

ATENCIÓN
PSICÓSOCIAL

FATIGA Y SATISFACCIÓN POR COMPASION
EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA
ONCOLÓGICA: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

CUIDADOS
EN LA
INFANCIA
Y ADOLESCENCIA

REVISIÓN SISTEMÁTICA EXPLORATORIA
SOBRE LAS LESIONES NO ACCIDENTALES DE
LOS MENORES EN ESPAÑA

CUIDADOS
EN LAS
ALTERACIONES
DE LA SALUD

REVISIÓN SISTEMÁTICA EXPLORATORIA
SOBRE LA PREVALENCIA DE ASMA Y
ALERGIA EN LA POBLACIÓN INFANTIL Y
ADOLESCENTE ESPAÑOLA

DISPOSITIVO IMPELLA®:
INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA PARA
SU IMPLANTE Y MANEJO

ACTUALIZACIÓN EN LA TERAPÉUTICA DE LA
ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL (EII)
OTRAS TERAPIAS TERCERA PARTE

TIEMPOS DE ENFERMERIA Y SALUD

Revista oficial de la Asociación Española de Enfermería y Salud

NURSING AND HEALTH TIMES

Official Journal of the Spanish Association of Nursing and Health

RESUMEN DE NORMAS DE PUBLICACIÓN

Todos los trabajos aceptados quedan como propiedad permanente de los editores y no podrán ser reproducidos en parte o totalmente sin permiso de los titulares del copyright.

En general la extensión máxima de los manuscritos no debe superar las 5000 palabras. Se admite un máximo de seis ilustraciones (tablas, figuras) por artículo y un máximo de seis firmantes.

DOCUMENTO

PRIMERA PÁGINA

Título del artículo en español e inglés

Nombre y apellidos de los autores y nombre completo del centro de trabajo

Autor de correspondencia.
Dirección completa y correo electrónico

SEGUNDA PÁGINA

Resumen en español. Extensión de 200-250 palabras.

- Artículo original: estructura (introducción, objetivo, metodología, resultados y conclusiones)

- Artículo científico-profesional: no estructurado

Palabras clave (de 3 a 6 palabras clave o lexemas que identifiquen el contenido del trabajo)

TERCERA PÁGINA

Resumen en inglés

Keywords

Resto de páginas: texto

Conviene dividir claramente los trabajos en apartados.

SECCIONES

- Gestión en salud
- Cuidados en la comunidad
- Cuidados en las alteraciones de la salud
- Cuidados en la infancia y adolescencia
- Cuidados de la mujer
- Cuidados del anciano
- Cuidados especiales
- Atención psicosocial
- Cuidados psiquiátricos y de salud mental
- Anatomía
- Fisiología
- Farmacología
- Nutrición Humana
- Bases teóricas de la Enfermería
- Bases metodológicas de la Enfermería
- Tecnologías de la Información y de la Comunicación
- Investigación

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Se presentarán siguiendo las normas de estilo Vancouver.

TIPO DE LETRA

Times New Roman, cuerpo 12. Espaciado anterior y posterior 12 pt e interlineado sencillo. Margen normal: superior-inferior 2.5 cm y derecha-izquierda 3 cm.

IMÁGENES

Se recomienda adjuntar imágenes para los artículos científico-profesionales. Se enviarán en formato TIFF o JPEG preferentemente con una resolución no inferior a 300 dpi.

DUDAS

Escribir a: teys.aess@gmail.com

ENVÍO

Los trabajos se remitirán a TEYS a través de la plataforma de la revista:



El envío de un artículo supone asumir que se trata de un trabajo original, no publicado ni enviado a revisión a otras revistas.

NORMAS DE PUBLICACIÓN



**NUMERO
ACTUAL**

**1^{er} SEMESTRE 2022
VOL. 4.
NÚMERO 12.**

Tiempos de Enfermería y Salud es la Revista Oficial de la Asociación Española de Enfermería y Salud y se edita en castellano en su versión impresa en papel y en su versión electrónica accesible en la dirección

<https://enfermeriaysalud.es>

Se trata de una revista basada en el sistema de revisión por pares y que considera para su publicación trabajos relacionados con la Enfermería y sus especialidades.

Revista indexada en la base de datos Dialnet e inclusión de Tiempos de Enfermería y Salud en la base de datos Latindex

Es de acceso abierto.

EDITA

**ASOCIACIÓN ESPAÑOLA
DE ENFERMERÍA Y
SALUD**

Registro
de Asociaciones 584931
CIF G24459760

Revista Enfermería y Salud
ISSN: 2530-4453

- ✉ C. del Estanco, 11 - bajo
24346 Grulleros - León
- 📞 665 935 695
- @ aees25@hotmail.com
- 🐦 @teys_aees
- 🌐 <https://tiemposdeenfermeriaysalud.es>

**EDITOR
JEFE**

**DR. DANIEL
FERNÁNDEZ GARCÍA**
*Complejo Asistencial
Universitario de León*

**EDITORES
ASOCIADOS**

**D. JESÚS ANTONIO
FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ**
Universidad de León

**DR. SANTIAGO
MARTÍNEZ ISASI**
*Universidad de
Santiago de Compostela*

**CONSEJO
DE REDACCION**

**D. RAFAEL
CASTRILLO CARVAJAL**
Atención Primaria, Asturias

**DRA. MARÍA LUISA
DÍAZ MARTÍNEZ**
Universidad Autónoma de Madrid

**DRA. ALEXANDRA
GUALDRÓN ROMERO**
Servicio Cántabro de Salud

**DR. JUAN
GÓMEZ SALGADO**
Universidad de Huelva

**D. HONORINO
MARTÍNEZ FIERRO**
*Atención Primaria
Área de Salud de León*

**DRA. BEATRIZ
ORDÁS CAMPOS**
*Complejo Asistencial
Universitario de León*

**DR. MIGUEL ÁNGEL
PARADA NOGUEIRA**
*Complejo Asistencial
Universitario de León*

**D. ANTONIO
SÁNCHEZ VALLEJO**
*Complejo Asistencial
Universitario de León*

**CONSEJO
ASESOR**

**DR. GONZALO
DUARTE CLÍMENTS**
*Escuela Universitaria de Enfermería
NºSª de Candelaria, Tenerife*

**DÑA. BELÉN
FERNÁNDEZ CASTRO**
Hospital San Juan de Dios de León

**DÑA. Mª LUZ
FERNANDEZ FERNÁNDEZ**
*E.U.E. "Casa de Salud Valdecilla"
Universidad de Cantabria*

**DR. FELIPE
FERNÁNDEZ MÉNDEZ**
*Escuela enfermería
Universidad de Vigo*

**DRA. CARMEN
FERRER ARNEDO**
*Hospital Central de Cruz Roja,
Madrid*

**DR. JOSÉ ANTONIO
FORCADA SEGARRA**
*Asociación Española
de Vacunología, Valencia*

**D. MARIO
GARCÍA SUÁREZ**
*Complejo Asistencial
Universitario de León*

**D. LUIS JAVIER
GONZÁLEZ FUENTE**
*Complejo Asistencial
Universitario de León*

**D. CARLOS
MÉNDEZ MARTÍNEZ**
*Complejo Asistencial
Universitario de León*

**DÑA. ALICIA
NEGRÓN FRAGA**
C.S. Arroyo de la Vega, Madrid

**DRA MARÍA BEGOÑA
SÁNCHEZ GÓMEZ**
*Escuela Universitaria de Enfermería
NºSª de Candelaria, Tenerife*

**DR. MARTÍN
OTERO AGRA**
Universidad de Vigo

**DRA. AZUCENA
SANTILLÁN GARCÍA**
Complejo Asistencial de Burgos

**DRA. CARMEN
SELLÁN SOTO**
Universidad Autónoma de Madrid

**D. CARLOS
VALDESPINA AGUILAR**
Director de SalusPlay

**D. CARMELO
VILLAFRANCA RENÉS**
Complejo Asistencial de Burgos

**DÑA. MARÍA
VARELA ROBLA**
*Complejo Asistencial
Universitario de León*

**DR. ANTONIO
VÁZQUEZ SELLÁN**
*Centro Universitario
San Rafael-Nebrija*

**DÑA. AIDA
CARBALLO-FAZANES**
*Universidad de
Santiago de Compostela*

CONSEJO EDITORIAL

**DISEÑO Y
MAQUETACION**

SELECHACHE/COMUNICACIÓN

EDITORIAL	Ya no hay heavies	DANIEL FERNÁNDEZ GARCÍA	5
TRIBUNA	Mas enfermería, mas salud	LUIS MIGUEL ALONSO SUÁREZ	6
AEEES	Junta Directiva e información		7
CUIDADOS ESPECIALES	Inserción y mantenimiento de PICC en radiología vascular intervencionista	M ^ª TERESA MARTÍNEZ GONZÁLEZ EVA MARIA NÚÑEZ GARNÉS JULIO PASTOR SUÁREZ MARÍA VARELA ROBLA PATRICIA CORDERO CARNICERO DANIEL FERNÁNDEZ-GARCÍA	8
GESTION EN SALUD	Proyecto Precuido: Proyecto de investigación en cuidados del recién nacido prematuro con hospitalización a domicilio	BEATRIZ ORDÁS CAMPOS	15
ATENCION PSICOSOCIAL	Fatiga y satisfacción por compasión en el personal de enfermería oncológica: una revisión sistemática	FÁTIMA FRAGUAS MIGUÉLEZ RAQUEL FRAGUAS MIGUÉLEZ JESÚS ANTONIO FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ	28
CUIDADOS EN LA INFANCIA Y ADOLESCENCIA	Revisión sistemática exploratoria sobre las lesiones no accidentales de los menores en España	MARÍA DOLORES NAVARRETE ZAMPAÑA MARÍA LUISA DÍAZ MARTÍNEZ GONZALO ALBARRÁN MEDRANO MARÍA CARMEN SELLÁN SOTO	38
	Revisión sistemática exploratoria sobre la prevalencia de asma y alergia en la población infantil y adolescente española	MARÍA JULIA AJEJAS BAZÁN RODRIGO SERRANO VILLEGAS ANA UTRILLA ROJO ANA RAMOS CRUZ ANA CASTRO GARCÍA MARÍA LUISA DÍAZ MARTÍNEZ MARÍA CARMEN SELLÁN SOTO	48
CUIDADOS EN LAS ALTERACIONES DE LA SALUD	Dispositivo Impella®: Intervenciones de enfermería para su implante y manejo	LORENA VÁZQUEZ LOZANO DAVID FERNÁNDEZ SECO MARÍA ESTHER BARO TESTERA VANESSA SÁNCHEZ RODRIGUEZ SARA FERNÁNDEZ FRAILE JESÚS ANTONIO FERNÁNDEZ-FERNÁNDEZ	58
	Actualización en la terapéutica de la enfermedad inflamatoria intestinal (EII) Otras terapias Tercera parte	MARINA BLANCO PANIAGUA RUBÉN MARTÍNEZ GUTIÉRREZ	64

SUMARIO

YA NO HAY HEAVIES

There are
no more heavies

Soy de aquella generación de estudiantes de Enfermería que vivían la profesión como única y especial, que sufría, sentía y padecía. Soy de aquellos que se quedaban hasta las tres (cuando las prácticas terminaban a las dos) porque a un paciente le ponían un halo cervical en neurocirugía o bajaba a rayos con un paciente crítico con una hemorragia cerebral o porque me avisaba una compañera que rotaba en urgencias para decirme que había una parada. Soy de aquellos que alguna

que otra vez empalmábamos el turno de mañana de prácticas con la teoría de la tarde; soy de aquellos que nunca bajaba a la cafetería de personal porque prefería aprender en la planta cualquier detallín que se terciara; soy de aquellos que fotocopiaba el “Brunner”, el “Dubin”, el “Carpenito” y el “Potter y Perry” y de aquellos donde la Nanda era nada. Soy de aquellos, ya de enfermero, que dedicaba mi tiempo a leerme toda la historia médica y de enfermería de todos los pacientes a mi



**DANIEL
FERNÁNDEZ GARCÍA**

EDITOR DE LA REVISTA
TIEMPOS DE
ENFERMERÍA Y SALUD

danifega@gmail.com

cargo, que aplicaba los cinco correctos cinco veces y me leía en el manual de cabecera las enfermedades y procedimientos relacionados con la unidad a la que me mandaban al día siguiente. Soy de aquellos que admiraban a las buenas enfermeras, a aquellas que destinaban tiempo a los pacientes, que les explicaban con detalles su cirugía y lo que experimentarían al día siguiente, que cogían drums, manejaban respiradores sin indicaciones, cambiaban los pleurevac, adelantaban medicaciones y cuestionaban órdenes médicas. Soy de aquellos que valoraban al paciente al ingreso sentado al lado del paciente, que interrogaba al detalle sobre su dieta, medicaciones, alergias, enfermedades, ingresos previos... Soy de aquellos que preparaba la medicación al detalle y consultando mis dudas en farmacia y que no dejaba para el final lo que podía hacer en ese momento. Soy de aquellos que visitaban a todos mis pacientes al inicio y al fin del turno, comprobaba sus perfusiones, medicaciones e indagaba sobre su apetito, ingesta y sus visitas. También soy de aquellos que le gustaba hacer el pase médico y cuando po-

día lo hacía y todo el mundo se beneficiaba. Y sí, soy de aquellos donde mis pacientes eran cuidados en equipo por la enfermera y la auxiliar y no como ahora. Soy de aquellos que leían la Rol de Enfermería de cabo a rabo, compraban la enciclopedia interamericana de Enfermería y de aquellos que participaban en las asambleas y reuniones del colegio. Soy de aquellos que iban al timbre y ponía las cuñas, limpiaba a los pacientes, les levantaba, bañaba...les cuidaba. No se qué pasa pero ahora los hospitales no funcionan, los enfermeros, tan valiosos, no visibilizamos nuestro trabajo; la investigación y la especialización nos lastran y nos ponemos nosotros solos la zancadilla. Coinciden los/las compañeros/as de mi generación y con más vehemencia los más mayores. Ya no hay *heavies*, ni *mods*, ni *punks*, ni *rockers*...al menos no se ven. El que es *heavie* lo es para siempre aunque no se le vea. A las buenas enfermeras les pasa lo mismo.

**Salud y
Enfermería**
All views are my own

PRESIDENTE

**LUIS MIGUEL
ALONSO SUÁREZ**

ENFERMERO
SERVICIO DE MEDICINA PREVENTIVA
COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN

VICEPRESIDENTA

**MARÍA ALEXANDRA
GUALDRON ROMERO**

ENFERMERA, HOSPITAL SIERRALLANA
PROFESORA DE LA ESCUELA DE ENFERMERÍA
CLÍNICA MOMPIÁ – UCÁVILA
VICEPRESIDENTA DEL COLEGIO DE
ENFERMERÍA DE CANTABRIA

SECRETARIO

**DANIEL
FERNANDEZ GARCÍA**

ENFERMERO, PROFESOR
DOCTOR DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD DE LEÓN

TESORERO

**JESUS A.
FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ**

ENFERMERO
PROFESOR DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIVERSIDAD DE LEÓN

VOCALES

**HONORINO P.
MARTINEZ FIERRO**

ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD
ENFERMERO DE ATENCIÓN PRIMARIA DE LEÓN

**SANDRA
CAMPUZANO JIMENEZ**

COMUNICACIÓN, MARKETING
Y RELACIONES INTERTERRITORIALES
ENFERMERA, ASESORA MARKETING Y COMUNICACIÓN
EN ENFERMERÍA

**SANTIAGO
MARTINEZ ISASI**

INVESTIGACIÓN
ENFERMERO, PROFESOR
DOCTOR DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA DE LA
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA
GRUPO DE INVESTIGACIÓN ENFERMERÍA CLÍNICA,
URGENCIAS, SIMULACIÓN E INNOVACIÓN DOCENTE

**BEGOÑA
SANCHEZ GOMEZ**

RELACIONES INSTITUCIONALES Y CONVENIOS
ENFERMERA, PROFESORA
DOCTORA DE LA ESCUELA UNIVERSITARIA
DE ENFERMERÍA NUESTRA SEÑORA DE CANDELARIA
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA, TENERIFE, CANARIAS

**MAITE
SELEN ARRILLAGA**

ESPECIALIDADES
ENFERMERA, MATRONA
HOSPITAL VALLE DEL NALÓN, ASTURIAS

**MARIA
VARELA ROBLA**

FORMACIÓN CONTINUADA
ENFERMERA DE URGENCIAS
COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN

**GINÉS
MATEO MARTINEZ**

REDES SOCIALES Y WEB
ENFERMERO ESPECIALISTA EN SALUD MENTAL
ENFERMERO ESCOLAR EN CEIP SAN SEBASTIAN,
MADRID

**JOHANA
BOTERO GIRALDO**

RELACIONES INTERNACIONALES
INFIRMIÈRE CLINICIENNE, CHEF D'ÉQUIPE EN CSI
ENSEIGNANTE EN SOINS INFIRMIERS
CÉGEP DE SAINT HYACINTHE CLSC DE MASKOUTAINS-
CISS MONTRÉRIE
EST COLLABORATRICE CLINIQUE, ÉTUDIANTS EN
SCIENCE INFIRMIÈRES, UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE
CANADA

VOCALES DELEGADOS

**JUAN RAMON
GUERRA ORDOÑEZ**

ENFERMERO DEL SERVICIO DE NEFROLOGÍA (DÍALISIS)
COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN

**IVAN
ALVAREZ MELCON**

ENFERMERO DEL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL
COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN

**GABRIELA
GONZALEZ MARTINEZ**

SUBDIRECTORA DE ENFERMERÍA
COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN

**Mª LUISA
TURINZO MARTINEZ**

AUXILIAR DE ENFERMERÍA
COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN

**ANTONIO
SANCHEZ VALLEJO**

ENFERMERO
COORDINADOR DE TRANSPLANTES
COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN

VOCALES DELEGADOS TERRITORIALES

ANDALUCIA

**JUAN
GOMEZ SALGADO**

ENFERMERO
PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD DE HUELVA
ÁREA DE MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA
UNIDAD DE FORMACIÓN, INVESTIGACIÓN Y CALIDAD
DEL DSAP CONDADO-CAMPIÑA, JUNTA DE ANDALUCIA

CANARIAS

**GONZALO
DUARTE CLIMENTS**

PROFESOR UNIVERSITARIO EN EUE N°s* DE
CANDELARIA, SERVICIO CANARIO DE LA SALUD,
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

CANTABRIA

**Mª INMACULADA
TORRIJOS RODRIGUEZ**

ENFERMERA DEL SERVICIO DE MEDICINA PREVENTIVA
DEL HOSPITAL U. MARQUÉS DE VALDECILLA
ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA PEDIÁTRICA
TESORERA DEL COLEGIO DE ENFERMERÍA DE
CANTABRIA

CASTILLA Y LEÓN

**AZUCENA
SANTILLAN GARCÍA**

ENFERMERA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS
INVESTIGACIÓN EN CUIDADOS
Y ASESORAMIENTO CIENTÍFICO

**MIGUEL ANGEL
PARADA NOGUEIRAS**

ENFERMERO PERFUSIONISTA
COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN

**MARIO
GARCIA SUAREZ**

ENFERMERO DE REANIMACIÓN CRÍTICOS
COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN

**CARLOS
MENDEZ MARTINEZ**

ENFERMERO DE REANIMACIÓN CARDIACA
COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN

**BEATRIZ
ORDAS CAMPOS**

ENFERMERA DE LA UCI PEDIÁTRICA
COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN
ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA PEDIÁTRICA

CATALUÑA

**Mª DEL CARMEN
TORRES GÁMEZ**

ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA DEL TRABAJO
VICEPRESIDENTA DE LA
SOCIEDAD CATALANA DE SALUD LABORAL

EUSKADI

**CARLOS
VALDESPINA AGUILAR**

ENFERMERO ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA DEL
TRABAJO, FUNDADOR Y DIRECTOR DE SALUSPLAY
FUNDACIÓN Y DIRECCIÓN DE LA EMPRESA SALUSPLAY

EXTREMADURA

**Mª. DEL PILAR
SANCHEZ MARCOS**

ENFERMERA, ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA FAMILIAR
Y COMUNITARIA, SERVICIO DE MEDICINA PREVENTIVA

GALICIA

**CRISTINA
JORGE SOTO**

ENFERMERA, PROFESORA AYUDANTE
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA, GALICIA

MADRID

**CARMEN
SELLÁN SOTO**

ENFERMERA, PROFESORA, DOCTORA
FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE MADRID, VICECOORDINADORA
RED ENSI INTERNACIONAL

**IVAN
FERNANDEZ FERNANDEZ**

ENFERMERO DE URGENCIAS
COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN

**ABELARDO
GARCIA ZURITA**

ENFERMERO
COMPLEJO HOSPITALARIO DE LA CORUÑA, GALICIA

**Mª LUISA
DIAZ MARTINEZ**

ENFERMERA ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA
PROFESORA COLABORADORA, DEPARTAMENTO DE
ENFERMERÍA, FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

**FRANCISCO JOSÉ
GRACIA CORDERO**

ENFERMERO DEL SERVICIO DE URGENCIAS
ATENCIÓN PRIMARIA. S.C.S, POTES, CANTABRIA

**ANA ISABEL
RODRIGUEZ GONZALEZ**

ENFERMERA, SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL
COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN

VALENCIA

**MARINA
GARCIA CHIRONA**

ENFERMERA DE UCI DEL H. DR. PESET DE VALENCIA,
MIEMBRO DE LA COMISIÓN UCI DEL COLEGIO OFICIAL
DE ENFERMERÍA DE VALENCIA

AMERICA LATINA

**IVONE
EVANGELISTA CABRAL**

PROFESSORA ADJUNTA, FACULDADE DE ENFERMAGEM
UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
(UERJ) PROFESSORA TITULAR DE ENFERMAGEM
COLABORADORA VOLUNTÁRIA
ESCOLA DE ENFERMAGEM ANNA NERY/ PROGRAMA DE
PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM UNIVERSIDADE
FEDERAL DO RIO DE JANEIRO PESQUISADORA DO CNPO
EDITORA CHEFE DE ESCOLA ANNA NERY
REVISTA DE ENFERMAGEM, BRASIL

INTERNACIONAL

**LUIS MANUEL
CUNHA BATALHA**

ENFERMERO DOCENTE ESCOLA
SUPERIOR DE ENFERMAGEM DE COIMBRA PORTUGAL
DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA EN
SALUD INFANTIL Y ADOLESCENTE

ENFERMERÍA

+ ENFERMERÍA + SALUD



LUIS MIGUEL ALONSO SUÁREZ

PRESIDENTE DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE ENFERMERÍA Y SALUD

[✉ aees25@hotmail.com](mailto:aees25@hotmail.com)

Ya lo había dicho su responsable en nuestra revista “Tiempos de Enfermería y Salud”, “MÁS ENFERMERÍA, MÁS SALUD”. Y a pesar de que en muchos foros se ha repetido, hemos querido insistir en ello con el lema de nuestro congreso internacional, nuevamente presencial, si la enésima onda pandémica lo permite.

Volveremos a encontrarnos, con o sin mascarilla, mirarnos a los ojos al hablar, y renovar nuestra amistad y compañerismo. Eso que siempre ha sido el sello de identidad de Enfermería y Salud.

Buscaremos un nuevo ángulo, para avanzar sobre lo mismo. Porque, mal que les pese a los que se aburran, los problemas de nuestro modelo de salud, y por ende de nuestra profesión siguen siendo los mismos, y quienes tienen que abordarlos siguen sin tener ni idea, ni ganas de hacerlo. Siguen mirando para otro lado, haciendo discursos vacíos, olvidándose de promesas y de la realidad de lo sucedido en

nuestro país y en el mundo en los dos últimos años.

Mantener o recuperar la salud siempre ha sido complejo. El cambio de las características demográficas, del estilo de vida, el impacto de las nuevas tecnologías, de la evolución de la propia población, inciden directamente en las necesidades de la población en materia de salud, en los cuidados que precisa.

Si en 2018 y 2019 nos adelantamos a la cruda realidad avisando de la imperiosa necesidad de revisar / reformar el modelo de salud, con muy poco éxito, dada la parálisis funcional de gestores y polí-

ticos, afirmamos que solo asumiendo las enfermeras responsabilidades ejecutivas y legislativas lograríamos iniciar una verdadera reforma de nuestro modelo sanitario.

Fue necesario que una pandemia dejase claro en nuestro país la quiebra del modelo de salud, a pesar de contar con excelentes profesionales. Tan excelentes que enfermaron a una velocidad y volumen totalmente anormal.

Durante la crisis quedó meridianoamente claro que ni políticos, ni gestores contaban con los profesionales de enfermería en la toma de decisiones. Que las enfermeras son muy importantes a pie de cama, y no deben salir de ahí.

Aquellos que pensamos que la enfermera es fundamental en la prevención y promoción de la salud, que su capacidad investigadora puede mejorar los cuidados que presta y por ende la calidad de vida de la población, que tiene formación y capacidad para gestionar, no solo los servicios de enfermería, sino el propio modelo de salud a cualquier nivel, que su función docente va más allá de las universidades, no sé si seremos cuatro dinosaurios, espero que

no, pero tenemos claro que es necesario un CAMBIO con mayúsculas. Que para llegar a la Moncloa (para ser ejecutivos y legisladores) lo primero es aunar nuestra voz.

¿Cuántas veces hemos dicho que nuestro peor enemigo somos nosotras mismas?

La enfermera es fundamental en la prevención y promoción de la salud

¿Lograremos superar nuestros egos, los sillones del poder interno (muchas veces mezquino), nuestras divergencias, para unificar nuestra voz, una sola voz enfermera?

Obviamente sin dar ese primer paso nunca llegaremos a tener una enfermera en la Moncloa, metáfora para poder contar con una legislación sanitaria que ampare y reconozca la profesión enfermera en toda su proyección.

more

INSERCIÓN Y MANTENIMIENTO DE PICC EN RADIOLOGÍA VASCULAR INTERVENCIONISTA

PICC INSERTION AND MAINTENANCE IN VASCULAR AND INTERVENTIONAL RADIOLOGY

M^a TERESA MARTÍNEZ GONZÁLEZ ¹
 EVA MARÍA NÚÑEZ GARNÉS ¹
 JULIO PASTOR SUÁREZ ¹
 MARÍA VARELA ROBLA ¹
 PATRICIA CORDERO CARNICERO ¹
 DANIEL FERNÁNDEZ-GARCÍA ²

¹ Unidad de Radiología Vascular Intervencionista
 Complejo Asistencial Universitario de León
² Facultad de Ciencias de la Salud
 Departamento de Enfermería y Fisioterapia
 Universidad de León

✉ dfernandezg@saludcastillayleon.es

Resumen

Un PICC (Peripherally Inserted Central Catheter) es un catéter central insertado periféricamente consistente en un tubo largo, flexible y delgado de silicona o poliuretano que se coloca a través de las venas del brazo (basílica/cefálica), por encima de la fosa antecubital. En este artículo describimos el procedimiento de inserción de un PICC en una unidad de Radiología Vascular Intervencionista mediante técnica ecoguiada y comprobación radiológica. El procedimiento descrito incluye las indicaciones, recursos materiales y humanos necesarios, la descripción de la técnica además de los cuidados asociados al procedimiento y mantenimiento de los PICC.

Palabras clave

acceso venoso, cuidados, enfermería, radiología intervencionista, PICC

INTRODUCCIÓN

El PICC (Peripherally Inserted Central Catheter) es un catéter central insertado periférica-

mente y consiste en un tubo largo, flexible y delgado de silicona o poliuretano que se coloca a través de las venas del brazo (basílica/cefálica), por

Abstract

A PICC (Peripherally Inserted Central Catheter) is a peripherally inserted central catheter consisting of a long, flexible, thin of silicone or polyurethane tube that is placed through the veins of the arm (basilic/cephalic), above the ante-ulnar fossa. In this article we describe the procedure for insertion of a PICC in an Interventional Vascular Radiology Unit using an ultrasound-guided technique and radiological verification. The procedure described includes the indications, material and human resources required, the description of the technique as well as the care associated with the procedure and maintenance of the PICCs.

Keywords

venous access, care, nursing, interventional radiology, PICC

encima de la flexura evitando la fosa antecubital. Puede ser de corta duración (poliuretano grado I) o de duración intermedia (poliuretano grado III) más

duraderos (mayor de 6 meses) y biocompatibles (Quin, 2019).

Los PICC son esencialmente vías intravenosas de gran lon-

gitud. Se considera una vía central porque se deja implantada su punta en una vena central: vena cava superior en su conjunción con la aurícula derecha o vena cava inferior. Puede tener una longitud que oscila entre los 40 a 60 cm y un calibre de 2 a 7 Fr.

La inserción de un PICC consiste en el conjunto de actividades que tienen como finalidad la inserción y mantenimiento de un catéter central insertado periféricamente, en este caso, en la Unidad de Radiología Vascular Intervencionista.

El PICC se considera una vía central porque se deja implantada su punta en una vena central: vena cava superior en su conjunción con la aurícula derecha o vena cava inferior

Un PICC está indicado en pacientes ingresados en Unidades de Hospitalización con una previsión de estancia hospitalaria mayor de seis días y tratamiento con drogas vasoactivas y/o diuréticos, pacientes que reciban medicación con un pH < 5 ó > 9, NPT (Nutrición Parenteral Total) (Osmolaridad > 500 mOsm/l), quimioterapia, o pacientes que por un capital venoso deficiente no sea posible canalizarle una vía periférica y con una estancia prevista mayor de 6 días y pacientes ambulatorios que vayan a necesitar tratamientos de larga duración.

El grupo Michigan Appropriateness Guide for Intravenous Catheter (MAGIC) publicó en 2015 recomendaciones sobre qué tipo de catéter utilizar en función de la duración de la perfusión de modo que el catéter de línea media (midline) se preferiría al PICC si la duración esperada es menor o igual a 14 días, mientras que el PICC sería el indicado si la duración esperada es mayor de 15 días, incluso para pacientes con cáncer, sin preferencia entre PICC, catéter tunelizado o catéter con cámara implantable después de los 30 días.

OBJETIVOS

El objetivo general de este procedimiento va dirigido a homogeneizar las acciones de cuidados en la inserción y mantenimiento de una vía central de acceso periférico en una Unidad de Radiología Vascular Intervencionista.

Como objetivos específicos podemos señalar:

- Proporcionar una vía venosa central para la administración de:
 - Soluciones con pH inferior a 5 o superior a 9.
 - Fármacos con osmolaridad mayor de 500-600 mOsm/L.
 - Nutrición parenteral con soluciones que contienen más de 10% de glucosa o el 5% de aminoácidos.
 - Fármacos vesicantes o de otros asociados a daño de la íntima vascular.
- Necesidad de acceso venoso durante más de 3 meses.
- Necesidad de tratamiento endovenoso por múltiples luces.
- Mantener intacta la integridad

de la piel y evitar infecciones nosocomiales

RECURSOS

Humanos

- Dos enfermeros intervencionistas
- Un TER/TSID

Materiales

- Mesa auxiliar para colocar el material estéril
- Un paño fenestrado estéril
- Guantes estériles.
- 2 batas estériles.
- Gasas estériles.
- 2 cubre-instrumentos para el intensificador y para la mampara de protección
- 2 cápsulas: una para suero fisiológico y otra para la solución antiséptica
- Un Suero Fisiológico de 500 ml
- Solución antiséptica (Clorhexidina alcohólica al 2%)
- Solución anestésica (Mepivacaína 2%)



Figura 1.
El kit del PICC BioFlo®



- Un compresor
- 2 jeringas de 10 ml
- 1 jeringa de 2 ml
- 1 aguja 20G (0.9x25 mm)
- 1 aguja 25G (0.5x16 mm)
- Una pinza de Kocher recta para la desinfección del sitio de punción
- Un manguito estéril para la sonda del ecógrafo
- Apósito transparente
- Equipo introductor de micro-punción. Partes:
 - Aguja introductora de calibre 21G
 - Guía de 0.018 pulgadas (0.46 mm)
 - Catéter introductor
- Equipo PICC. El kit del PICC BioFlo® incluye (figura 1):
 - Catéter central de inserción periférica de 6 FR (55 cm)
 - Guía hidrófila milimetrada de 145 cm con punta de platino flexible
 - Bisturí de seguridad
 - Introductor pelable de 10 cm
 - Dispositivo de fijación de catéter.
 - Otro material que no emplearemos: guía de alambre de refuerzo revestido de PTFE, aguja de introductor de seguridad de 21 Ga. x 7 cm (2,75 «) con punta ecogénica, agujas de introducción de 21 Ga. x 7 cm (2,75») estándar con punta ecogénica, cinta métrica de 92 cm y 2 jeringas Luer Lock de 10 ml
- Bolsa de residuos.
- Contenedor de material punzante.

Figura 2.
Mesa estéril con el material necesario

PROCEDIMIENTO

- Preparación del material necesario sobre paño estéril en la mesa auxiliar (figura 2).
- Identificación y preparación del paciente, colocándole sobre la mesa con el brazo de elección con una angulación de 90° y en posición de supinación sobre el soporte del brazo.
- Comprobar monitorización hemodinámica: FC, PA, ECG, FR y saturación de oxígeno.
- Seleccionar la vena disponible más accesible y menos utilizada.
- Colocación de material de protección radiológica.

- Lavado de manos quirúrgico según protocolo.
- Colocarse bata y guantes estériles.
- Purgar catéter con solución salina heparinizada.
- El ayudante, que no está estéril, preparará el punto de inserción con unas gasas empapadas en el desinfectante y colocará el compresor en el brazo del paciente.
- Colocar el paño estéril fenestrado para aislar la extremidad.
- Impregnar con gel y enfundar la sonda del ecógrafo con la funda de manguito estéril.
- Localizar la vena con el



Figura 3.
Localización de la vena con la sonda del ecógrafo



Figura 4.
Goteo de sangre por la aguja
puncionada en la vena

diámetro más adecuado con el ecógrafo procurando que no moleste al paciente al flexionar el codo (figura 3).

- Se puncionará la vena con la aguja de micropunción mientras valoramos su entrada en la imagen ecográfica. En el momento de entrar en vena goteará sangre por la aguja (figura 4).
- A continuación, se disminuirá la angulación de la aguja para que quede más paralela al brazo y se introducirá la microguía del set de micropunción (0.018) buscando su progreso sobre la luz del

vaso sin que ofrezca resistencia (figuras 5 y 6). Al pasarla unos centímetros dentro de la vena se procederá a soltar el compresor avanzando la microguía suavemente. Puede realizarse un control radiográfico de comprobación o visualización ecográfica.

- A continuación, se retirará la aguja y se comprimirá el sitio de punción.
- En este punto se infiltrará anestésico local realizando un pequeño habón junto a la guía y se realiza un pequeño corte con el bisturí para facilitar la introducción del intro-

ductor del set de micropunción (figuras 7 y 8).

- Una vez introducido se retira la parte interna y la microguía y se introduce la guía hidrofílica milimetrada hasta la entrada en la aurícula derecha asegurándola en la vena cava inferior solicitando al paciente que contenga la respiración (figura 9). Esta guía posee unas marcas que nos permite conocer la longitud del catéter necesaria. La visualización con radioscopia proporciona seguridad a la técnica.
- Una vez valorados los

centímetros de longitud procederemos a cortar el catéter (figura 10).

- Se avanza el equipo introducido del set (pelable) hasta la piel y se introduce en la vena (figuras 11 y 12).
- Se retira la parte interna del equipo y se comprime por encima del lugar de punción para evitar el sangrado.
- Se enhebra el catéter en la guía y se avanza mientras se mantiene tensa la guía y horizontal al brazo para facilitar su progresión (figura 13).
- Pelamos el introductor sujetando con fuerza las alas del pelable mientras un enfermero intervencionista sujeta el catéter apoyado en el brazo (figura 14).
- Avanzamos el catéter hasta la última marca dejando la punta alojada en la aurícula derecha.
- Realizamos una comprobación radiológica.
- Retiramos guía, aspiramos y lavamos las luces del catéter con el suero heparinizado.
- Colocamos los tapones bioconectores.

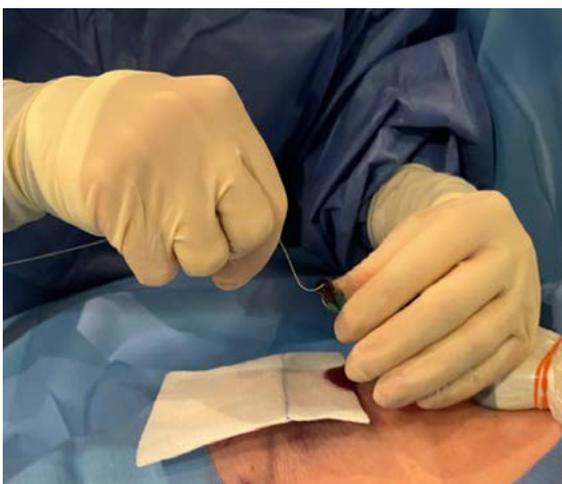


Figura 5.
Inserción de microguía
a través de la aguja de punción



Figura 6.
Progreso de la microguía
a través de la aguja



Figura 7.
Inserción del dilatador
a través de la microguía 1



Figura 8.
Inserción del dilatador
a través de la microguía 2

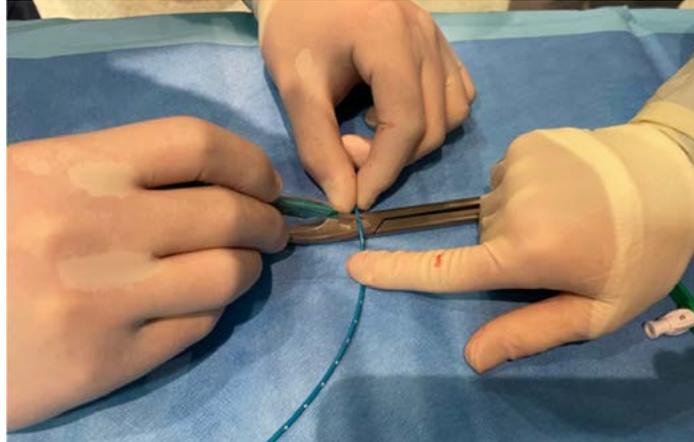


Figura 10.
Cortado
del catéter



Figura 12.
Inserción del set introductor
a través de la guía 2



Figura 9.
Inserción de la guía milimetrada
a través del dilatador



Figura 11.
Inserción del set introductor
a través de la guía 1



Figura 13.
Enhebrado del catéter
a través de la guía



Figura 14.
Pelado del catéter



Figura 15.
Colocación de apósito de fijación

- Colocamos apósito de sujeción (figura 15).
- Por último, se procede a sellar y lavar el catéter con heparina o solución heparinizada según protocolo del hospital.

PUESTA EN ORDEN

Recoger todo el material utilizado, teniendo especial cuidado en la manipulación de la aguja metálica y materiales punzantes para evitar accidentes.

CUMPLIMENTACIÓN DE REGISTROS

- Anotar en la hoja de registros de enfermería:
 - Fecha de colocación.
 - Tipo de catéter que se ha colocado.
 - Miembro y vena en el que se ha colocado el catéter.
 - Localización de la punta del catéter.

OBSERVACIONES ENFERMERAS

- Se recomienda la aplicación de crema EMLA hora y media antes del procedimiento.
- Preferiblemente se elegirá la vena basilíca y en su defecto la vena braquial o cefálica.
- Si al avanzar la guía milimetrada se dirige a la vena yugular pediremos al paciente que gire la cabeza hacia el lado del brazo puncionado, lo que facilitará su paso hacia la vena cava superior.
- Se deben utilizar jeringas de al menos 10 ml de capacidad.
- Para realizar extracción sanguínea a través del catéter:
 - Interrumpir perfusión, si así fuera.
 - Seleccionar una luz, limpiar el conector/tapón y lavar la luz con 10 ml de suero fisiológico comprobando retorno.
 - Colocar una jeringa vacía en la luz seleccionada y retirar entre 3 y 5 ml de sangre, la cual se desecha.
 - Extraer la muestra sanguínea necesaria.

- Lavar el catéter con 10 ml de SF usando la técnica de Push-Stop y Presión Positiva.
- Heparinizar según protocolo hospitalario.

RETIRADA

- Material
 - Antiséptico.
 - Tubo estéril.
 - Hoja de bisturí.
 - Apósito estéril.
 - Gasas estériles.
 - Guantes estériles.
- Técnica
 - Retirar el apósito.
 - Limpiar con solución antiséptica la zona de punción.

- Retirar suavemente el catéter evitando que roce la piel comprobando que está íntegro.
- Cortar 2-3 cm distales, e introducir en tubo estéril.
- Enviar a Microbiología para analizar.
- Comprimir durante unos minutos la zona de punción y colocar apósito estéril.
- Registrar en hoja de observaciones de enfermería.

PUNTOS DE ÉNFASIS

- Mantener asepsia rigurosa ante cualquier manipulación
- Monitorización de las constantes vitales durante el procedimiento. ■

La inserción de un PICC consiste en el conjunto de actividades que tienen como finalidad la inserción y mantenimiento de un catéter central insertado periféricamente

Bibliografía

1. Chopra V, Flanders SA, Saint S, Woller SC, O'Grady NP, Safdar N, et al., Michigan Appropriateness Guide for Intravenous Catheters (MAGIC) Panel. The Michigan Appropriateness Guide for Intravenous Catheters (MAGIC): Results from a multispecialty panel using the RAND/UCLA Appropriateness Method. *Ann Intern Med* 2015;163(Suppl. 6): S1-40.
2. Dougherty L, Bravery K, Gabriel J, Kayley J, Malster M, Scales K, et al. Standards for Infusion Therapy. London, UK: Royal College of Nursing; 2005. [consultado 5 Abr 2012]. Disponible en: http://www.rcn.org.uk/data/assets/pdf_file/0005/78593/002179.pdf
3. Gallieni M, Pittiruti M, Biffi R. Vascular Access in Oncology Patients. *CA Cancer J Clin*. 2008;58:323-46.
4. Infusion Nurses Society (INS). Infusion Nursing Standards of Practice. *J Infus Nurs*. 2006;29 Suppl:S1-92.
5. Quin KR, Natajara RM, Pacilli M. Long peripheral catheters: is it timeto address the confusión?. *J Vasc Access*. 2019 Sep;20(5): 457-460.
6. Sociedad Española de Radiología Intervencionista de Enfermería (SERIE). Protocolos de Enfermería en Radiología Intervencionista. 2ª edición. Oviedo: F.U.D.E.R.I.; 2020.
7. Turcotte S, Dubé S, Beauchamp G. Peripherally inserted central venous catheters are not superior to central venous catheters in the acute care of surgical patients on the ward. *World J Surg*. 2006;30:1605-19.
8. Virani T, McConnell H, Santos J, Schouten JM, Lappan-Gracon S, Scott C, et al. Assessment and Device Selection for Vascular Access. Registered Nurses'Association of Ontario. 2004.
9. Virani T, Schouten JM, McConnell H, Lappan-Gracon S, Santos J, Russell B, et al. Care and Maintenance to Reduce Vascular Access Complications. Registered Nurses'Association of Ontario. 2005.

PROYECTO PRECUIDO: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN CUIDADOS DEL RECIEN NACIDO PREMATURO CON HOSPITALIZACIÓN A DOMICILIO

PRECUIDO PROJECT:
PRETERM HOME CARE
RESEARCH PROJECT.

BEATRIZ ORDÁS CAMPOS

Enfermera Pediátrica.
Uci-Pediátrica.
Hospital Universitario de León

✉ bordasc@saludcastillayleon.es

Resumen

Introducción

La prematuridad se ha convertido en un problema de salud de primer orden. Como consecuencia de la inmadurez anatómica y/o funcional del recién nacido prematuro su hospitalización se puede prolongar durante semanas o meses tras el nacimiento. Con objeto de reducir el tiempo de hospitalización se han establecido programas de alta precoz y atención domiciliar que sitúan al recién nacido prematuro lo más tempranamente posible en su hogar, que es el entorno más apropiado para su normal desarrollo con beneficios psicoafectivos para él y su familia.

Objetivo

Determinar si el alta precoz mediante hospitalización a domicilio en recién nacidos prematuros clínicamente estables influye en la velocidad de la ganancia ponderal, en la adaptación maternofilial y en la adherencia y mantenimiento de la lactancia materna, así como en la disminución de los costes y días de estancia y de reingresos hospitalarios.

Metodología

Se desarrollará un ensayo clínico aleatorizado de baja intervención que incluirá a los recién nacidos

Abstract

Introduction

Prematurity has become a major health problem. As a consequence of the anatomical and/or functional immaturity of preterm newborns, their hospitalization can be prolonged for weeks or months after birth. In order to reduce admission periods, early discharge and home care programs have been established to place preterm or low birth weight newborns as early as possible at home, providing the most suitable setting to ensure its normal progress and psycho-affective benefits.

Objective

To determine if early discharge with home support in clinically stable preterm newborns influences weight gain rate, maternal-filial adaptation and breastfeeding adherence and maintenance, as well as reducing costs and days of hospital admission and readmission.

Design, setting and participants

A low-intervention randomized clinical trial will be developed that including preterm or low birth weight infants admitted to neonatology unit of University Hospital of León for the research time.

prematuros o de bajo peso ingresados en la unidad de neonatología-prematuros del Hospital Universitario de León en el periodo de estudio.

Intervención

Alta precoz y hospitalización a domicilio neonatal con supervisión de la evolución clínica del paciente y de los cuidados parentales mediante contacto telefónico diario, visitas a domicilio programadas, teleasistencia y transferencia presencial con el equipo de Atención Primaria al alta médica.

Criterio principal de medida

El resultado principal será la determinación de una ganancia de peso similar, manteniendo los parámetros fisiológicos estables durante la hospitalización domiciliaria en comparación con la hospitalización clínica.

Palabras clave

alta precoz; bajo peso al nacimiento; Enfermería; hospitalización a domicilio; prematuridad; telemedicina

Intervention

Early discharge and neonatal home hospitalization with monitoring patient clinical evolution and parental care through regular home visits, telecare and presential transfer to primary care team at medical discharge.

Main outcome measure

The primary outcome will be similar weight gain, keeping stable physiological parameters, during home hospitalization compared to clinical hospitalization.

Keywords

early discharge; low birth weight; Nursing; home hospitalization; prematurity; telemedicine

INTRODUCCIÓN

La prematuridad es definida por la Organización Mundial de la Salud como el nacimiento que ocurre antes de las 37 semanas completas de gestación ¹. Estos nacimientos son considerados de alto riesgo y requieren de una atención especializada.

Se estima que la tasa de nacimientos prematuros en el mundo es de aproximadamente un 11%, por lo que cada año unos 15 millones de niños nacen pre-

maturamente ¹⁻². En España de acuerdo a los últimos datos publicados por el Instituto Nacional de Estadística ³, el número total de nacimientos en España durante el año 2019 ascendió a 360617, con una prevalencia de prematuridad del 6,33%, equivalente a 22858 nacimientos. A nivel regional, en la provincia de León se atendieron 2370 nacimientos de los que el 6,11% fueron prematuros.

La prematuridad constituye la primera causa de morbi-mortalidad neonatal e infantil a ni-

vel mundial, siendo uno de los problemas más importantes en salud infantil, tanto por su frecuencia y morbi-mortalidad como por el coste económico y social que provoca ^{4, 5}.

Las complicaciones derivadas de la prematuridad son las razones subyacentes de una mayor tasa de mortalidad y morbilidad infantil entre los niños prematuros respecto a los nacidos a término. Las complicaciones del prematuro se pueden clasificar en complicaciones a corto plazo que se producen

en el período neonatal, como la hipotermia, alteraciones respiratorias y/o cardiovasculares o infecciones, y secuelas a largo plazo, como problemas del neurodesarrollo ⁶.

El riesgo de desarrollar complicaciones a corto plazo es consecuencia de la inmadurez anatómica o funcional durante el período neonatal que aumenta con la disminución de la edad gestacional y el peso al nacer ^{7, 8}; es por ello que la hospitalización del prematuro se puede prolongar durante

semanas o meses tras el nacimiento.

Criterios de alta hospitalaria del recién nacido prematuro

Habitualmente los recién nacidos prematuros eran dados de alta después de alcanzar una determinada semana de gestación o un peso corporal específico [9, 10](#). La Academia Americana de Pediatría, en sus recomendaciones de 1998 y 2008 sugiere establecer un enfoque más fisiológico al alta [10](#).

Las tres capacidades fisiológicas que generalmente se reconocen como esenciales antes del alta del recién nacido prematuro son la alimentación oral suficiente para favorecer un crecimiento adecuado, la capacidad de mantener una temperatura corporal adecuada en un entorno doméstico y un control respiratorio con suficiente madurez [9-11](#); pese a estar interrelacionadas no todas las competencias se logran a la misma edad posnatal [9](#).

Los avances en los cuidados neonatales y la participación y capacitación de los padres en los cuidados, han provocado que los criterios de alta de estos pacientes se hayan modificado en los últimos años [12](#), por lo que indicadores como

la fecha estimada del parto o el peso del neonato han pasado de ser criterios de alta prioritarios a ser secundarios a la adecuada estabilidad del paciente.

Planificación del alta hospitalaria del recién nacido prematuro

Los profesionales de la salud coinciden en que la planificación del alta comienza inmediatamente tras el ingreso del prematuro tras el nacimiento [11, 13, 14](#). Se trata de un período especialmente estresante para el núcleo familiar que puede producir consecuencias psicológicas negativas duraderas [15](#).

De la misma forma, el entorno de la unidad neonatal también puede entrañar numerosos factores estresantes a la familia, por lo que proporcionar a los progenitores educación en el desarrollo de habilidades para el cuidado de sus hijos puede facilitar el proceso de preparación del alta [16](#).

Las necesidades básicas de aprendizaje de los progenitores estarán determinadas por su experiencia previa relacionada con la maternidad o paternidad. Sin embargo, estudios adicionales de Alemania y los Estados Unidos indican

que existe un incremento en los niveles de estrés parental cuando el paciente es dado de alta al domicilio con problemas médicos complejos y consultas de seguimiento [17, 18](#).

Desde el nacimiento, durante el ingreso hospitalario y hasta el alta del prematuro, se recomienda utilizar como marco de referencia los cuidados centrados en el desarrollo (CCD) para la atención y el tratamiento hospitalario del recién nacido y familia [19](#) al igual que durante la transición desde el hospital al domicilio [20](#).

Programas de alta precoz y hospitalización a domicilio neonatal

Con objeto de reducir el tiempo de hospitalización del paciente, se han establecido programas de alta precoz y hospitalización a domicilio (HaD).

En relación a las modalidades de asistencia en domicilio, los servicios de atención o cuidados a domicilio se diferencian en dos grandes grupos; la hospitalización a domicilio y la atención domiciliaria desarrollada por el equipo de Atención Primaria.

Las unidades de HaD se encuentran ampliamente desarro-

lladas en adultos y, en Pediatría, cada vez más hospitales están creando unidades de HaD que permiten al niño permanecer en el domicilio, rodeado de sus familiares y en su entorno, sin por ello dejar de recibir la atención especializada que precisen por su condición o patología [21](#).

Las complicaciones derivadas de la prematuridad son las razones subyacentes de una mayor tasa de mortalidad y morbilidad infantil entre los niños prematuros respecto a los nacidos a término

Alta precoz neonatal y hospitalización a domicilio

Los pacientes indicados para ingreso en las unidades de HaD son aquellos que, aun cuando no necesitan toda la infraestructura hospitalaria para su tratamiento, requieren cuidados que superan en complejidad a los prestados por la Atención Primaria de salud. Está dirigida a un problema puntual de salud con intervención temporal. Por ello no se trata de un servicio de seguimiento de enfermos crónicos, salvo reagudizaciones que precisen intervenciones puntuales, ni de una consulta

ambulatoria; no es única y exclusivamente una atención al enfermo terminal ni tampoco una solución a problemas sociales o situaciones de bloqueo del hospital ²¹.

La instauración de un programa de alta precoz neonatal comprende la selección adecuada del candidato y su familia, así como la capacitación progresiva de los padres en el cuidado del recién nacido durante la estancia hospitalaria ^{22, 23}.

Los programas de alta precoz neonatal sitúan al recién nacido lo más tempranamente posible en su hogar, que es el entorno más apropiado para su normal desarrollo con beneficios psicoafectivos para él y su familia facilitando la integración familiar, como así lo recomienda la Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos del Niño (United Nations Human Rights, 1989) ²⁴; al facilitar un alta más temprana que reduce la duración de la estancia hospitalaria se conseguirá a su vez una reducción de costes ^{22, 25-27}. Según indica el registro de Atención Especializada (RAE-CMBD) del Ministerio de Sanidad ²⁸ en España la atención neonatal se sitúa dentro de los veinticinco procesos con mayor coste medio siendo el grupo relacionado por el diag-

nóstico neonato con peso al nacer 1000-2500 gramos el que recibe una atención más frecuente.

Existe evidencia sobre la seguridad del alta temprana mediante seguimiento clínico por parte de un equipo especializado en cuidados domiciliarios del prematuro una vez haya alcanzado determinadas competencias que garanticen su estabilidad fisiológica independientemente del peso y con una alimentación oral completa

de Urgencias y reingresos, por lo que los pacientes que se benefician de este recurso precisarán de una monitorización cuidadosa ²².

El alta desde el hospital al domicilio suele representar un momento de transición difícil para los progenitores ²⁹, ya que se trata de un proceso de aprendizaje y adaptación que se puede alargar en el tiempo ³⁰. Así, un programa de alta precoz es una oportunidad para salvar la brecha existente entre

calidad y eficiencia ²². Acortar la estancia hospitalaria conlleva el desarrollo del neonato en un entorno más adecuado y seguro, favoreciendo la lactancia materna al permitir la alimentación a demanda durante todo el día; sin embargo, la separación madre-hijo y las rutinas de las salas de Neonatología interfieren en gran medida en su mantenimiento ³¹. Se ha demostrado que el alta y seguimiento de Enfermería mediante atención domiciliaria es segura y mejora las tasas de lactancia materna

La telemedicina es un método de telecomunicación que se presenta como una opción de apoyo a las familias pudiendo ser utilizada para prestar atención neonatal especializada a distancia mediante métodos de comunicación online

¹¹. Sin embargo, el alta precoz neonatal puede conllevar riesgos médicos nutricionales, hematológicos e infecciosos, complicaciones de índole familiar, como ansiedad, sobreprotección, apego y miedo, o la sobreutilización de recursos sanitarios, como visitas al pediatra, a los servicios médicos

la atención del paciente en la Unidad Neonatal y su llegada al domicilio ³⁰.

Los programas de alta precoz se adoptan fácilmente al suponer una serie de ventajas que benefician al recién nacido y familia mejorando el nivel de asistencia en términos de efi-

^{32, 33}. Además, se reduce el riesgo de adquisición de infecciones nosocomiales ³⁴.

Estrategias de seguimiento del paciente en hospitalización a domicilio

La atención y el seguimiento

de los pacientes incluidos en un programa de alta precoz y hospitalización a domicilio se puede llevar a cabo de manera presencial mediante visita domiciliaria o consulta hospitalaria programada, o de manera no presencial mediante consulta telefónica y/o con soporte de telemedicina [35](#).

La telemedicina es un método de telecomunicación que se presenta como una opción de apoyo a las familias incluidas en estos programas pudiendo ser utilizada para prestar atención neonatal especializada a distancia mediante métodos de comunicación online [36](#).

Existe evidencia que demuestra una buena acogida de la consulta a través del sistema de videoconferencia y una mayor satisfacción parental respecto a la consulta telefónica ordinaria. Además, el empleo de aplicaciones telemáticas permite a las familias la consulta de contenidos genéricos y sobre el desarrollo y condiciones médicas de su hijo, así como el intercambio de cuestiones con el equipo asistencial [37](#). Dos estudios aleatorios realizados con una aplicación móvil mostraron resultados satisfactorios en el incremento del sentimiento de la competencia parental de las familias incluidas en programas

de alta precoz y atención domiciliaria [38,39](#); se trata de una modalidad de atención sanitaria satisfactoria para las familias que se acogen a un programa de alta precoz al mismo tiempo que reduce la necesidad de recurrir a las visitas domiciliarias facilitando la necesidad de apoyo en el período inicial de transición y adaptación al hogar [37, 40](#).

Por lo tanto, la telemedicina permite un contacto estrecho con el equipo hospitalario durante la permanencia familiar en el domicilio, además de respetar el principio de equidad en la atención inmediata de todas las familias independientemente de la distancia a la que se encuentre su domicilio del centro hospitalario [37](#).

El objetivo principal del proyecto es evaluar los resultados tras la implantación de un programa de alta precoz para recién nacidos prematuros y/o de bajo peso mediante hospitalización a domicilio neonatal. Como objetivos específicos podemos señalar mejorar la adaptación materno-filial durante la fase de transición del paciente hacia el entorno doméstico, aumentar la velocidad de la ganancia ponderal del neonato, favorecer y prolongar el mantenimiento de la lactancia

materna, disminuir los costes por estancia hospitalaria neonatal optimizando los recursos materiales y humanos y, por último, mejorar la continuidad asistencial e integración entre los distintos niveles asistenciales sanitarios.

METODOLOGÍA

El diseño del proyecto se llevará a cabo siguiendo las directrices de la guía de comprobación de ensayos clínicos CONSORT (Consolidated Standards Of Reporting Trials) [41](#).

Diseño del estudio

Ensayo clínico aleatorizado, de baja intervención.

Participantes

La población objeto del estudio serán padre/madre y recién nacido prematuro o recién nacido de bajo peso ingresados en la unidad de neonatología-prematuros del Hospital Universitario de León. Los progenitores decidirán participar voluntariamente en el estudio mediante la firma del consentimiento informado.

Criterios de inclusión

Requisitos neonatales

- Recién nacido menor de 37 semanas completas de edad gestacional y/o de bajo peso.
- Situación clínica estable.
- Adecuada capacidad de regulación térmica.
- Capacidad de alimentación exclusiva por boca.
- No precisar ningún tratamiento por vía parenteral.

Requisitos familiares

- Entender y hablar castellano adecuadamente.
- Valoración familiar positiva por parte del equipo multidisciplinar.
- Participación en los cuidados del recién nacido de manera prolongada, diaria y eficiente.
- Firmar el consentimiento para la inclusión de su hijo en el estudio.

Requisitos domiciliarios-entorno

- Vivienda situada a un tiempo no superior de 20-30 minutos del hospital en medio de transporte ordinario.
- Disponer de teléfono móvil

con línea telefónica y conexión de datos.

- Vivienda con luz, agua y calefacción.

Criterios de exclusión

- Recién nacido en situación de cuidados paliativos.
- Rechazo familiar del alta precoz y atención domiciliaria.
- Valoración negativa de la adecuación familiar por parte del equipo multidisciplinar.
- Comunicación familiar inapropiada con el equipo de hospitalización a domicilio.

metodológicos y éticos del estudio. La participación en el estudio siempre estará precedida de una explicación detallada de su desarrollo y de la solicitud de participación en el estudio donde la madre, padre o representante legal del recién nacido expresará su consentimiento por escrito.

Se llevará a cabo el proyecto observando, con rigor, las normas éticas derivadas del Código de Ética y Deontología Médica y del Código Deontológico de la Enfermería Española. De la misma forma, se seguirán las recomendaciones de la Declaración de Helsinki sobre ensayos clínicos en humanos y

la disociación y anonimización de datos con la asignación de un código que se elaborará a partir de tres dígitos correspondientes al número de orden cronológico de inclusión en el estudio. La codificación será utilizada para realizar el registro de variables sobre un soporte digital y el análisis estadístico pertinente.

INTERVENCIÓN

Grupo control

Se realizarán las actividades y los cuidados habituales del recién nacido en la unidad de neonatología-prematuros (hospitalización estándar).

telefónico diario y teleasistencia y/o visitas a domicilio programadas 2 veces a la semana.

Periodo de seguimiento

Desde el momento del nacimiento hasta 30 días desde el alta médica domiciliaria (grupo intervención) y durante su estancia hospitalaria hasta 30 días desde el alta médica hospitalaria (grupo control). El programa de alta precoz y hospitalización a domicilio neonatal se evaluará después de un año de implantación y funcionamiento continuado.

Recursos materiales, económicos y humanos

Para llevar a cabo la intervención se constituirá previamente un grupo de trabajo multidisciplinar en el Servicio de Neonatología del Hospital Universitario de León que desarrollará las siguientes líneas de actuación:

Formación de Enfermería

Cuatro enfermeras especializadas en cuidados neonatales se formarán específicamente en cuidados en hospitalización a domicilio neonatal y serán las enfermeras responsables del proyecto. Todas las enfermeras de neonatología recibirán

El objetivo principal del proyecto es evaluar los resultados tras la implantación de un programa de alta precoz para recién nacidos prematuros y/o de bajo peso mediante hospitalización a domicilio neonatal

Consideraciones éticas

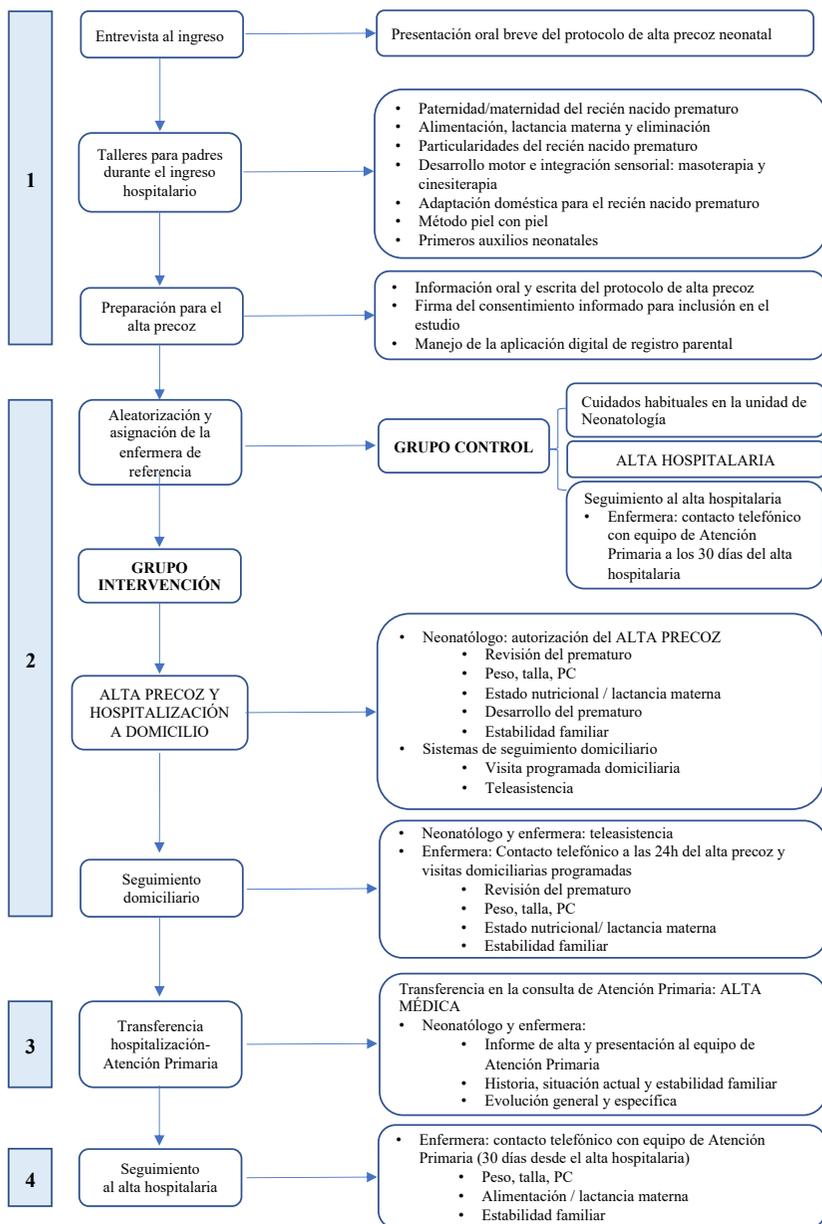
Para llevar a cabo este proyecto de investigación se contará previamente con un informe favorable del Comité Ético de Investigación Clínica de León sobre los aspectos

cumpliendo las normas de Buenas Prácticas Clínicas vigentes.

Se garantizará en todo momento el anonimato de cada participante. Para posibilitar el seguimiento del paciente de forma anónima será necesaria

Grupo intervención

La intervención consistirá en la aplicación de un programa de alta precoz y hospitalización a domicilio neonatal durante 7 días mediante contacto te-



talleres formativos en asistencia y teleasistencia al prematuro en hospitalización a domicilio y podrán participar en el programa de alta precoz puesto que todas estarán formadas y familiarizadas con los cuidados neonatales.

Protocolo multidisciplinar

Se especificarán las funciones de cada profesional en cada momento del proceso y en cada escenario (hospital-domicilio-Atención Primaria). El equipo multidisciplinar de hospitalización a domicilio estará constituido por un médico neonatólogo, cuatro enfermeras del servicio de neonatología con formación previa en alta precoz y un pediatra de guardia, que asumirá junto con la enfermera correspondiente las consultas telefónicas a demanda fuera del horario de atención programada del niño con hospitalización a domicilio, así como las consultas presenciales en el circuito de urgencias pediátricas.

Figura 1. Flujograma del programa de alta precoz (preparación (1), ejecución (2), alta (3), y seguimiento (4))

Circuito de Urgencias Hospitalarias Pediátricas específico

Atención presencial a demanda urgente de los pacientes incluidos en el programa de alta precoz con hospitalización a domicilio.

Diseño de registros

- Hoja de recogida de datos. La recogida de datos se realizará en un cuestionario “ad hoc” que contendrá variables sociodemográficas y características obstétricas y antropométricas de los participantes, así como las variables dependientes e independientes del estudio.
- Cuestionario BSES-SF. Se medirá la autoeficacia en el amamantamiento mediante la versión reducida de la Escala de Autoeficacia para la lactancia materna BSES-SF (Breastfeeding Self-Efficacy Scale-Short); consta de 14 ítems puntuables de 1 a 5, donde 1 indica “nada segura” y 5 indica “muy segura”. A mayor puntuación mayor nivel de autoeficacia [42, 43](#).
- Cuestionario MAI. Se medirá la adaptación materno-filial o apego de la madre hacia el niño en la etapa postnatal

mediante la escala Maternal Attachment Inventory MAI; consta de 26 ítems puntuables de 1 a 4, donde 1 indica “poco relevante” y 4 indica “relevante” [44, 45](#).

- Consentimiento informado. Se incluye un documento informativo sobre el motivo del proyecto y el documento de consentimiento de participación en el estudio o revocación del mismo.

Además de los anteriores registros, tras la determinación del grupo de trabajo multidisciplinar, se elaborará un soporte digital específico del proyecto y la documentación relacionada para la evaluación de los conocimientos parentales en cuidados, información de recomendaciones de cuidados en el domicilio, así como una encuesta de satisfacción de la atención recibida.

Desarrollo del programa de alta precoz neonatal

En la [figura 1](#) se presenta el contexto profesional y el diagrama de flujo del trascurso del programa de alta precoz que consta de cuatro fases diferenciadas; la fase de preparación del alta precoz constituye un periodo informativo y de formación y capacitación

parental mediante talleres y participación en los cuidados básicos del recién nacido que se desarrollará en la unidad de hospitalización neonatal; la fase de ejecución incluye la aleatorización de los participantes que cumplen los criterios de inclusión para la conformación del grupo control e intervención, la asignación de una enfermera de referencia a cada familia para el seguimiento hasta la finalización del programa, y el seguimiento mediante visitas programadas domiciliarias y teleasistencia; la fase de transferencia al equipo de atención primaria o alta hospitalaria; y la fase de seguimiento a los 30 días desde alta hospitalaria mediante contacto telefónico con el equipo de Atención Primaria.

Planificación económica

Si se parte del supuesto de alcanzar el mínimo de una reducción anual de todos los días de estancia evitables de los GRD neonatales inliers y GRD outliers superiores, que suman un total de 229 estancias en relación a la atención hospitalaria de 2019, y admitiendo un coste mínimo de la estancia diaria de 408,74 euros establecido para el tramo 1 de hospitalización, según los datos facilitados por el servicio de contabilidad y unidad de car-

gos del Hospital Universitario de León y regulado por el Decreto 25/2010, de 17 de junio, sobre precios públicos por actos asistenciales y servicios sanitarios prestados por la Gerencia Regional de Salud, supondría un ahorro de 96.601,46 euros al año; si al mismo tiempo a cada GRD, excluyendo los neonatos con peso > 2.499g, se le proporcionara un alta precoz con hospitalización a domicilio con una antelación de siete días al alta hospitalaria estándar, descartando la mortalidad acontecida, supondría una reducción de 427 estancias y 174.532 euros anuales correspondientes a 61 pacientes.

En el diseño de este proyecto no se han incluido los GRD neonatales atendidos con peso mayor a 2.499 g (GRD 631, 633, 634, 636, 639 y 640) cuya estancia hospitalaria se sitúa en un promedio de 3,39 días. En el supuesto de que se aplicara un alta precoz de dos días en este grupo, de acuerdo a los datos proporcionados por el Servicio de Pediatría, supondría una reducción de 274 estancias y 111.995 euros anuales correspondientes a 137 pacientes.

El cómputo global de reducción de costes en estancias hospitalarias neonatales ascendería a 286.527 euros anuales.

Un estudio español llevado a cabo en 2015 evaluó los beneficios sobre los recursos sanitarios de la implantación de una unidad de hospitalización a domicilio neonatal durante un año, en el que la inversión realizada en recursos materiales fue amortizada durante su primer trimestre de funcionamiento. La implantación de esta unidad supuso una reducción total de 652 estancias para una estancia media domiciliaria de 11,64 días que fueron analizadas por grupos relacionados por el diagnóstico al alta de 56 pacientes beneficiarios de dicho programa, con una optimización global del coste estancia de 314.492 € anuales [22](#).

En la [tabla 1](#) se presenta la inversión programada en recursos destinados a la implantación y utilización específica durante el primer año de funcionamiento de la unidad de hospitalización a domicilio neonatal; se planifica sin contar con ningún recurso material ni humano en el momento del comienzo del ensayo.

La planificación de gasto se ha desarrollado en base a los recursos materiales necesarios mínimos para la exploración y medición de los parámetros antropométricos neonatales, al consumo farmacéutico hospita-

lario previsto, desplazamientos durante las visitas domiciliarias y a los recursos humanos necesarios para la implantación de la unidad.

La inversión en desplazamiento con vehículo particular se ha calculado suponiendo una visita domiciliaria del equipo de alta precoz a cada paciente que reciba el alta precoz con hospitalización a domicilio y un radio máximo de atención de 20 kilómetros con un coste de 0,19 € el kilómetro.

El cálculo de la inversión en recursos humanos se realizó en base a la Orden de 13 de febrero de 2020 de la Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León por la que se dictan instrucciones para la elaboración de las nóminas del personal que presta sus servicios en los ámbitos de Atención Especializada y Atención Primaria, en la Gerencia de Emergencias Sanitarias en el Centro Regional de Medicina Deportiva de la Gerencia Regional de Salud en el año 2020 y tomando como referencia el estudio de Aleo y colaboradores.

Considerando una inversión simulada para la implantación y funcionamiento del primer año de 47.232 euros ([tabla 1](#)) y que

el cómputo global de ahorro en estancias hospitalarias ascendería a 174.532 euros anuales para un alta precoz de siete días se demostraría la eficiencia de este proyecto.

Resultados

Variables del estudio

En el cuestionario de recogida de datos se realizará el registro de variables en cuatro momentos; el primer momento de registro se efectuará al nacimiento durante las primeras 48 horas de vida del recién nacido. El segundo tiempo de recogida de datos se llevará a cabo al alta hospitalaria del grupo control y al alta precoz del grupo intervención; el tercer momento al alta médica, solamente sobre el grupo intervención; y en último lugar y cuarto momento, se llevará a cabo un registro a los 30 días del alta médica o seguimiento al alta de los participantes incluidos en ambos grupos.

Para valorar los beneficios en salud en el recién nacido, se recogerán variables antropométricas (peso, talla, perímetro cefálico), nutricionales (tipo de alimentación, cantidad, número de tomas y eliminación), número de ingresos hospitalarios, visitas al domicilio y días de estancia en hospitalización a domicilio.

Para valorar los beneficios familiares se determinará la adherencia y mantenimiento de la lactancia materna mediante el cuestionario BSES-SF y la adaptación materno-filial mediante el cuestionario MAI.

Para valorar los beneficios sobre los recursos sanitarios se recogerán las variables grupos relacionados por el diagnóstico, días de estancia en hospitalización a domicilio, coste del proceso, coste de la estancia y coste público.

Para determinar si la intervención genera optimización de costes se llevará a cabo un estudio analítico retrospectivo sobre los grupos relacionados por el diagnóstico hospitalizados que cursaron alta en la Unidad Neonatal en los dos años previos a la fecha de inicio del proyecto.

Proceso de aleatorización

Tras la firma del consentimiento informado por los padres para la inclusión en el estudio, los participantes serán asignados aleatoriamente al grupo control o al grupo intervención mediante el programa informático OxMaR [46](#). Este sistema constituye un software de código abierto

y gratuito que permite realizar una aleatorización simple y una asignación adaptativa mediante minimización.

Cualquier sujeto tendrá la misma probabilidad de formar parte de cualquiera de los grupos del estudio. El programa de aleatorización garantizará, de la misma forma, la ocultación al investigador de la secuencia de aleatorización de los participantes con el fin de enmascarar el orden de adjudicación a cada grupo.

La proporción de pacientes que conformarán cada grupo del estudio será del 50%.

Tamaño muestral y análisis estadístico

El cálculo de la muestra se basó en un estudio previo realizado en la misma unidad donde el incremento de peso diario fue de 26,7 g/día con una desviación estándar de 6,8 g/día (46). Considerando un error alfa de 0,05 y un error beta de 0,80 y una diferencia de peso en 5 gramos, se ha calculado que cada grupo debería estar compuesto por 30 sujetos.

Para el tratamiento y análisis estadístico de los datos se llevará a cabo un análisis epidemiológico y estadístico de

los datos que se obtengan empleando el programa RStudio versión 1.3.1093.

Para el análisis descriptivo se calcularán valores de media, desviación estándar, mínimos y máximos para las variables cuantitativas, y las frecuencias relativas con sus intervalos de confianza del 95% y porcentajes para los distintos valores de las variables cualitativas. Asimismo, se calcularán las diferencias entre el inicio y el fin del estudio de los grupos analizados.

En cuanto a las variables cuantitativas, se aplicarán las pruebas de normalidad de Shapiro-Wilk y Kolmogorov-Smirnov y se considerarán distribuidas normalmente aquellas variables cuya significación asintótica bilateral sea mayor e igual de 0,05 y se expresarán como media y desviación típica.

Para comprobar las variables cuantitativas con distribución normal se empleará la prueba paramétrica t de Student para muestras independientes, y las variables no gaussianas se compararán con la prueba no paramétrica U de Mann Whitney, mientras que para la comparación de muestras relacionadas se emplearán la prueba t de Student y el test de Wilcoxon.

Tabla 1.

Simulación de la inversión anual para la implantación del programa de alta precoz neonatal y hospitalización a domicilio

Recursos materiales	3807,14 €
Termómetros digitales axilares OMRON® 5	11,40 €
Fonendoscopio LITTMANN® neonatal 2	87 €
Tallímetro SECA201®	7,14 €
Básculas electrónicas colgantes 5	85,20 €
Pulsioxímetro-PM10N NELLCOR 1	647 €
Maletín de Enfermería vertical con ruedas NOVACLINIC® 1	224 €
Teléfono y tarifa de línea y datos 2	50 € + 12 € x 12
Desplazamientos en vehículo particular	1504 €
Gasto farmacéutico estimado DHA + Vitamina A, D, E Ferroglicina sulfato	380 €
Recursos humanos	43425 €
Enfermera especialista (jornada completa)	28545 €
Neonatólogo de guardia (10% de jornada)	14880 €
Inversión total anual	47232,14 €

Para el análisis de las variables cualitativas se utilizarán tablas de contingencia y se calculará el estadístico Chi-cuadrado o el test de Fisher. El análisis estratificado se realizará con la prueba de Mantel-Haenzsel. Además, se calcularán las odds ratio y sus intervalos de confianza del 95%.

prestación de la hospitalización domiciliaria.

No se podrán llevar a cabo métodos de enmascaramiento, como doble ciego, por razones técnicas debido a que las condiciones de infraestructura de la unidad neonatal y la prolongación en el tiempo de las

será quien desconozca la intervención asignada a cada grupo.

Una alternativa al método propuesto incluiría el desarrollo de un ensayo clínico prospectivo no ciego en el que puedan participar todos los pacientes que cumplan los criterios de inclusión en el estudio, separando ambos grupos en el tiempo y no realizando aleatorización.

materna evidenciará una mejora de los parámetros antropométricos del neonato.

La implantación de una unidad de hospitalización a domicilio neonatal en el servicio de Pediatría del Hospital de León ampliará la oferta asistencial disponible con el fin de proporcionar cuidados neonatales individualizados y una atención sanitaria más eficiente.

La implantación de una unidad de hospitalización a domicilio neonatal en el servicio de Pediatría del Hospital de León ampliará la oferta asistencial disponible proporcionando cuidados neonatales individualizados

Para validar los resultados, en términos de significación, se utilizará un nivel de confianza del 95% y se considerará significativo todo valor de $p < 0,05$.

Limitaciones del proyecto

Las principales limitaciones de este estudio coexisten en el diseño metodológico en el momento de asignación aleatoria de ambos grupos y en las técnicas de enmascaramiento. El proceso de aleatorización de los participantes y la asignación al grupo intervención podría generar una situación de inequidad en el acceso a la

fases previas a la aplicación de la intervención no son las más apropiadas para el enmascaramiento; los progenitores del grupo control y del grupo intervención compartirán espacio físico durante la primera fase de preparación del alta hospitalaria en la que se someterán conjuntamente a intervenciones educativas. Tampoco se podrá enmascarar la intervención asignada ya que el programa de alta precoz se ejecutará en el domicilio del participante.

Será de elección la realización de una evaluación ciega por terceros en la que el evaluador de los resultados del ensayo

CONCLUSIONES

La formación y capacitación parental a través de talleres junto con la participación en los cuidados básicos del recién nacido desarrollados durante la hospitalización neonatal de manera previa al alta, proporcionará las habilidades necesarias a los progenitores para asumir el cuidado del neonato en el domicilio.

La planificación precoz del alta hospitalaria y la posterior atención domiciliaria proporcionarán garantía de continuidad para el cuidado del recién nacido en el domicilio que se reflejará en una mejora en la adaptación materno-filial y en la adherencia y mantenimiento de la lactancia materna.

La mejora en la adaptación materno-filial y en la adherencia y mantenimiento de la lactancia

La aplicación de un programa de alta precoz y atención a domicilio neonatal durante un año reducirá los días de estancia hospitalaria, los riesgos derivados de la hospitalización y los costes por hospitalización y utilización de recursos sanitarios.

La transferencia presencial del paciente al alta médica favorecerá la coordinación y comunicación entre los niveles asistenciales de atención primaria y especializada asegurando el mantenimiento y la continuidad en los cuidados. ■

Bibliografía

- World Health Organization. (2018). Preterm birth. Recuperado 12 de enero de 2021, de <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth%3E>
- Blencowe, H., Cousens, S., Chou, D., Oestergaard, M., Say, L., Moller, A. B., Kinney, M., Lawn, J., & Born Too Soon Preterm Birth Action Group (2013). Born too soon: the global epidemiology of 15 million preterm births. *Reproductive health*, 10 Suppl 1(Suppl 1), S2. <https://doi.org/10.1186/1742-4755-10-S1-S2>
- Instituto Nacional de Estadística (2019). Nacimientos por tipo de parto y tiempo de gestación. Recuperado 12 de enero de 2021, de <https://www.ine.es/dynt3/inebase/es/index.htm?padre=7660&capsel=7679>
- Pereira-Cerro, A. V., Lanzasote Fernández, M. D., Barbancho Morant, M. M., & Padilla-Muñoz, E. M. (2020). Evolution of psychomotor development in pre school children born prematurely. *Anales de Pediatría (English Edition)*, 93(4), 228-235. <https://doi.org/10.1016/j.anpede.2019.10.010>
- Schonhaut L, Pérez M, Muñoz S. Asociación entre morbilidad neonatal, edad gestacional y déficit de desarrollo psicomotor en prematuros moderados y tardíos. *Rev Chil Pediatr*. 2015 Nov-Dec;86(6), 415-25. Spanish. doi: 10.1016/j.rchipe.2015.08.001. Epub 2015 Oct 21.
- Mandy, G. (2019). Incidence and mortality of the preterm infant. Recuperado 12 de enero de 2021, de https://uptodate/contents/incidence-and-mortality-of-the-preterm-infant?search=incidence-and-mortality-of-the-preterm-infant&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1 #H25
- Fanaroff, A. A., Stoll, B. J., Wright, L. L., Carlo, W. A., Ehrenkranz, R. A., Stark, A. R., ... Poole, W. K. (2007). Trends in neonatal morbidity and mortality for very low birthweight infants. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 196(2), 147.e1-147.e8. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2006.09.014>
- Tshehla, R. M., Coetzee, M., & Becker, P. J. (2019). Mortality and morbidity of very low- birthweight and extremely low-birthweight infants in a tertiary hospital in Tshwane. *SAJCH South African Journal of Child Health*, 13(2), 87-95. <https://doi.org/10.7196/SAJCH.2019.v13i2.1582>
- Kotagal, U. R., Perlstein, P. H., Gamblian, V., Donovan, E. F., & Atherton, H. D. (1995). Description and evaluation of a program for the early discharge of infants from a neonatal intensive care unit. *The Journal of Pediatrics*, 127(2), 285-290. [https://doi.org/10.1016/S0022-3476\(95\)70312-8](https://doi.org/10.1016/S0022-3476(95)70312-8)
- Stark, A. R., Adamkin, D. H., Batton, D. G., Bell, E. F., Bhutani, V. K., Denson, S. E., ... Watterberg, K. L. (2008). Hospital discharge of the high-risk neonate committee on fetus and newborn. *Pediatrics*, 122(5), 1119-1126. <https://doi.org/10.1542/peds.2008-2174>
- Gupta, M., Pursley, D. M., & Smith, V. C. (2019). Preparing for discharge from the neonatal intensive care unit. *Pediatrics*, 143(6), e20182915. <https://doi.org/10.1542/peds.2018-2915>
- Benavente, I., Sánchez, M. D., Leante, J. L., Pérez, A., Rite, S., Ruiz, C. W., Sánchez, M. (2017). Hospital discharge criteria for very low birth weight newborns. *Anales de Pediatría*, 87(1), 54.e1-54. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2016.11.007>
- Peyrovi, H., Mosayebi, Z., Mohammad-Doost, F., Chehrzad, M. M., & Mehran, A. (2016). The effect of empowerment program on «perceived readiness for discharge» of mothers of premature infants. *Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*, 29(5), 752-757. <https://doi.org/10.3109/14767058.2015.1017461>
- Smith, V. C., Young, S., Pursley, D. M., McCormick, M. C., & Zupancic, J. A. F. (2009). Are families prepared for discharge from the NICU? *Journal of Perinatology*, 29(9), 623-629. <https://doi.org/10.1038/jp.2009.58>
- Howard, L. M., & Khalifeh, H. (2020). Perinatal mental health: a review of progress and challenges. *World Psychiatry*, 19(3), 313-327. <https://doi.org/10.1002/wps.20769>
- Aydon, L., Hauck, Y., Murdoch, J., Siu, D., & Sharp, M. (2018). Transition from hospital to home: Parents' perception of their preparation and readiness for discharge with their preterm infant. *Journal of Clinical Nursing*, 27(1-2), 269-277. <https://doi.org/10.1111/jocn.13883>
- Gehl, M. B., Alter, C. C., Rider, N., Gunther, L. G., & Russell, R. B. (2020). Improving the Efficiency and Effectiveness of Parent Education in the Neonatal Intensive Care Unit. *Advances in Neonatal Care*, 20(1), 1-9. <https://doi.org/10.1097/ANC.0000000000000644>
- Schlittenhart, J. M., Smart, D., Miller, K., & Severson, B. (2011). Preparing Parents for NICU Discharge: An Evidence-Based Teaching Tool. *Nursing for Women's Health*, 15(6), 484- 494. <https://doi.org/10.1111/j.1751-486X.2011.01676.x>

19. Eichner, J. M., Johnson, B. H., Betts, J. M., Chitkara, M. B., Jewell, J. A., Lye, P. S., ... Shelton, T. (2012). Patient and family centered care and the pediatrician's role. *Pediatrics*, 129(2), 394-404. <https://doi.org/10.1542/peds.2011-3084>
20. Tambunan, E. S., Pratomo, H., Hadi, E. N., & Rustina, Y. (2020). Knowledge of low birth weight care as a source of coping strategies for mothers: Cross sectional study in perinatology WARD'S. *Journal of Neonatal Nursing*, 26(5), 268-272. <https://doi.org/10.1016/j.jnn.2020.01.003>
21. Madrid, A., Pelaez, M., & Sanchez, J. (2018). Estándares y utilidad de la Hospitalización a Domicilio. Recuperado de <http://sepho.es/wp-content/uploads/2016/07/Protocolo-SEPHO- Estándares-y-utilidad-de-la-Hospitalización-a-Domicilio.pdf>
22. Aleo, E., Hernández, C., Solana, C., Álvarez, S., Criado, E., & Valera, R. (2016). Beneficios en salud y optimización de costes tras la implantación de una unidad de hospitalización a domicilio con alta precoz para recién nacidos prematuros y bajo peso. Madrid. Recuperado de https://www.fundacionsigno.com/archivos/ Accesit_modelo_3.pdf
23. Sáenz, P., Cerdá, M., Díaz, J. L., Yi, P., Gorba, M., Boronat, N., ... Vento, M. (2009). Psychological stress of parents of preterm infants enrolled in an early discharge programme from the neonatal intensive care unit: A prospective randomised trial. *Archives of Disease in Childhood: Fetal and Neonatal Edition*, 94(2), 98-104. <https://doi.org/10.1136/adc.2007.135921>
24. United Nations Human Rights. (1989). The United Nations Convention of the Rights of the Child. Recuperado de <http://www.ohchr.org/en/professionalinterest/pages/crc.aspx>
25. Álvarez Miró, R., Bella Rodríguez, J., & Arroyo Gili, L. (2008). Asistencia domiciliaria al prematuro. *Matronas prof*, 9(3), 28-30
26. Beleza, L., Ribeiro, L. M., Paula, R., Guarda, L., Vieira, G. B., & Costa, K. (2019). Profile of at-risk newborns attended by nurses in outpatient follow-up clinic: A retrospective cohort study. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 27(0). <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2301.3113>
27. Liu, Y., McGowan, E., Tucker, R., Glasgow, L. S., Kluckman, M., & Vohr, B. (2018). Transition Home Plus Program Reduces Medicaid Spending and Health Care Use for High-Risk Infants Admitted to the Neonatal Intensive Care Unit for 5 or More Days. *Journal of Pediatrics*, 200, 91-97.e3. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2018.04.038>
28. Ministerio de Sanidad. (2018). Altas, estancia media y coste medio de los 25 procesos con mayor coste medio en Hospitales de Agudos. SNS. Recuperado 19 de febrero de 2021, de https://www.msccs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/docs/CMBD/INFORME_COSTES_MAYOR_COSTE_MEDIO_HOSPITALES_SNS_2018.pdf
29. Ionio, C., Colombo, C., Brazzoduro, V., Mascheroni, E., Confalonieri, E., Castoldi, F., & Lista, G. (2016). Mothers and fathers in NICU: The impact of preterm birth on parental distress. *Europe's Journal of Psychology*, 12(4), 604-621. <https://doi.org/10.5964/ejop.v12i4.1093>
30. Dellenmark-Blom, M., & Wigert, H. (2014). Parents' experiences with neonatal home care following initial care in the neonatal intensive care unit: A phenomenological hermeneutical interview study. *Journal of Advanced Nursing*, 70(3), 575-586. <https://doi.org/10.1111/jan.12218>
31. Örténstrand, A., Waldenström, U., & Winbladh, B. (2007). Early discharge of preterm infants needing limited special care, followed by domiciliary nursing care. *Acta Paediatrica*, 88(9), 1024-1030. <https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.1999.tb00201.x>
32. Sturm, L. D. (2005). Implementation and evaluation of a home gavage program for preterm infants. *Neonatal network: NN*, 24(4), 21-25. <https://doi.org/10.1891/0730-0832.24.4.21>
33. Van Kampen, F., de Mol, A., Korstanje, J., Groof, F. M. de, Van Meurs-Asseler, L., Stas, H., ... Stoelhorst, G. (2019). Early discharge of premature infants < 37 weeks gestational age with nasogastric tube feeding: the new standard of care? *European Journal of Pediatrics*, 178(4), 497-503. <https://doi.org/10.1007/s00431-018-03313-4>
34. Collins, C. T., Makrides, M., & Mcphee, A. J. (2015). Early discharge with home support of gavage feeding for stable preterm infants who have not established full oral feeds. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 7(CD003743). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003743.pub2>
35. Lindberg, B., Axelsson, K., & Öhrling, K. (2009). Experience with videoconferencing between a neonatal unit and the families' home from the perspective of certified paediatric nurses. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 15(6), 275-280. <https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.1999.tb00201.x>

- doi.org/10.1258/jtt.2009.090112
36. Garne Holm, K., Brødsgaard, A., Zachariassen, G., Smith, A. C., & Clemensen, J. (2019). Parent perspectives of neonatal tele-homecare: A qualitative study. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 25(4), 1-9. <https://doi.org/10.1177/1357633X18765059>
37. Gund, A., Sjöqvist, B. A., Wigert, H., Hentz, E., Lindecrantz, K., & Bry, K. (2013). A randomized controlled study about the use of eHealth in the home health care of premature infants. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 13(1), 13-22. <https://doi.org/10.1186/1472-6947-13-22>
38. Garfield, C. F., Lee, Y. S., Kim, H. N., Rutsohn, J., Kahn, J. Y., Mustanski, B., & Mohr, D. C. (2016). Supporting parents of premature infants transitioning from the NICU to home: A pilot randomized control trial of a smartphone application. *Internet Interventions*, 4, 131- 137. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2016.05.004>
39. Hägi-Pedersen, M. B., Dessau, R. B., Norlyk, A., Stanchev, H., & Kronborg, H. (2020). Comparison of video and in-hospital consultations during early in-home care for premature infants and their families: A randomised trial. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 0(0), 1-13. <https://doi.org/10.1177/1357633X20913411>
40. Robinson, C., Gund, A., Sjöqvist, B. A., & Bry, K. (2016). Using telemedicine in the care of newborn infants after discharge from a neonatal intensive care unit reduced the need of hospital visits. *Acta Paediatrica, International Journal of Paediatrics*, 105(8), 902-909. <https://doi.org/10.1111/apa.13407>
41. Schulz, K. F., Altman, D. G., & Moher, D. (2010). CONSORT 2010 Statement: Updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. *BMJ (Online)*, 340(7748), c332- c332. <https://doi.org/10.1136/bmj.c332>
42. Dennis, C. (2003). The Breastfeeding Self-Efficacy Scale: Psychometric Assessment of the Short Form. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*, 32(6), 734-744. <https://doi.org/10.1177/0884217503258459>
43. Oliver-Roig, A., D'Anglade-González, M. L., García-García, B., Silva-Tubio, J. R., Richart-Martínez, M., & Dennis, C. L. (2012). The Spanish version of the Breastfeeding Self- Efficacy Scale-Short Form: Reliability and validity assessment. *International Journal of Nursing Studies*, 49(2), 169-173. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2011.08.005>
44. Alonso-Allende, L., González, L. J., Pérez, F. J., & Fernández, D. (2017). Apego en el postparto precoz: Comparación entre madres de neonatos ingresados en el Servicio de Obstetricia y en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. *Enfermería Global*, 16(1), 295-308. <https://doi.org/10.6018/eglobal.16.1.236701>
45. Müller, M. E. (1994). A questionnaire to measure mother-to-infant attachment. *Journal of nursing measurement*, 2(2), 129-141. <https://doi.org/10.1891/1061-3749.2.2.129>
46. Guillaumes, S., & O'Callaghan, C. A. (2019). Spanish adaptation of the free OxMaR software for minimization and randomization of clinical studies. *Gaceta Sanitaria*, 33(4), 395-397. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2018.07.013>
47. Alvarez, M. (2017). Efficacy of a massage protocol and kinesitherapy applied by parents in preterm births (Thesis). Universidad de León.

FATIGA Y SATISFACCIÓN POR COMPASIÓN EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA ONCOLÓGICA: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

FÁTIMA FRAGUAS MIGUÉLEZ ¹
 RAQUEL FRAGUAS MIGUÉLEZ ¹
 JESÚS ANTONIO
 FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ ²

¹ Enfermera
 Hospital Universitario de León
² Enfermero, Departamento de Enfermería y
 Fisioterapia
 Facultad de Ciencias de la Salud
 Universidad de León

✉ fatifra99@gmail.com



Resumen

Introducción: La calidad de vida de los profesionales de enfermería oncológica puede verse comprometida al trabajar con pacientes oncológicos debido a los altos requerimientos físicos y emocionales a los que están sometidos. Dichos profesionales son más susceptibles de presentar fatiga por compasión, dimensión negativa de la prestación de cuidados. Por ello, resulta fundamental conocer tanto los factores protectores como los favorecedores, para así, crear estrategias de afrontamiento eficaces que promuevan la satisfacción por compasión, dimensión positiva de la relación de ayuda enfermero-paciente. Dicho esto, el objetivo principal fue analizar cómo influyen la fatiga y la satisfacción por compasión en la calidad de vida del personal de enfermería oncológica.

Metodología: Se realizó una revisión bibliográfica con metodología sistemática de la literatura científica utilizando como referencia la declaración PRISMA. La búsqueda se realizó en las bases de datos PubMed, Google académico, Medline y Scielo.

Resultados y discusión: Se seleccionaron 14 artículos que cumplían los criterios de inclusión. En general, todos los estudios refirieron niveles promedio-bajos de

COMPASSION FATIGUE AND COMPASSION SATISFACTION IN ONCOLOGY NURSING STAFF: A SYSTEMATIC REVIEW

Abstract

Introduction: Oncology nursing professionals' quality of life can be in danger when working with oncology patients due to the high physical and emotional demands they are subjected to. These professionals are more likely to present compassion fatigue, a negative dimension of care delivery. For this reason, it is essential to know the protective and favorable factors, in order to create effective coping strategies that promote compassion satisfaction, a positive dimension of the nurse-patient relationship. That said, the main objective was to analyze how compassion fatigue and compassion satisfaction influence the quality of life of oncology nursing staff.

Methodology: A bibliographic review was carried out with a systematic methodology of the scientific literature using the PRISMA statement as a reference. The search was carried out in the PubMed, Google scholar, Medline and Scielo databases.

Results and discussion: 14 articles that met the inclusion criteria were selected. In general, all studies reported low-average levels of compassion fatigue and high-average levels of compassion satisfaction. In addition, they agree that there are factors, such as neuroticism,

fatiga por compasión y promedio-altos de satisfacción por compasión. Además, coinciden en que existen factores, como el neuroticismo, que promueven el desarrollo de la fatiga por compasión, y otros, como la resiliencia, que estimulan la satisfacción por compasión. Asimismo, algunos sugirieron estrategias de afrontamiento como el mindfulness para mejorar la calidad de vida de los profesionales de enfermería oncológica.

Conclusiones: Es necesario que el profesional de enfermería oncológica cuente con recursos para hacer frente a las demandas físicas y emocionales que supone el estar trabajando con pacientes oncológicos. Para ello, es fundamental invertir en la implantación de estrategias de afrontamiento eficaces.

Palabras clave

enfermería oncológica, fatiga por compasión, satisfacción por compasión

that promote the development of compassion fatigue, and others, such as resilience, that stimulate compassion satisfaction. Likewise, some studies suggested coping strategies such as mindfulness to improve oncology nursing professionals' quality of life.

Conclusions: Oncology nursing professionals need to have the resources to deal with the physical and emotional demands of working with oncology patients. Therefore, it is essential to invest in the implementation of effective coping strategies.

Keywords

oncology nursing, compassion fatigue, compassion satisfaction

INTRODUCCIÓN

Según la Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM), el cáncer es uno de los grandes problemas de salud pública, no solo en España, sino a nivel mundial, con una elevada incidencia y una elevada morbi-mortalidad [1](#).

Así pues, el cáncer es una enfermedad con un alto impacto emocional tanto para el paciente y sus familiares, como para el profesional que está con ellos diariamente [2](#). La Sociedad Española de Enfermería On-

cológica (SEEO) define la práctica de enfermería oncológica como: «la prestación de servicios enfermeros profesionales y competentes, al individuo, familia o comunidad, en todo el continuum salud-enfermedad, desde la prevención del cáncer a los cuidados del enfermo en situación terminal» [3](#).

La exposición continuada al dolor, resultado de la prestación de cuidados y de una relación de ayuda enfermero-paciente, puede dar lugar a dos fenómenos totalmente opuestos pero interrelacionados. Estos son

la fatiga por compasión (FC), definida como la consecuencia negativa de cuidar a personas que han sufrido traumas o eventos estresantes; y la satisfacción por compasión (SC), definida como la consecuencia positiva de la relación de ayuda. El equilibrio entre ambas determina el nivel de calidad de vida profesional [4,5](#). Estos dos conceptos han ido evolucionando desde finales del siglo XX hasta la actualidad gracias a las aportaciones de numerosos autores como C. Figley, Joinson, Stamm, McHolm o Acinas, entre otros [2,4,6](#).

A día de hoy, la FC sigue siendo un término que genera gran confusión. Y es que, como ya señaló C. Figley en sus obras [7-9](#), se pueden encontrar numerosos términos similares como el de estrés traumático secundario (STS), estrés post-traumático, traumatización vicaria, contagio emocional, cotransferencia o síndrome de burnout (BO) [10](#).

Sabo define el BO como un proceso gradual y crónico resultado de la baja satisfacción en el entorno laboral debido a las condiciones de trabajo,

mientras que la FC es definida como un proceso con un inicio súbito, agudo e inmediato fruto de la relación de ayuda con un paciente que sufre **11**.

En el otro lado de la moneda se encuentra el término SC, que viene a ser el placer y la gratificación que los profesionales sienten por ayudar a otras personas, siendo un factor protector para desarrollar la FC. Mientras que la FC viene a ser el coste del cuidado, la SC es la recompensa positiva de cuidar **12**.

Dentro de los profesionales más susceptibles de desarrollar FC se encuentran los sanitarios, y más concretamente, los profesionales de enfermería **13**. Son numerosos los estudios que han evidenciado que los profesionales de enfermería que trabajan en las unidades de oncología **14-16**, cuidados paliativos **17** y cuidados intensivos **18**, tienen una mayor probabilidad de desarrollar FC como consecuencia de los ele-

vados requerimientos físicos y emocionales a los que están sometidos fruto del establecimiento de una relación de ayuda más estrecha que la del resto de profesionales sanitarios. Y es que, el profesional de enfermería tiene como principal función satisfacer las necesidades de sus pacientes desde un punto de vista biopsicosocial, con unos cuidados que no se centren exclusivamente en el aspecto físico, sino también en el psicológico y social **2,4**.

El trabajo en estas unidades requiere que los profesionales sanitarios adquieran un nivel adecuado de conocimientos sobre la FC, ya que únicamente mediante un buen conocimiento del problema se podrá intervenir y paliar de forma eficaz, incrementando su SC. Los beneficios que se obtengan favorecerán no solo a los propios profesionales desde el punto de vista de su salud, sino que también mejorará la calidad de los cuidados que reciben sus pacientes, lográndose mejoras económicas a largo plazo, al disminuir el número de profesionales de enfermería que abandonan su puesto de trabajo **2,4**.

Esta exposición continua al estrés da lugar al desarrollo de una sintomatología variada y

específica de la FC que afecta a distintas dimensiones de la persona: física, emocional, espiritual, cognitiva, laboral y social **4**.

Cuando los profesionales de enfermería ayudan a pacientes traumatizados que sufren, en ocasiones establecen de forma inconsciente fuertes lazos emocionales, perdiendo, como consecuencia, sus habilidades de enfermería para llevar a cabo una atención eficaz e imparcial **4**. Para el desarrollo de una relación de ayuda eficaz que favorezca la SC se debe encontrar un equilibrio entre empatía y ecpatía. Y es que, mientras la primera nos ubica en el lugar del otro para poder entender mejor lo que le pasa, la otra nos hace ser conscientes de nosotros mismos impidiendo dejarnos llevar por los sentimientos y las emociones del otro **6**.

En cuanto a la evaluación, los instrumentos disponibles para la medición de la FC y la SC son escasos, inespecíficos y sin unificar. A día de hoy, el más utilizado es The Professional Quality of Life Scale, ProQOL, versión V (Stamm, 1997). Esta herramienta, que mide la calidad de vida profesional, consta de 30 ítems, y describe los dos elementos principales de la prestación de cuidados, esto es, la SC

y la FC, que se compone a su vez de STS y BO **2,19**.

Por lo que se refiere a la prevención, resulta fundamental conocer los factores favorecedores del desarrollo de la FC en el personal de enfermería puesto que facilitarán la creación de recursos personales, programas y políticas de prevención que promuevan el desarrollo de factores protectores y que impulsen a su vez la SC **2**.

En 2007, Radey, Bride y Figley indican que la prevalencia de la FC proviene de un desequilibrio en el balance entre SC y FC. Son estos mismos autores los que plantean contrarrestar y compensar ese desequilibrio mediante el desarrollo de estrategias de afrontamiento eficaces que reviertan la balanza hacia una mayor SC **11**.

Dicho todo esto, se establece como objetivo principal de este trabajo analizar cómo influyen la fatiga y la satisfacción por compasión en la calidad de vida del personal de enfermería oncológica. Como objetivos específicos se establecieron:

- Describir la prevalencia o el grado en que el personal de enfermería oncológica experimenta fatiga y satisfacción por compasión.

En lo concerniente a la prevención, resulta fundamental conocer los factores favorecedores del desarrollo de la FC en el personal de enfermería

- Analizar la correlación entre las distintas variables que influyen en la fatiga y en la satisfacción por compasión.
- Identificar las estrategias de afrontamiento eficaces para reducir la fatiga por compasión y mejorar la calidad de vida del profesional de enfermería oncológica.

MATERIAL Y MÉTODO

Revisión bibliográfica con metodología sistemática de la literatura científica utilizando como referencia la declaración PRISMA [20](#), documento recomendado para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis.

Se realizó una búsqueda con metodología sistemática entre los meses de enero y marzo de 2021, en diferentes bases de datos científicas: PubMed, Google Académico y Web of Science, que al mismo tiempo recoge información de las bases de datos Medline y Scielo. Además, para la combinación de las diferentes palabras claves utilizadas y mejorar así la búsqueda bibliográfica, se utilizaron los operadores booleanos AND y OR, y el truncamiento nurs*. Asimismo, las palabras claves empleadas

a la hora de buscar los artículos fueron: “enfermeras de oncología”, “oncology nurses”, “enfermería oncológica” [DeCS], “oncology nursing” [MeSH], “fatiga por compasión”, “compassion fatigue” [MeSH], “satisfacción por compasión”, “compassion satisfaction”.

Para limitar la búsqueda se establecieron criterios de inclusión y exclusión. Entre los criterios de inclusión se establecieron: artículos en los que se desarrollaron estudios sobre la fatiga y la satisfacción por compasión en el personal de enfermería oncológica, basados en humanos, publicados en los últimos 5 años (entre 2016 y 2021) y, a los que se podía tener acceso de forma gratuita al texto completo. Como tipo de estudio, se incluyeron publicaciones y artículos científicos que estuviesen dentro de los campos de la enfermería y la psicología. Además, el idioma de publicación debía ser el inglés o el español, al ser las dos lenguas con mayor producción científica.

Los criterios de exclusión fueron: artículos que no se ajustaban al objetivo planteado por la revisión bibliográfica y que no estuvieran basados en la evidencia científica, artículos publicados anteriormente a 2016, sin acceso completo y a los que no se podía acceder de forma gratuita, estudios basados en animales y con un idioma distinto al inglés o al español.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Inicialmente se encontraron un total de 189 artículos sobre la fatiga y la satisfacción por compasión en el personal de enfermería oncológica. Aplicando los criterios de inclusión y exclusión, se redujo la búsqueda a 64 artículos. Posteriormente, se realizó una lectura crítica tras la cual se excluyeron 50 artículos. De manera que para el desarrollo de esta revisión sistemática se contó con un total de 14 artículos. Además, se llevó a cabo una tabla-resumen de los artículos seleccionados ([Tabla 1](#)).

Todos los estudios seleccionados coinciden en que la calidad de vida de los profesionales de enfermería oncológica puede verse comprometida al trabajar con pacientes con diagnóstico de cáncer [13-15, 21-31](#). El estudio de Wu S et al. [30](#) refleja cómo el estar atendiendo diariamente a pacientes oncológicos puede desencadenar problemas de salud. Y es que, las enfermeras estadounidenses y canadienses que informaron de un diagnóstico de depresión o trastorno de estrés postraumático, así como de episodios de dolor de cabeza, experimentaron niveles elevados de FC. Además, se observó que los altos niveles de FC estaban asociados con la tendencia de las enfermeras a sacrificar sus necesidades personales para satisfacer las de sus pacientes. Y es que, según los profesionales de enfermería oncológica que participaron en el estudio de Wentzel D et al. [23](#), la fuerte conexión emocional que establecen con sus pacientes les impide establecer límites claros a la hora de se-

Otra de las variables a tener en cuenta es la actitud que adoptan los profesionales de enfermería oncológica ante la muerte

parar sus vidas profesionales y personales.

En cuanto a la prevalencia o al grado en que los profesionales de enfermería oncológica experimentan FC o SC, prácticamente todos los estudios informaron de niveles promedio-bajos de FC [14,15, 24-31](#) y niveles promedio-altos de SC [14,15, 24-31](#). No obstante, cabe destacar que en dos de estos estudios [14, 27](#), aproximadamente un 25% de la muestra presentó niveles elevados de FC y bajos de SC. Además, solamente en el estudio de Jarrad RA et al. [13](#) la mayor parte de los participantes mostraron valores extremadamente elevados de FC y bajos de SC. Los hallazgos obtenidos reflejan la relación existente entre las dos dimensiones de la prestación de cuidados, FC (dimensión negativa) y SC (dimensión positiva), tal y como evidenció Stamm (2010) [32](#). Y es que, la FC y la SC son dos conceptos totalmente opuestos pero interrelacionados que determinan la calidad de vida profesional.

Por otro lado, en lo que se refiere a las correlaciones existentes para cada una de las dimensiones resultantes de la prestación de cuidados, los estudios analizados coinciden en que

existen una serie de variables sociodemográficas, laborales y personales que predisponen a la FC, y otras que actúan como protectoras favoreciendo el desarrollo de la SC.

En cuanto a la edad y los años de experiencia laboral, no hay unanimidad entre los estudios a la hora de determinar la asociación existente entre dichas variables y las dos dimensiones de la calidad de vida profesional. Dos de los estudios [28,30](#) refieren que los profesionales de enfermería oncológica de menor edad y con menos experiencia en las unidades de oncología tienen un riesgo mayor de experimentar FC y, por ende, una menor SC. Por el contrario, otros dos estudios [21,31](#) refieren que el riesgo de FC es mayor en los profesionales de enfermería de mayor edad y más años de experiencia trabajando como profesionales de enfermería oncológica.

Otra de las variables a tener en cuenta es la actitud que adoptan los profesionales de enfermería oncológica ante la muerte. En el estudio de Arribas-García S et al. [21](#) se vio que aquellos que tienen miedo a la muerte son más propensos a experimentar FC. Por el contrario, aquellos que entienden la muerte como un proceso

natural de la vida presentan una mayor SC. Los hallazgos de este estudio refuerzan la importancia de capacitar a los profesionales de enfermería oncológica en el abordaje de situaciones estresantes a nivel emocional al estar trabajando de forma continua con pacientes oncológicos. De hecho, en el estudio de Arimon-Pagès E et al. [14](#), prácticamente todas las enfermeras consideraron necesaria la formación en la gestión de las emociones, ya que únicamente mediante un manejo correcto de las emociones se podrá brindar una atención de calidad.

Asimismo, son numerosos los estudios [15,21,22,28,29,31](#) que ponen de manifiesto el papel fundamental que juega la formación en la calidad de vida de estos profesionales. Dos de los estudios [21, 31](#) refirieron que los profesionales de enfermería oncológica que habían recibido algún tipo de formación específica en temas relacionados con la muerte y/o el duelo, así como formación sobre la atención psicológica al paciente oncológico, y formación sobre la adaptación psicológica necesaria para afrontar el día a día trabajando con pacientes oncológicos, tenían niveles más altos de SC. Además, la intervención de

apoyo al duelo de Zajac LM et al. [28](#), consistente en sesiones informativas y apoyo emocional continuo tras la muerte de cada paciente, reforzó la importancia que tiene incidir en la formación como estrategia básica y fundamental tanto en la mejora de la calidad de vida de los profesionales de enfermería que trabajan en las unidades de oncología, como en la mejora de la calidad de la atención de los pacientes.

Los rasgos de personalidad como ser una persona meticulosa, responsable, amable, extrovertida, resiliente y con una mentalidad abierta se correlacionaron con niveles elevados de SC. Por el contrario, ser una persona neurótica, con angustia personal e inflexibilidad psicológica se correlacionó con una mayor FC. Son numerosos los estudios que respaldan estas correlaciones [21,27,31](#).

En lo que se refiere a la alta correlación existente con la resiliencia, hace pensar que los profesionales de enfermería oncológica que presenten más recursos para hacer frente a los diferentes eventos traumáticos, tales como la muerte de un paciente, desarrollarán una menor FC. Asimismo, las correlaciones encontradas con el neuroticismo avalan la idea de que los profesionales con

Los pacientes oncológicos ingresan en las unidades de oncología con gran vulnerabilidad y, por ello, necesitan profesionales que estén preparados para estar a su lado en todo el proceso de salud-enfermedad

mayor inestabilidad emocional son más propensos a presentar mayores niveles de FC, así como menores niveles de SC.

La empatía es otra variable que debemos tener en cuenta a la hora de valorar la calidad de vida profesional. Y es que, según numerosos estudios [27,31](#), los profesionales de enfermería oncológica con capacidad de tomar perspectiva y ponerse en el lugar del paciente, así como aquellos con preocupación empática y capacidad autocompasiva, experimentaron niveles elevados de SC y bajos de FC. Sin embargo, en el estudio Duarte et al. [27](#),

las variables “toma de perspectiva” y “preocupación empática” también se asociaron positivamente con la FC. Esta contrariedad en los resultados hace pensar que la empatía es un arma de doble filo, cuyo uso inadecuado puede provocar que los profesionales de enfermería oncológica sean más propensos a desarrollar FC.

Otro aspecto muy importante a tener en cuenta es la disposición del equipo de trabajo. Y es que, según el estudio Wu et al. [30](#), los profesionales de enfermería oncológica que tenían un equipo de trabajo cohesionado experimentaron bajos niveles de FC y altos de SC. Asimismo, en dos de los estudios [14,24](#) el deseo de cambiar de unidad o profesión se asoció con bajos niveles de SC y altos de FC.

Para finalizar, tres de los estudios seleccionados [15,22,29](#) llevaron a cabo una serie de intervenciones en las que se realizaron ejercicios de meditación y mindfulness, danza Baksi, pintura de mandalas, imágenes guiadas, etc. En todos ellos, la calidad de vida profesional mejoró considerablemente. Y es que, después de la intervención, los valores de FC disminuyeron, mientras que la SC y la resiliencia aumentaron significativamente.

Además, la mayoría de los participantes realizaron algún cambio en su estilo de vida, cambiaron la forma en que perciben y responden a situaciones estresantes, así como la relación con sus pensamientos y estados emocionales. También, tras la intervención, los cambios en las relaciones interpersonales, así como en la filosofía de vida y en la percepción de uno mismo aumentaron considerablemente. En general, estos resultados sugieren que cualquiera de estas estrategias de afrontamiento es eficaz para mejorar la calidad de vida de los profesionales de enfermería oncológica.

CONCLUSIONES

La FC es la consecuencia negativa de la prestación de cuidados que se presenta con una mayor frecuencia en el profesional de enfermería oncológica. En los estudios seleccionados aproximadamente un cuarto de dichos profesionales experimentó altos niveles de FC, aunque, por lo general, mostraron niveles promedio-bajos de FC y promedio-altos de SC.

Existen una serie de factores que predisponen el desarrollo de la FC en el profesional de enfermería oncológica, como la evitación de la muerte, el

neuroticismo o la inflexibilidad psicológica, y otros que actúan como protectores favoreciendo el desarrollo de la SC, como la aceptación de la muerte, la resiliencia o la cohesión del equipo de trabajo. Asimismo, existen otros factores en los que aún no está clara su asociación con la FC y la SC, como son la edad, los años de experiencia laboral, y la empatía.

Los pacientes oncológicos ingresan en las unidades de oncología con gran vulnerabilidad y, por ello, necesitan profesionales que estén preparados para estar a su lado en todo el proceso de salud-enfermedad. Dado el valor que representan para el sistema de salud, las instituciones deberían invertir en equipar a estos profesionales con los recursos necesarios para reconocer y manejar la FC, desde programas de formación en temas relacionados con la muerte y/o el duelo, la atención al paciente oncológico o el manejo de situaciones potencialmente estresantes a nivel emocional, hasta la realización de estrategias de afrontamiento como el mindfulness, ya que se ha visto que mejoran la calidad de vida de los profesionales de enfermería oncológica, lo que influirá positivamente en la calidad de los cuidados administrados. ■

Tabla 1.
Resumen de los estudios seleccionados

Autores. Año. País	Metodología	Muestra	Resultados destacables
Arribas-García S et al. 2020 España 21	Estudio transversal, descriptivo, no experimental, correlacional.	110 profesionales de enfermería oncológica.	<ul style="list-style-type: none"> Un 66,4% de los participantes presentó niveles elevados de SC, y un 57,3% bajos niveles de FC. La SC se correlacionó positivamente con la formación específica en temas relacionados con la muerte y/o el duelo, la resiliencia, tener menos de 45 años, la aceptación neutral de la muerte, y las dimensiones de personalidad extroversión, apertura, amabilidad y responsabilidad. La FC se correlacionó positivamente con el miedo ante la muerte, la evitación de la muerte y el neuroticismo, y negativamente con la SC.
Jarrad RA et al. 2020 Jordania 14	Estudio transversal, descriptivo, no experimental, correlacional.	100 profesionales de enfermería oncológica.	<ul style="list-style-type: none"> Los participantes reportaron un nivel bajo de SC, un riesgo moderado de BO, y un riesgo extremadamente alto de FC. La SC se correlacionó negativamente con la FC, el número de dependientes por enfermera/o, y positivamente con el número de horas de sueño de las/os enfermeras/os. La FC se correlacionó positivamente con el BO.
Blackburn LM et al. 2020 EEUU 22	Ensayo clínico aleatorizado con sesiones de mindfulness, arteterapia, imágenes guiadas, etc,	164 profesionales de oncología.	<ul style="list-style-type: none"> Tras la intervención, se observó en todos los grupos un aumento significativo en la puntuación de resiliencia y una disminución aún mayor en BO y STS.
Arimon-Pagès E et al. 2019 España 15	Estudio transversal, multicéntrico, descriptivo, no experimental.	297 profesionales de enfermería oncológica.	<ul style="list-style-type: none"> La mitad de los participantes presentaron niveles moderados de SC, BO y STS; un 18,2% obtuvieron una baja SC, un 20,2% un alto BO, y un 37,4% un alto STS. La baja SC y el alto nivel de BO y STS se asociaron con haber considerado la posibilidad de trasladarse a otra unidad. Además, el alto nivel de STS se asoció con no tener una formación especializada, mientras que la baja SC se asoció con no volver a elegir la profesión de enfermería de nuevo si tuviera la opción. El 96,9% de los participantes consideró necesaria la formación en gestión de emociones.
Wentzel D et al. 2019 Sudáfrica 23	Estudio transversal, descriptivo, no experimental.	8 profesionales de enfermería oncológica.	<ul style="list-style-type: none"> De las entrevistas surgieron 5 categorías: <ol style="list-style-type: none"> “conexión emocional” con el paciente fruto de una relación de ayuda enfermero-paciente. “fatiga emocional” al involucrarse física y emocionalmente en el cuidado de sus pacientes. “pérdida emocional” tras la muerte de sus pacientes con diagnóstico de cáncer. “límites difusos” a la hora de separar sus vidas profesionales y personales, lo que en muchas ocasiones resultó en una falta de empatía. “aceptación” de la muerte y fortalecimiento de sí mismos para poder continuar con sus vidas.
Wells-English D et al. 2019 EEUU 24	Estudio transversal, descriptivo, no experimental.	93 profesionales de enfermería oncológica.	<ul style="list-style-type: none"> La mayoría de los participantes presentaron niveles promedio de SC y BO, y bajos niveles de STS. La SC se correlacionó negativamente con el STS y el BO. Por el contrario, el STS y el BO se correlacionaron positivamente entre sí. La SC y el BO eran predictores significativos de la intención de rotación, siendo la SC un predictor negativo y el BO un predictor positivo.
Yılmaz G et al. 2018 Turquía 16	Ensayo clínico aleatorizado con sesiones de danza Baksı, pintura de mandalas, ejercicios de respiración, y charlas educativas.	43 profesionales de enfermería oncológica.	<ul style="list-style-type: none"> Tras la intervención, la FC y el BO disminuyeron (pasando de valores promedio a bajos), mientras que la SC aumentó (pasando de valores promedio a altos). Tras la intervención, los cambios en las relaciones interpersonales, así como en la filosofía de vida y en la percepción de uno mismo, aumentaron considerablemente.
Al-Majid S et al. 2018 EEUU 25	Estudio transversal, descriptivo, no experimental.	48 profesionales de enfermería oncológica y cuidados críticos, de los cuales 38 eran enfermeras de atención directa y 10 eran enfermeras a cargo.	<ul style="list-style-type: none"> Tanto las enfermeras de atención directa como las enfermeras a cargo presentaron niveles promedio de SC y BO. Sin embargo, las enfermeras a cargo obtuvieron niveles más altos de STS en comparación con las enfermeras de atención directa. Los participantes con menos años de experiencia en enfermería presentaron niveles más bajos de SC.

Autores. Año. País	Metodología	Muestra	Resultados destacables
Wentzel DL et al. 2018 Sudáfrica 26	Estudio transversal, descriptivo, no experimental.	83 profesionales de enfermería oncológica.	<ul style="list-style-type: none"> • Todos los participantes obtuvieron niveles promedio a altos de SC, y niveles promedio de BO y FC. Únicamente 3 participantes presentaron niveles elevados de FC, y ningún participante presentó niveles bajos de SC, ni altos de BO.
Duarte J et al. 2017 Portugal 27	Estudio transversal, descriptivo, no experimental.	221 profesionales de enfermería oncológica.	<ul style="list-style-type: none"> • A pesar de que aproximadamente la mitad de los participantes presentaron niveles moderados de SC, BO y FC, un 26,7% informaron de una baja SC y de un alto BO, y un 24,9% de un alto nivel de FC. • Los participantes de menor edad y con más años de experiencia en enfermería oncológica presentaron niveles más bajos de SC y más elevados de BO y FC. • Los participantes con capacidad de tomar perspectiva y con preocupación empática, así como aquellos con capacidad autocompasiva, presentaron niveles más elevados de SC. • Los participantes con capacidad de tomar perspectiva y con preocupación empática, así como aquellos con angustia personal e inflexibilidad psicológica, presentaron niveles más altos de FC y BO.
Zajac LM et al. 2016 EEUU 28	Intervención de apoyo al duelo que consistió en sesiones informativas llevadas a cabo después de la muerte de cada paciente y apoyo emocional continuo.	91 profesionales de un centro oncológico.	<ul style="list-style-type: none"> • Los resultados previos a la intervención revelaron valores promedio de SC y STS, y bajos de BO. • Aquellos que participaron en las sesiones informativas tenían una SC significativamente más alta en comparación con los que no lo hicieron. • Los participantes de menor edad y con menos años de experiencia tenían una SC significativamente menor. • El 60% de los participantes consideró que las sesiones informativas fueron útiles. • A través de los resultados de la encuesta de Press Ganey, se observó que la percepción de la atención de los pacientes sobrevivientes fue mayor en 2015 que en años anteriores.
Duarte J et al. 2016 Portugal 29	Ensayo clínico no aleatorizado con sesiones de meditación y mindfulness.	48 profesionales de enfermería oncológica: 29 pertenecientes al grupo experimental y 19 al grupo control.	<ul style="list-style-type: none"> • Después de la intervención, los participantes del grupo experimental informaron de una reducción significativa en la FC y el BO, y de un aumento significativo en la SC, con respecto a los participantes del grupo control. • El 98% de los participantes afirmó haber aprendido algo importante de la intervención para sus vidas. El 72,5% informó haber realizado algún cambio en su estilo de vida. El 70,6% informó que cambió la forma en que perciben y responden a situaciones estresantes, y el 80,4% cree que su relación con los pensamientos y estados emocionales cambió para mejor.
Wu S et al. 2016 EEUU y Canadá 30	Estudio transversal, descriptivo, no experimental.	549 profesionales de enfermería oncológica: 486 eran de Estados Unidos y 63 de Canadá.	<ul style="list-style-type: none"> • Ambas muestras mostraron altos niveles de SC, y bajos de BO y STS. • La muestra estadounidense de mayor edad y con más años de experiencia tenía menos riesgo de experimentar FC. • La muestra estadounidense con niveles más altos de educación, con más horas de trabajo y con un mayor número de muertes de pacientes experimentadas, tenían más probabilidades de experimentar altos niveles de SC. • La muestra estadounidense, así como la canadiense, que tenía depresión o trastorno de estrés postraumático y episodios de dolor de cabeza, tenía más probabilidades de experimentar altos niveles de STS y BO. • En ambas muestras formar parte de un equipo de trabajo cohesionado estuvo asociado positivamente con la SC. • La experiencia de FC fue significativa cuando las/os enfermeras/os vivieron una muerte traumática (en la muestra estadounidense) y cuando sacrificaron sus propias necesidades para satisfacer las de sus pacientes (en ambas muestras).
Yu H et al. 2016 China 14	Estudio transversal, descriptivo, no experimental.	650 profesionales de enfermería oncológica.	<ul style="list-style-type: none"> • Los participantes presentaron niveles moderados de SC, y bajos de FC y BO. • Los participantes que habían recibido alguno de los tres tipos de formación (para aliviar el dolor relacionado con la muerte, sobre la atención psicológica al paciente oncológico, y sobre la adaptación psicológica necesaria para afrontar el día a día trabajando con pacientes oncológicos), así como aquellos que contaban con mayor apoyo social, tenían niveles más altos de SC. Asimismo, aquellos participantes meticulosos y con una mentalidad abierta, junto con aquellos con capacidad de tomar perspectiva y ponerse en el lugar del paciente, también mostraron niveles más elevados de SC. • Los participantes con más años de experiencia en enfermería oncológica, los que trabajaban en hospitales secundarios, los que adoptaron estilos de afrontamiento pasivo, así como aquellos con personalidad neurótica, mostraron niveles más altos de FC y BO.

Bibliografía

1. Sociedad Española de Oncología Médica. Las cifras del cáncer en España 2021 [Internet]. Madrid: Sociedad Española de Oncología Médica; 2021 [acceso 2 de febrero de 2021]. Disponible en: https://seom.org/images/Cifras_del_cancer_en_Espnaha_2021.pdf
2. Martínez Fernández C. Fatiga por compasión entre el personal de enfermería en los cuidados al final de la vida. NPunto [Internet]. 2019 [acceso 3 de enero de 2021]; 2(21): 49-69. Disponible en: <https://www.npunto.es/revista/21/fatiga-por-compasion-entre-el-personal-de-enfermeria-en-los-cuidados-al-final-de-la-vida>
3. Sociedad Española de Enfermería Oncológica. Estándares [Internet]. Madrid: Sociedad Española de Enfermería Oncológica; 2020 [acceso 31 enero de 2021]. Disponible en: <https://seoo.org/la-seoo/estandares/>
4. Yilmaz G, Üstün B. Profesional Quality of Life in Nurses: Compassion Satisfaction and Compassion Fatigue. J Psychiatric Nurs [Internet]. 2018 [acceso 4 de enero de 2021]; 9(3): 205-211. Disponible en: [https://jag.journalagent.com/phd/pdfs/PHD-86648-REVIEW-YILMAZ\[A\].pdf](https://jag.journalagent.com/phd/pdfs/PHD-86648-REVIEW-YILMAZ[A].pdf)
5. Bermejo JC. Y a ti, ¿quién te cuida?. Rev Chil Endocrinol Diabetes [Internet]. 2016 [acceso 13 de enero de 2021]; 9(3): 100-101. Disponible en: <https://www.enfermeriaaps.com/portal/wp-content/uploads/2017/09/y-a-ti-quien-te-cuida.pdf>
6. Cuartero ME, Riera JA, Casado T. La fatiga por compasión: la consecuencia de trabajar con personas que sufren. II Jornadas Doctorales de la Universidad de Murcia [Internet]. 2020 [acceso 9 de enero de 2021]. Disponible en: <https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/92687/1/La%20fatiga%20por%20compasi%C3%B3n%2C%20la%20consecuencia%20de%20trabajar%20....pdf>
7. Figley CR. Compassion Fatigue: Coping with Secondary Traumatic Stress Disorder in Those Who Treat the Traumatized. New York: Taylor and Francis; 1995.
8. Figley CR. Compassion Fatigue: psychotherapists' chronic lack of self care. J Clin Psychol [Internet]. 2002 [acceso 31 enero de 2021]; 58(11): 1433-1441. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/11053266_Compassion_Fatigue_Psychotherapists%27_Chronic_Lack_of_Self_Care
9. Figley CR. Treating compassion fatigue. New York: Brunner Routledge; 2002.
10. Pehlivan T, Güner P. Compassion fatigue: The known and unknown. J Psychiatric Nurs [Internet]. 2018 [acceso 4 de enero de 2021]; 9(2): 129-134. Disponible en: [https://jag.journalagent.com/phd/pdfs/PHD-25582-REVIEW-PEHLIVAN\[A\].pdf](https://jag.journalagent.com/phd/pdfs/PHD-25582-REVIEW-PEHLIVAN[A].pdf)
11. Campos-Vidal JF, Cardona-Cardona J, Cuartero-Castañer ME. Afrontar el desgaste: cuidado y mecanismos paliativos de la fatiga por compasión. Alternativas. Cuadernos de Trabajo Social [Internet]. 2017 [acceso 11 de enero de 2021]; (24): 119-136. Disponible en: <https://alternativasts.ua.es/article/view/2017-n24-cuidado-y-mecanismos-paliativos-de-la-fatiga>
12. Bermejo JC. Satisfacción por compasión. Rev Chil Endocrinol Diabetes [Internet]. 2020 [acceso 13 de enero de 2021]; 13(2): 74-75. Disponible en: http://revistasoched.cl/2_2020/V13-N-2-2020.pdf#page=39
13. Sheppard K. Compassion fatigue: Are you at risk? Am Nurse Today [Internet]. 2016 [acceso 7 de enero de 2021]; 11(1): 53-55. Disponible en: <https://dev.americannursetoday.com/wp-content/uploads/2016/01/ant1-Compassion-Fatigue-1222.pdf>
14. Jarrad RA, Hammad S. Oncology nurses' compassion fatigue, burn out and compassion satisfaction. Año Gen Psychiatry [Intenet]. 2020 [acceso 30 de enero de 2021]; 19: 1-8. Disponible en: <https://annals-general-psychiatry.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12991-020-00272-9.pdf>
15. Arimon-Pagès E, Torres-Puig-Gros J, Fernández-Ortega P, Cane-la-Soler J. Emotional impact and compassion fatigue in oncology nurses: Results of a multicentre study. Eur J Oncol Nurs [Internet]. 2019 [acceso 30 de enero de 2021]; 43. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1462388919301267?casa_token=jRxP50k0nvIAAAAA:RZmacgWTJkvblhwX3EIQlh-Zup5IRXoLfs2_U_IdNSiUJ4rzJZtmHpWplt4PAOgqZijPMH8_Hlas
16. Yilmaz G, Üstün B, Günüşen NP. Effect of a nurse-led intervention programme on professional quality of life and post-traumatic growth in oncology nurses. Int J Nurs Pract [Internet]. 2018 [acceso 30 de enero de 2021]; 24(6). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30079550/>
17. Frey R, Robinson J, Wong C, Gott M. Burnout, compassion fatigue and psychological capital: Findings from a survey of nurses delivering palliative care. Appl Nurs Res [Internet]. 2018 [acceso 30 enero de 2021]; 43: 1-9. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0897189718301307?>

- casa_token=NS_dniO4n4sAAAA:dU0zmU-N0a_0xNZ2MbwR-kQkN52t-f0DEAF_sC7bYwS-z5BIMNrH6CpSW-C3EUF7YXyYhVznRG6RY8
18. Storm J, Chen HC. The relationships among alarm fatigue, compassion fatigue, burnout and compassion satisfaction in critical care and step-down nurses. *J Clin Nurs* [Internet]. 2020 [acceso 30 de enero de 2021]; 1-11. Disponible en: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jocn.15555?casa_token=yU2BfF0l-JQEAAAAA%3AddEg38RdpCzb-pAGczrjWO7TMIHC1kxWcHTxbwg100WZwy7VWWQwSNSXqs-4GzmdLw0246Hv5GmkMLj0u
19. Steinheiser M. Compassion fatigue among nurses in skilled nursing facilities: Discovers and challenges of a conceptual model in research. *Appl Nurs Res* [Internet]. 2018 [acceso 10 de enero de 2021]; 44: 97-99. Disponible en: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0897189718305470?token=6FE-764312D70A4CF5B-3DEF9131D2022DE14BB0FD-B38E4C9B5AA259D4BA270FE-226F713ED08844DFC-BEAF54363D407846>
20. Urrútia G, Bonfill X. Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Med Clin (Barc)* [Internet]. 2010 [acceso 12 de febrero de 2021]; 135(11): 507-511. Disponible en: https://bmjopen.bmj.com/content/bmjopen/suppl/2013/06/10/bmjopen-2012-002330.DC1/bmjopen-2012-002330supp_PRISMA-2010.pdf
21. Arribas-García S, Alboniga-Mayor JJ, Bernarás-Iturrioz E. Satisfacción y fatiga por compasión en personal de enfermería de oncología: estudio descriptivo y correlacional. *Enferm Global* [Internet]. 2020 [acceso 9 de marzo de 2021]; 19(60): 120-132. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v19n60/1695-6141-eg-19-60-120.pdf>
22. Blackburn LM, Thompson K, Frankenfield R, Harding A, Lindsey A. The THRIVE program: building oncology nurse resilience through self-care strategies. *Oncol Nurs Forum* [Internet]. 2020 [acceso 9 de marzo de 2021]; 47(1): 25-34. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31845911/>
23. Wentzel D, Collins A, Brysiewicz P. Describing compassion fatigue from the perspective of oncology nurses in Durban, South Africa. *Health SA Gesondheid* [Internet]. 2019 [acceso 5 de marzo de 2021]; 24. Disponible en: <http://www.scielo.org.za/pdf/hsa/v24/39.pdf>
24. Wells-English D, Giese J, Price J. Compassion fatigue and satisfaction. Influence on turnover among oncology nurses at an urban cancer center. *Clin J Oncol Nurs* [Internet]. 2019 [acceso 9 de marzo de 2021]; 23(5): 487-493. Disponible en: <https://cjon.ons.org/cjon/23/5/compassion-fatigue-and-satisfaction-influence-turnover-among-oncology-nurses-urban-cancer>
25. Al-Majid S, Carlson N, Kiyohara M, Faith M, Rakovski C. Assessing the degree of compassion satisfaction and compassion fatigue among critical care, oncology, and charge nurses. *J Nurs Adm* [Internet]. 2018 [acceso 8 de marzo de 2021]; 48(6): 310-315. Disponible en: https://journals.lww.com/jonajournal/fulltext/2018/06000/assessing_the_degree_of_compassion_satisfaction.6.aspx?casa_token=twWzwWlJLa0AAAAA:4t-F9QwAflkdO6rB6FWtGfl-biPFW9beKa3PdM1uV8jbHD-w6cvAXbs_ex2CRgPD-WVmXsf9l-ZYW6PmKuP72q3i3aFF6v9tcw
26. Wentzel DL, Brysiewicz P. A survey of compassion satisfaction, burnout and compassion fatigue in nurses practicing in three oncology departments in Durban, South Africa. *Int J Africa Nurs Sci* [Internet]. 2018 [acceso 6 de marzo de 2021]; 8: 82-86. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S221413911730121X>
27. Duarte J, Pinto-Gouveia J. The role of psychological factors in oncology nurses' burnout and compassion fatigue symptoms. *Eur J Oncol Nurs* [Internet]. 2017 [acceso 6 de marzo de 2021]; 28: 114-121. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1462388917301229?casa_token=TE4kOvFHFTIAAAAA:iwcHlkcEOz_-L9HWWa3Qcxcx2L7vT-XQfiGClgqpENEbvwadU5lrX-M4lJkK5Klnomtw7ihzYk
28. Zajac LM, Moran KJ, Groh CJ. Confronting compassion fatigue. Assessment and intervention in inpatient oncology. *Clin J Oncol Nurs* [Internet]. 2016 [acceso 5 de marzo de 2021]; 21(4): 446-453. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28738029/>
29. Duarte J, Pinto-Gouveia J. Effectiveness of a mindfulness-based intervention on oncology nurses' burnout and compassion fatigue symptoms: a non-randomized study. *Int J Nurs Stud* [Internet]. 2016 [acceso 6 de marzo de 2021]; 64: 98-107. Disponible en https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020748916301821?casa_token=7lhFCffsE28AAAAA:-2Ti716E5Rr2MyIXhG2f5fZe-
30. Wu S, Singh-Carlson S, Odell A, Reynolds G, Su Y. Compassion fatigue, burnout and compassion satisfaction among oncology nurses in the United States and Canada. *Oncol Nurs Forum* [Internet]. 2016 [acceso 6 de marzo de 2021]; 43(4): 161-169. Disponible en: <https://www.semanticscholar.org/paper/Compassion-Fatigue%2C-Burnout%2C-and-Compassion-Among-Wu-Singh-Carlson/5f77a981aecb4ca028f96dfb2a95934fe8491b58?p2df>
31. Yu H, Jiang A, Shen J. Prevalence and predictors of compassion fatigue, burnout and compassion satisfaction among oncology nurses: a cross-sectional survey. *Int J Nurs Stud* [Internet]. 2016 [acceso 5 de marzo de 2021]; 57: 28-38. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020748916000134?casa_token=tgaWJKfXRKYAAAAA:-JwX2GxdPzEDdGxWhZvpGXvjugqxlS-RWru1xBe5Tb15Mw
32. Stamm BH. The concise manual for the professional quality of life scale. [Internet]. 2nd ed. Pocatello: ProQOL.org; 2010 [acceso 31 de abril de 2021]. Disponible en: <https://proqol.org/uploads/ProQOL-Manual.pdf>

REVISIÓN SISTEMÁTICA EXPLORATORIA SOBRE LAS LESIONES NO ACCIDENTALES DE LOS MENORES EN ESPAÑA



EXPLORATORY SYSTEMATIC REVIEW
ON NON-ACCIDENTAL INJURIES
IN CHILDHOOD IN SPAIN

MARÍA DOLORES

NAVARRETE ZAMPAÑA^{1, 2, 3}

MARÍA LUISA DÍAZ MARTÍNEZ^{1, 4, 5}

GONZALO ALBARRÁN MEDRANO^{1, 2, 3}

MARÍA CARMEN SELLÁN SOTO^{4, 5, 6, 7}

¹ Especialista en Enfermería Pediátrica

² Hospital Universitario La Paz

³ Miembro de la Red ENSI

⁴ Profesora Departamento de Enfermería, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Madrid

⁵ Vicecoordinadora Red ENSI

⁶ Doctora

⁷ Coordinadora Red ENSI España.

 mluisa.diaz@uam.es

Resumen

Las lesiones son una de las principales causas de muerte infantil en el mundo, suponiendo el 40% de las defunciones infantiles en los países con altos ingresos económicos. En Europa es la principal causa de muerte infantil y juvenil entre 5 y 19 años.

El objetivo ha sido realizar una revisión sistemática exploratoria con el propósito de actualizar la información disponible sobre la prevalencia de lesiones y accidentalidad en la población infantil, en territorio nacional. Se ha consultado las bases de datos: Cochrane, Pubmed, CINAHL, Cuiden, Lilacs con limitación temporal de 10 años y textos en español y en inglés. Además, se han explorado tanto la última Encuesta Nacional de Salud Española (ENSE), como las webs del Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social y de las distintas Consejerías de Salud. Se revisó la información disponible en los portales de las principales Sociedades Científicas del ámbito pediátrico.

La información más actualizada procede de fuentes oficiales (ENSE). Se constata un descenso en los últimos 15 años, aunque la accidentalidad continúa suponiendo una de las causas de morbimortalidad infantil más importante España.

Se proponen algunos aspectos a considerar ya

Abstract

Injuries are one of the leading causes of child death in the world, accounting for 40% of child deaths in high-income countries. In Europe, it is the leading cause of death in children and adolescents between 5 and 19 years of age.

The aim has been to carry out a review of the literature with the purpose of updating the information available on the prevalence of injuries and accidents in the child population, in the national territory. The databases have been consulted: Cochrane, Pubmed, CINAHL, Cuiden, Lilacs with a time limit of 10 years and texts in Spanish and English. In addition, both the latest Spanish National Health Survey (ENSE), as well as the websites of the Ministry of Health, Consumption and Social Welfare and the different Health Councils have been explored. The information available on the portals of the main Scientific Societies in the pediatric field was reviewed.

The most up-to-date information comes from official sources (ENSE). A decrease has been observed in the last 15 years, although accidents continue to be one of the most important causes of infant mortality and morbidity in Spain.

Some aspects are proposed to consider since the ignorance of the prevalence and of the factors associated with injuries and accidents in childhood,

que el desconocimiento de la prevalencia y de los factores asociados a las lesiones y accidentes en la infancia, dificulta el desarrollo e implementación de estrategias para su prevención: unificación de tipologías de accidentes y de grupos etarios, potenciar la visibilización por parte de organismos oficiales, llevar a cabo estudios que muestren una información más global y actualizada.

Palabras clave

accidentes, lesiones, prevalencia, niños, adolescente

hinders the development and implementation of strategies for their prevention: unification of accident typologies and age groups, enhance the visibility by official bodies, carry out studies that show more global and updated information.

Keywords

accidents, injuries, prevalence, children, adolescent

INTRODUCCIÓN

Las lesiones son una de las principales causas de muerte infantil en el mundo, suponiendo el 40% de las defunciones infantiles en los países con altos ingresos económicos. De estas defunciones por lesiones, casi el 90% se deben a accidentes de diversa índole, como accidentes de tráfico y ahogamientos. La principal causa de defunción entre los 15 y 19 años, y la segunda en los niños de 5 a 14 años son los traumatismos causados por el tráfico, siendo también, además de las caídas, la principal causa de discapacidad infantil producida por lesiones **1**. Entendemos por lesión, según la Real Academia de la Lengua Española, “daño, perju-

icio o detrimento” y por accidente, “suceso eventual o acción de que resulta daño involuntario para las personas o las cosas” **2**. Por tanto, una lesión no intencional es aquella causada por un accidente, es decir, de forma no intencionada y que tiene como resultado un daño físico de diversa índole y gravedad.

En la distribución por sexos de la mortalidad a causa de lesiones accidentales, encontramos que esta se mantiene similar hasta los cinco años de edad; a partir de entonces comienza a diferenciarse siendo mayor en varones hasta llegar a un 86% en la adolescencia (15 a 17 años) **1**.

Los principales factores de

riesgo que presentan los menores para sufrir lesiones accidentales se deben fundamentalmente a sus capacidades físicas y mentales, su dependencia, las actividades que llevan a cabo, así como su comportamiento y curiosidad. Por otro lado, hay que tener en cuenta los factores socioeconómicos, como son los ingresos familiares, la monoparentalidad, el número de niños convivientes o las características de la vivienda **1**.

Las lesiones no intencionadas constituyen un problema de salud pública. En Europa es la principal causa de muerte infantil y juvenil entre 5 y 19 años y un gran número sufren importantes consecuencias a largo plazo derivadas de le-

siones crónicas y discapacidad. En el año 2000 se lanzó la European Child Safety Alliance con el objetivo de alcanzar una vida más segura para los niños y niñas. España forma parte de dicha alianza y ha participado en la elaboración de las Child safety report card, la última en el 2012. Proporcionan información significativa en torno a 9 áreas de lesiones no intencionales: seguridad de pasajeros / conductores, seguridad de motonetas y ciclomotores, seguridad de peatones, seguridad de ciclistas, seguridad en el agua / prevención de ahogamientos, prevención de quemaduras, prevención de intoxicaciones, prevención de asfixia / estrangulamiento **3**.

En nuestro país, según estos informes, las tasas más altas de muerte por lesiones no intencionales ocurren en hombres de 15 a 19 años, seguidos de hombres de <1 año y mujeres de 15 a 19 años **4**.

Los niños, niñas y adolescentes, por la etapa del desarrollo en la que se encuentran son especialmente vulnerables en general, pero esta situación se ve agravada si además se añaden factores de riesgo como vivir en entornos no seguros, carecer de recursos situaciones o sufrir situaciones de marginación y exclusión social **5**.

En nuestro país, según estos informes, las tasas más altas de muerte por lesiones no intencionales ocurren en hombres de 15 a 19 años

Las enfermeras, como profesionales de salud de referencia en la comunidad, juegan un papel clave tanto en la identificación de los factores de riesgo y la influencia de los determinantes de la salud como en

la prevención y la provisión de cuidados relacionados con este problema. Son variados los escenarios en los que pueden llevar a cabo esta atención a los menores, familias y otros actores sociales: centros educativos y de ocio, en las consultas dentro de los Programas de Salud infantil, en los servicios de urgencias y hospitalización y en la atención extrahospitalaria. Por todo ello, parece pertinente llevar a cabo una revisión de la literatura con el propósito de actualizar la información disponible sobre la prevalencia de lesiones y accidentalidad en la población infantil, en territorio nacional.

MATERIAL Y MÉTODOS

Con objeto de revisar las publicaciones relacionadas con las lesiones accidentales en la población infantil española se ha optado por una revisión sistemática exploratoria de la literatura. Este tipo de revisión permite realizar una síntesis de lo que se conoce sobre un tema, consultando diversas fuentes, con la posibilidad de generar hipótesis, elaborar informes técnicos o establecer líneas de investigación **6**.

La búsqueda se estructuró en diferentes campos, consultando la documentación oficial del Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, de las Consejerías de Sanidad Autonómicas y la Dirección General de Tráfico, así como la de Sociedades Científicas del ámbito pediátrico, Organizaciones no Gubernamentales (ONG) del ámbito pediátrico y bases de datos. Dicha búsqueda se sustentó en conocer la prevalencia de accidentalidad en población de 0-18 años en España.

Se examinaron las páginas web del Ministerio y Consejerías en vistas a consultar documentos de acceso público sobre accidentes infantiles.

Dentro de las Sociedades Científicas del ámbito pediátrico, se consultaron vía telemática y/o telefónica: la Asociación Española de Pediatría, la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria, la Asociación Española de Enfermería de la Infancia, la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría, la Asociación Nacional de Enfermería de Cuidados Intensivos Pediátricos y Neonatales.

En relación a las ONG's del

ámbito pediátrico, se accedió también por vía telemática y/o telefónica a las que se indican: Save the Children, UNICEF, ACNUR, Aldeas Infantiles y Cruz Roja.

Por último, partiendo del interés de conocer la prevalencia de la accidentalidad de menores en España, se realizó una búsqueda bibliográfica en diferentes bases y meta-buscadores seleccionando los términos clave de la búsqueda mediante el uso de Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS), y Medical Subjects Headings (MeSH) utilizándose los siguientes: "niño", "adolescente" y "España"; también se añadió, como lenguaje libre, "infancia" y "adolescencia"; "accidentes", "heridas" y "lesiones"; "prevalencia" y "epidemiología". Como términos Mesh: "infant", "child", "adolescent", "wounds and injuries", "accidents", "epidemiology", "prevalence", "Spain".

La estrategia de búsqueda resultó de la combinación de los descriptores elegidos con los operadores booleanos "-AND-" y "-OR". La búsqueda se completó mediante la utilización de los filtros de temporalidad (10 años de antigüedad) e idioma (español e inglés), en aquellas

bases de datos en las que se permite la aplicación de dichos filtros. Las bases de datos consultadas fueron: Pubmed, Cochrane, Cinahl, Cuiden y Lilacs.

Los criterios de inclusión utilizados fueron:

- Artículos cualitativos, cuantitativos, revisiones sistemáticas, meta-análisis y artículos de revistas científicas que incluyeran datos de prevalencia sobre accidentes infantiles.
- Otras investigaciones en las que se estudiara población infantojuvenil, en España o en diferentes Comunidades Autónomas.

Los criterios de exclusión seleccionados:

- Accidentalidad derivada de prácticas deportivas.
- Imposibilidad de acceder al artículo en su versión completa.
- Tesis doctorales, trabajos de fin de grado/máster.

En la **figura 1** se muestra el proceso de selección de artículos. En un primer momento se identificaron los artículos en cada base de datos. A continuación, se cribaron los que eran pertinentes para nuestro estudio atendiendo a los criterios de inclusión y exclusión junto con la lectura del título y resumen.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación, se exponen los resultados encontrados a través de cada una de las búsquedas realizadas.

De la web del Ministerio de Sanidad se obtuvieron tres documentos oficiales: la Encuesta Nacional de Salud Española 2017, la Encuesta de Morbilidad Hospitalaria 2017 y el Plan Estratégico Nacional de Infancia y Adolescencia (PENIA II) 2013-2016.

En cuanto a la información disponible en las webs de las Consejerías Autonómicas de Sanidad se obtuvieron los siguientes documentos: el Plan de Infancia y Adolescencia de Andalucía (2016-2020) y el Plan de Infancia y Adolescencia de la Comunidad de Madrid (2017-2021).

Cabe señalar que el resto de comunidades autónomas poseen también documentos similares a excepción de las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla. Se puede acceder a ellos, pero no están accesibles desde las Consejerías de Salud. También se han revisado dichos planes no encontrando datos relacionados con los accidentes en la infancia y ado-

lescencia españolas en ninguna de ellos.

En el sitio web de la Dirección General de Tráfico (DGT), se encontraron datos netos sobre mortalidad infantil por Comunidad Autónoma en accidentes de tráfico.

Las consultas realizadas a las sociedades científicas dieron un único resultado, en el caso de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria (AEPAP), con el hallazgo de un estudio realizado junto con la fundación MAPFRE, titulado “Accidentes en la población infantil española”, con fecha de 2014.

Las exploraciones realizadas en ONG's del ámbito pediátrico no arrojaron resultados disponibles.

En las bases de datos examinadas los resultados han sido muy escasos. Se han podido seleccionar doce estudios, de los cuáles sólo cuatro aportan datos de accidentalidad infantil en todo el territorio nacional, el resto son de ámbito autonómico.

Pasamos a exponer la información encontrada en cada una de las fuentes revisadas.

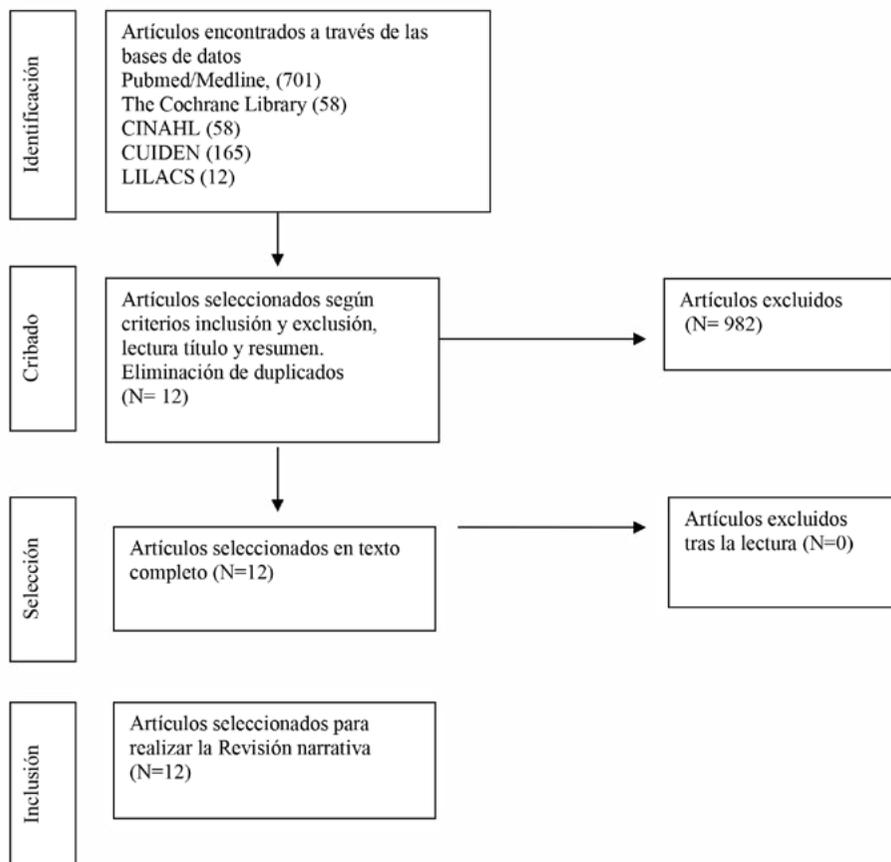


Figura 1.
Diagrama de flujo:
proceso de selección de artículos
en las bases de datos

Análisis de la Encuesta Nacional de Salud Española (ENSE) de 2017

Como primer apunte, cabe destacar que la ENSE incluye el término “lesiones o defectos permanentes causados por un accidente” como uno de los nueve problemas de salud crónicos a estudio, dentro de la población infantil. Recoge información sanitaria relativa a la población residente en España en 23.860 hogares y aborda 4 áreas: sociodemográfica, estado de salud, utilización de los servicios sanitarios y determinantes de la salud. Fueron incluidos 6.106

menores mediante entrevista a sus padres o tutores.

Los accidentes en la población de 0 a 24 años suponen un 12,5% de prevalencia, siendo la sexta causa de problemas de salud crónicos en la población infantil (0,6% en niños y 0,3% en niñas), por delante de trastornos como la epilepsia o la diabetes. Se consideran accidentes de todo tipo, incluyendo picaduras de insectos y las heridas provocadas por animales.

La encuesta distribuye la accidentalidad en cuatro áreas:

- Lugares de ocio y tiempo libre: 53% de los accidentes de 0 a 24 años
- Lugar de estudio: 21% de los accidentes de 0 a 14 años (la ENSE no pregunta este aspecto más allá de esta edad).
- Domicilio: 16% de los accidentes de 0 a 24 años
- Accidentes de tráfico: 10% de los accidentes de 0 a 24 años

En cuanto a la distribución de la accidentalidad según la franja etaria, la ENSE determina que el 47% de los accidentes ocurren en menores de entre 5 y 14 años, seguido de los

adolescentes y jóvenes entre 15 y 24 años con un 36% de prevalencia. Por último, la franja etaria donde menos prevalencia de accidentes existe es en los menores de 0 a 4 años, con un 17%. Con relación al sexo, la prevalencia de accidentes es mayor en hombres, siendo de un 54%, frente al 46% de las mujeres. La [tabla 1](#) muestra un resumen de los datos extraído de la ENSE [7](#).

Análisis de la Encuesta de Morbilidad Hospitalaria 2017

El análisis de los datos de la Encuesta de Morbilidad Hospitalaria [7](#) indica, de manera global, la mayor prevalencia de lesiones en varones que en mujeres. Se tomaron como referencia las variables “lesiones traumáticas, envenenamientos y otras consecuencias de causas externas” y “quemaduras”.

Las tasas de morbilidad hospitalaria por 100.000 habitantes según diagnóstico, sexo y grupo de edad (0-24 años) se muestran en la [tabla 2](#).

Plan Estratégico Nacional de Infancia y Adolescencia (PENIA II) 2013-2016

En su página 46, explicita que los accidentes de tráfico son la primera causa de mortalidad

infantil en España, arrojando datos netos de los años 2011 y 2012 (42 y 39 fallecidos menores de 14 años, respectivamente) (8).

Plan de Infancia y Adolescencia de Andalucía (2016-2020)

En las páginas 27-29, en el punto 4.2.1.4. “Accidentalidad en la infancia y adolescencia”, se explicita que, haciendo referencia al año 2011, un 8,6% de la población infantil habría tenido algún tipo de accidente que les causó heridas o lesiones suficientes para limitar su actividad normal o para necesitar asistencia sanitaria. Los chicos registran un mayor porcentaje de accidentes (9,8%) que el que registran las chicas (7,3%). Respecto a la edad, se registra una mayor accidentalidad entre los 3 y los 7 años (9,2%). Son datos extraídos de la Encuesta Andaluza de Salud, referidos al año 2011 [9](#).

Plan de Infancia y Adolescencia de la Comunidad de Madrid (2017-2021)

En las páginas 48-49, se muestra un gráfico bajo el título “Causas de Mortalidad Externas más relevantes en población infanto-juvenil”, extraído

Tabla 1.
Accidentes según sexo, edad y lugar del accidente

	Accidente de tráfico	Accidente en casa	Accidente en tiempo libre	Accidente en el lugar de estudio (hasta 14 años)
	Sí	Sí	Sí	Sí
AMBOS SEXOS				
De 0 a 4 años	7,8	97,1	82,4	48,8
De 5 a 14 años	28,6	78,4	319,6	254,8
De 15 a 24 años	114,6	55,9	350,4	
HOMBRES				
De 0 a 4 años	4,7	51,6	37,5	24,8
De 5 a 14 años	15,2	50,4	196,6	126,8
De 15 a 24 años	53,0	18,3	234,0	
MUJERES				
De 0 a 4 años	3,1	45,5	44,9	24,0
De 5 a 14 años	13,4	28,0	123,0	127,9
De 15 a 24 años	61,7	37,6	116,3	

Fuente: ENSE, 2017

Tabla 2.
Tasas de morbilidad hospitalaria por 100.000 habitantes según diagnóstico, sexo y grupo de edad (0-24 años)

	Lesiones y quemaduras (tasa/100.000 habitantes)											
	< 1 año			1-4 años			5-14 años			15-24 años		
	V	M	A	V	M	A	V	M	A	V	M	A
Lesiones	594	543	569	439	319	381	464	261	366	749	295	527
Quemaduras	21	17	19	27	20	23	5	4	4	6	3	5

Fuente: Encuesta de morbilidad hospitalaria 2017 V: varones; M: mujeres; A: ambos sexos

	Porcentaje
Cuerpo extraño	1,0
Ahogamiento	0,2
Aplastamiento	3,4
Asfixia, atragantamiento	0,5
Caída	56,7
Corte o pinchazo	4,3
Golpe contra objeto, persona o animal	26,2
Intoxicación	1,3
Mordedura de animal	0,5
Quemadura	6,0
Total	100

Fuente: Estudio Fundación MAPFRE y AEPAP 12

Figura 2.
Tipos de accidente según frecuencia

de los datos proporcionados por el INE correspondientes al año 2014. En él, se refleja que, en la población de 0 a 14 años, las causas más frecuentes de mortalidad externa son 1) accidentes de tráfico de vehículos de motor 2) ahogamiento, sumersión y sofocación accidentales 3) agresiones (homicidio) 4) suicidio y lesiones auto infligidas 10.

Dirección General de Tráfico

En la web de la Dirección General de Tráfico se encuentra disponible información relativa a los accidentes de tráfico por sexo y edad correspondientes al año 2018 (más recientes). Se estimaron 3813 heridos no hospitalizados, 207 si necesitaron hospitalización y hubo 31 fallecidos en menores de 18 años 11.

Figura 3.
Tipos de accidente según grupo de edad

Edad en años	Ahogamiento y asfixia	Aplastamiento	Caída	Cuerpo extraño	Corte objeto punzante	Golpe*	Intoxicación	Mordedura	Quemadura
<2	27,3	17,2	25,7	11,8	14,9	14,8	39,1	0,0	25,2
2 a 4	45,5	37,9	16,5	29,4	12,2	15,2	21,7	11,1	31,1
5 a 7	18,2	24,1	17,1	23,5	29,7	21,6	21,7	55,6	14,6
8 a 11	9,1	15,5	23,4	11,8	24,3	26,1	13,0	22,2	21,4
>11	0,0	5,2	17,4	23,5	18,9	22,3	4,3	11,1	7,8
	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: Estudio Fundación MAPFRE y AEPAP 12

Estudio “Accidentes en la Población Infantil Española” (Fundación MAPFRE y AEPAP)

La AEPAP, en colaboración con la Fundación MAPFRE, publicó, en el año 2014, un estudio de carácter privado que tuvo como objetivo conocer el estado de la accidentalidad infantil en España. Los datos recogidos corresponden al período temporal discurrido de noviembre de 2013 a enero de 2014. El estudio fue realizado en colaboración con 204 pediatras de Atención Primaria, que trabajan en Centros de Salud de todas las Comunidades Autónomas.

El estudio tuvo como objetivo principal relacionar variables sociodemográficas con la probabilidad de accidentalidad en la infancia, por lo que sólo incluyó a niños y niñas que sufrieron al menos un accidente en los doce meses previos a la encuesta. Es por esto que este estudio no aporta datos de prevalencia absoluta de accidentalidad en el período infantil; sin embargo, sí arroja información relevante para el objeto de estudio, como son los lugares más frecuentes de accidentalidad y los tipos más frecuentes de lesiones. En las figuras 2 y 3 se muestran resultados de dicho estudio 12.

El lugar más frecuente de accidentalidad fue el domicilio, para menores de 4 años, con tendencia a disminuir conforme aumenta la edad; de igual forma, a partir de los 8 años, la escuela y los entornos de ocio constituyen los lugares más frecuentes de accidentalidad 12.

Análisis búsqueda bases de datos

Tal y como se muestra en la tabla 3, tras la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión y eliminación de artículos duplicados, la selección de artículos quedó reducida a la cifra de doce, con los que poder comparar las cifras arrojadas por la ENSE. A continuación, se muestran en la tabla los artículos que finalmente se seleccionaron para dar respuesta a la pregunta de este estudio. En el anexo 1 se presenta la síntesis de los trabajos seleccionados.

El artículo de Alonso-Fernández 13 aporta información de utilidad, puesto que realizó un análisis de la evolución de la accidentalidad infantil en España a través de las encuestas nacionales de salud de los años 2003, 2006 y 2011, si bien centró sus resultados en tres franjas etarias, comprendidas entre las edades de 6 y 18 años.

En un estudio transversal con datos obtenidos de tres Encuestas Nacionales de Salud Españolas consecutivas, Alonso-Fernández et al concluyeron que la prevalencia acumulada de accidentalidad en la infancia disminuyó de un 12,8% a un 8,7% (período 2003-2011) en nuestro país [13](#). En el artículo de Sánchez et al. (2013) [14](#) el 60% de los accidentados fueron varones. Por edades, la incidencia acumulada es de un 14,5% de 6 a 10 años, y de un 12% en las franjas etarias comprendidas entre 11-15 años y 15-18 años [13](#).

Señalar que, a pesar de la búsqueda sistematizada en diversas fuentes, es posible la pérdida de algún artículo que hubiese proporcionado información significativa

Por su parte y también durante el año 2009, Mateos-Buraque et al [15](#), llevaron a cabo un estudio observacional descriptivo en los centros de salud de atención primaria de Castilla y León. Sus resultados muestran una incidencia acumulada de 8.868 casos por 100.000 habitantes en menores de 15 años y también es mayor en niños

que en niñas. Por otro lado, en la Comunidad de Madrid, revisando los registros en la historia clínica del año 2011, también se observa que se produce un mayor número de accidentes en hombres que en mujeres entre los 0-24 años, con mayor incidencia entre los 5-14 años [16](#). Trabajos más recientes indican también, a nivel autonómico, concretamente en Navarra que la incidencia en niños se mantiene más elevada, un 56,4% frente a un 43,6% en niñas [17](#).

En cuanto a las características de las lesiones existe cierta variabilidad, aunque las más comunes son contusiones (65%), fracturas (26,4%), quemaduras (4,4%), envenenamientos (1,9%) y otros (5%) [13](#). En el artículo de Sánchez et al. [14](#) los traumatismos representaron más del 90% de las lesiones accidentales. La ingestión accidental de cuerpo extraño supone el 98,9% de las ingestiones de cuerpo extraño en la infancia, siendo ligeramente más frecuente en varones (58%) de entre dos y seis años y medio [18](#). En Valencia, los traumatismos craneoencefálicos han sufrido una tendencia a la baja entre 2002 y 2009, reduciéndose además la estancia media hospitalaria [19](#). En Castilla y León las causas más co-

munes fueron caídas (43,6%), objetos cortantes y punzantes (14,4%) y caídas desde altura (11,2%) [18](#); mientras que en la Comunidad de Madrid [15](#) en los varones de 0 a 4 años las heridas representaron el 55,2% de las lesiones y en el grupo de 5 a 14 años de edad el 29,3% seguidas de contusiones y esguinces/luxaciones. Se encontró un estudio que informaba de las emergencias oculares pediátricas atendidas en las urgencias de un hospital pediátrico en Madrid. En él se informa de que los traumatismos supusieron un 17% de los casos atendidos [20](#).

Las caídas suponen el principal mecanismo de lesiones en los accidentes (42%) seguidas de traumatismos directos (21,9%) y actividades deportivas (19,7%) y lúdicas (10,2%) [14](#). Canosa-Hermida et al en su estudio sobre las lesiones traumáticas en la médula espinal en pediatría, establece como causa principal los accidentes de tráfico, seguidos de las caídas y accidentes deportivos [21](#). Los accidentes de bicicleta en pediatría, que ocurren generalmente en verano, presentan como mecanismo accidental principal las caídas (73,8%), teniendo lugar sobre todo en la calzada, parques y aceras, reseñar que el 77.9%

no utilizaba casco [22](#).

Según Alonso-Fernández et al. [13](#) los lugares más frecuentes de accidentalidad son el colegio (29%), el domicilio (25%), la calle y zonas recreativas (22%), accidentes de tráfico (11%) y otros (13%). Sin embargo, en Sánchez et al. los lugares más prevalentes donde suceden los accidentes presentan distinto orden, siendo en este caso el lugar más predominante el domicilio (28.2%), seguido del colegio (24%) y especificando el porcentaje en cada una de las áreas recreativas [14](#). En estudios sobre lesiones concretas como el de [23](#) que explora las características epidemiológicas de las fracturas de humero, la mayoría de los traumatismos ocasionales ocurrieron en el parque (52%) seguido del hogar (22%), solo el 8,8% ocurrieron en el colegio.

En Castilla y León los lugares donde se registraron un mayor número de accidentes fue el hogar (35,5%), seguido de los centros escolares (20%) y la vía pública (15,6%) [15](#).

En cuanto a los hallazgos sobre prevalencia de lesiones y accidentes infantiles han sido escasos e incluso infructuosos tanto en las webs de las distintas Consejerías y en la del Mi-

nisterio. Tampoco ofrecen datos las diferentes Sociedades Científicas. Las búsquedas en las bases de datos han arrojado pocos artículos de interés y se ha realizado la extracción de datos de la ENSE del año 2017.

Según el estudio de Alonso et al. [13](#), en España se ha producido un descenso en el riesgo de sufrir lesiones acci-

dentales en los menores de 18 años desde 2003 a 2011. La media de accidentes por niño o niña se sitúa en torno a dos accidentes por año, además los niños y niñas con antecedentes de fracturas presentan más riesgo de sufrir lesiones serias que lo que no tienen historia previa de fracturas [11,23](#). En la distribución por sexos, según la encuesta nacional de salud (2011), la probabilidad de sufrir lesiones no intencionadas es similar tanto en niñas como en niños hasta los once años; sin embargo, los niños presentan un aumento de la prevalencia con respecto a las niñas. Se observa una asociación estadísticamente significativa entre la variable sexo y la incidencia de lesión (mayor en hombres que en mujeres) [13](#). Como efecto protector de las lesiones accidentales encontramos la presencia materna [24](#).

En todos los trabajos se señala que las localizaciones más comunes donde tienen lugar los accidentes que provocan las lesiones son el colegio o la escuela, así como jardines, parques, la vía pública, o centros deportivos, además del hogar, que se situaría por detrás de estos, conforme el menor va cumpliendo años. Las principales lesiones consisten en contusiones y fracturas, así

como heridas, consecuencia de caídas o golpes. En la mayoría de los casos, los menores precisan atención sanitaria, siendo atendidos en urgencias hospitalarias o en centros de salud, tanto por pediatras como por enfermeras [1,13](#). En el caso de la atención en urgencias hospitalarias, el 16,6% de los pacientes ha sido atendido previamente en Atención Primaria y solo el 2% precisó de ingreso, cuya principal motivación fue la necesidad de intervención quirúrgica para la reducción de fractura [13](#). En la mayoría de los casos, la lesión y por consiguiente el accidente, fue debido al azar o al comportamiento imprudente del menor [12](#).

En cuanto a las medidas tomadas por los padres para prevenir los accidentes en España, se encuentran: elección de zonas para jugar de acorde a su edad, selección de los juguetes según el etiquetado y mantener los medicamentos alejados del alcance del niño o niña [12](#).

Limitaciones del estudio

Señalar que, a pesar de la búsqueda sistematizada en diversas fuentes, es posible la pérdida de algún artículo que hubiese proporcionado información significativa. Cabe

especificar que en general los estudios y documentos encontrados, no incluyeron grandes muestras y que también se utilizaron diferentes tipos de diseños.

RECOMENDACIONES

La OMS, en su informe Mundial sobre prevención de accidentes en la infancia (2012), hace especial hincapié en el impacto de la accidentalidad sobre la salud infantil [1](#).

Tomando en consideración el impacto de la accidentalidad sobre la población infantil en España, llama la atención la no existencia y/o dificultad de acceso a los datos de prevalencia, fuera de la información arrojada por la ENSE.

La información más actualizada procede de fuentes oficiales (ENSE). Si bien se constata un descenso en los últimos 15 años, la accidentalidad continúa suponiendo una de las causas de morbimortalidad infantil más importantes, en nuestro país.

Los portales autonómicos parecen no disponer de información propia, sino de las extracciones realizadas de la ENSE.

Tras analizar los estudios pre-

Tabla 3.
Artículos recuperados bases de datos

Autores (Se indica primer autor)	Título	Ámbito de estudio
Alonso-Fernández, N (2017)	"Unintentional injuries and associated factors among children and adolescents. An analysis of the Spanish National Health Survey"	España
Aparicio Martínez JL (2019)	"Epidemiological study on supracondylar fractures of distal humerus in pediatric patients"	1 hospital
Arribas Sánchez, C (2018)	"Consultas relacionadas con lesiones no intencionadas en urgencias en España: serie de casos"	España
Bardón Cancho EJ (2019)	"Manejo y factores de riesgo de gravedad asociados a lesiones no intencionadas en urgencias de pediatría en España"	España
Canosa-Hermida E. (2019)	"Epidemiology of traumatic spinal cord injury in childhood and adolescence in Galicia, Spain: report of the last 26-years."	Galicia (hospital)
Ferraz-Torres, M (2016)	"Epidemiological Characteristics and Overall Burden of Accidental Injuries in Navarra, Spain: Epidemiology of Injuries in Children"	Navarra (hospital)
Ferreros I. (2012)	"Incidencia de la hospitalización por traumatismo craneoencefálico en la infancia y adolescencia (Comunidad Valenciana 2002-2009)"	Comunidad Valenciana
González Pacheco N. (2013)	Accidentes de bicicleta atendidos en los Servicios de Urgencias. Estudio multicéntrico.	España
Hernández-Recina (2020)	"Ocular Emergencies in children: Demographics, Origin, Symptoms, and Most Frequent Diagnoses"	Madrid (hospital)
Martí-Castellote C (2020)	"Consultas por ingestión de cuerpos extraños digestivos en unas urgencias pediátricas"	1 hospital
Mateos, ML (2009)	"Incidencia, características epidemiológicas y tipos de accidentes domésticos y de ocio. Red centinela sanitaria de Castilla y León"	Castilla y León
Zoni, A (2013)	"Lesiones atendidas en atención primaria en la Comunidad de Madrid: análisis de los registros en la historia clínica electrónica"	Madrid

Fuente: elaboración propia

sentados en este trabajo se proponen algunos aspectos a considerar ya que, como enfermeras, el desconocimiento de la prevalencia y de los factores asociados a las lesiones y accidentes en la infancia, dificulta el desarrollo e implementación de estrategias para su prevención:

- Plantear la unificación de tipologías para la recogida de in-

formación sobre accidentes en la infancia y la adolescencia.

- Unificar los grupos etarios para la recogida de información. Facilitaría la comparación y análisis de los datos.
- Proponer la creación un Observatorio de accidentes en la infancia y la adolescencia.

- Potenciar la visibilización de esta información en las páginas oficiales de los organismos autonómicos y nacionales.

- Proponer estudios de carácter general que muestren una información más global y actualizada de este problema de salud pública y que causa el 40% de las defunciones infantiles en los países con

altos ingresos económicos.

- Llevar a cabo estudios colaborativos multipaís a través del trabajo en red que ayude a profundizar en las causas y en la prevención de la accidentalidad en menores **25**. ■

Bibliografía

1. Peden M, Oyegbite K, Ozanne-Smith J, Hyder AA, Branche C, Rahman A, et al. Informe mundial sobre prevención de las lesiones en los niños. Wash DC Organ Mund Salud Organ Panam Salud UNICEF. 2012
2. Diccionario de la lengua española. Lesión. [Internet] 2014 [citado 4 marzo 2021]. Disponible en: <https://dle.rae.es/lesión>
3. European Child Safety Alliance. Child Safety Report Cards 2009 Europe Summary for 24 countries [Internet]. [citado 15 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.childsafetyeurope.org/reportcards/>
4. European Child Safety Alliance, EuroSafe. Child Safety Country Profile 2009 - Spain. 2009 [citado el 15 de marzo de 2021]. Disponible en <https://mscbs.gob.es/perfilSeguridadInfantil2009>
5. World Health Organization. Child injuries [Internet]. [citado 15 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/violence-and-injuries/areas-of-work/child-injuries>
6. Manchado Garabito Rocío, Tamames Gómez Sonia, López González María, Mohedano Macías Laura, D'Agostino Marcelo, Veiga de Cabo Jorge. Revisiones Sistemáticas Exploratorias. Med. segur. trab. [Internet]. 2009 Sep [citado 2021 Nov 07];55(216):12-19. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2009000300002&lng=es.
7. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Encuesta Nacional de Salud [Internet]. 2017 [citado 10 de julio de 2019]. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadísticas/encuestaNacional/encuestaNac2017/ENSE17_pres_web.pdf3.
8. Gobierno de España. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. II Plan estratégico nacional de infancia y adolescencia 2013-2016 (II PENIA). Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, Dirección General de Servicios para la Familia y la Infancia. Madrid. 2013 [Citado el 3 de abril de 2019]. Disponible en https://www.mscbs.gob.es/ssi/familiasInfancia/Infancia/pdf/II_PLAN ESTRATEGICO INFANCIA.pdf
9. Consejería de Igualdad y Políticas Sociales. II Plan de Infancia y Adolescencia de Andalucía 2016-2020. Consejería de Igualdad y Políticas Sociales. [Internet] 2016 [citado el 5 de abril de 2019]. Disponible en <https://www.juntadeandalucia.es/servicios/publicaciones/detalle/77955.html>
10. Comunidad de Madrid. Consejería de Políticas Sociales y Familia. Plan de Infancia y adolescencia de la Comunidad de Madrid (2017-2021). Dirección General de la Familia y el Menor. [Internet] 2017 [citado el 5 de abril de 2019]. Disponible en <https://www.comunidad.madrid/transparencia/informacion-institucional/planes-programas/plan-infancia-y-adolescencia-comunidad-madrid-2017-2021>
11. Ministerio del Interior. Anuario Estadístico de Accidentes. Madrid, España; [Internet] 2018 [citado el 3 de abril de 2019]. Disponible en <http://www.interior.gob.es/web/archivos-y-documentacion/anuario-estadistico-de-2018>
12. Guzmán A, Manjón R, Hernández J, Esparza M, Martínez A. Accidentes

- en la población infantil española. *Madr Fund MAPFRE-AEPAP*. 2014;62.
13. Alonso-Fernández N, Jiménez-García R, Alonso-Fernández L, Hernández-Barrera V, Palacios-Ceña D. Unintentional injuries and associated factors among children and adolescents. An analysis of the Spanish National Health Survey. *Int J Public Health*. 2017;62(9):961-9.
14. Sánchez CA, Cancho EJB, García AR, Mintegi S, Pardillo RM. Consultas relacionadas con lesiones no intencionadas en urgencias en España: serie de casos. 2018;89(6):333-43.
15. Mateos Baroque ML, Vián González EM, Gil Costa M, Lozano Alonso JE, Santamaría Rodrigo E, Herrero Cembellín B. Incidencia, características epidemiológicas y tipos de accidentes domésticos y de ocio. *Red centinela sanitaria de Castilla y León* (2009). *Aten Primaria*. 2012;44(5):250-6.
16. Zoni AC, Domínguez-Berjón MF, Esteban-Vasallo MD, Regidor E. Lesiones atendidas en atención primaria en la Comunidad de Madrid: análisis de los registros en la historia clínica electrónica. *Gac Sanit*. 2014;28(1):55-60.
17. Ferraz-Torres M, Belzunegui-Otano T, Martínez-García O, Iriarte-Cerdán L, Salgado-Reguero E. Epidemiological characteristics and overall Burden of accidental injuries in Navarra, Spain: Epidemiology of injuries in children. *J Trauma Nurs JTN*. 2016;23(4):231-6.
18. Martí-Castellote C, López-González A, Trenchs Sainz de la Maza V, Curcoy Barcenilla A, Alsina Rossell J, Luaces Cubells C. Consultations for digestive foreign bodies ingestion in a pediatric emergency department. *Rev Esp Salud Publica*. 2020;94.
19. Ferreros I, Peiro S, Chirivella-Garrido J, Duque P, Gagliardo P, Perez-Vicente R, et al. Incidence of hospitalization for traumatic brain injury in children and adolescents (Valencia Community, Spain, 2002-2009). *Rev Neurol*. 2012;54(12):719-28.
20. Noval S, Zafra B, De Manuel S, Contreras I. Ocular Emergencies in Children: Demographics, Origin, Symptoms, and Most Frequent Diagnoses. *J Ophthalmol*. 2020.
21. Canosa-Hermida E, Mora-Boga R, Cabrera-Sarmiento JJ, Ferreiro-Velasco ME, Salvador-de la Barrera S, Rodríguez-Sotillo A, et al. Epidemiology of traumatic spinal cord injury in childhood and adolescence in Galicia, Spain: report of the last 26-years. *J Spinal Cord Med*. 2019;42(4):423-9.
22. González Pacheco N, Marañón Pardillo R, Storch de Gracia Calvo P, Campos Calleja C, Mojica Muñoz E, Rodríguez Sáez MJ, et al. Bicycle accidents treated in emergency departments. A multicentre study. *An Pediatr. Barc, Spain*. 2014;80(4):242-8.
23. Aparicio Martínez JL, Pino Almero L, Cibrian Ortiz de Anda RM, Guillén Botaya E, García Montolio M, Mínguez Rey MF. Epidemiological study on supracondylar fractures of distal humerus in pediatric patients. *Rev Espanola Cirugia Ortop Traumatol*. 2019;63(6):394-9.
24. Bardón Cancho EJ, Arribas Sánchez C, Rivas García A, Lorente Romero J, Vázquez López P, Marañón Pardillo R. Management and serious risk factors associated with unintentional injuries in paediatric emergencies in Spain. *An Pediatr. Barc, Spain*. 2003;92(3):132-40.
25. Sellán Soto MC, Díaz Martínez ML. Investigación y transferencia de conocimientos de Enfermería a través de redes: el caso de la Red ENSI. [Internet] 2017 [Citado el 15 de marzo 2021]. Disponible en : <https://drive.google.com/file/d/1xJMuNZCDAYzB24ZcO8CWM4On9FuXvLuS/view>

REVISIÓN SISTEMÁTICA EXPLORATORIA SOBRE LA PREVALENCIA DE ASMA Y ALERGIA EN LA POBLACIÓN INFANTIL Y ADOLESCENTE ESPAÑOLA



EXPLORATORY SYSTEMATIC REVIEW
OF PREVALENCE OF ASTHMA AND ALLERGY
IN CHILD AND ADOLESCENT SPANISH POPULATION

MARÍA JULIA AJEJAS BAZÁN^{1,8}
RODRIGO SERRANO VILLEGAS^{2,8}
ANA UTRILLA ROJO^{3,8}
ANA RAMOS CRUZ^{4,8}
ANA CASTRO GARCÍA^{5,8}
MARÍA LUISA DÍAZ MARTÍNEZ^{6,9}
MARÍA CARMEN SELLÁN SOTO^{7,8,9}

¹ Profesor Asociado. Departamento de Enfermería. Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología. Universidad Complutense de Madrid.

² Enfermera Asistencial Hospital Universitario Niño Jesús.

³ Enfermera Asistencial Hospital Universitario La PAZ.

⁴ Enfermera Supervisora Hospital Infantil La PAZ

⁵ Enfermera Asistencial Atención Primaria.

Profesora Escuela Universitaria Cruz Roja. UAM

⁶ Profesora. Departamento de Enfermería. Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Madrid.

⁷ Profesora. Departamento de Enfermería. Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Madrid.

Doctora por la Universidad Autónoma de Madrid.

⁸ Miembro RED ENSI ESPAÑA.

⁹ Coordinadora RED ENSI España.

 carmen.sellan@uam.es
redensiespana2011@gmail.com

Resumen

Las enfermedades más prevalentes en la infancia en España, según la Encuesta Nacional de Salud 2017 son el asma y la alergia. El objetivo fue realizar una revisión sistemática exploratoria de la literatura actual para valorar los artículos en los que, al menos uno de sus objetivos, estudió la prevalencia de alergia y asma en la población infantil y adolescente en España. **Material y Métodos.** Se realizó una búsqueda bibliográfica en diferentes bases de datos. Además, se realizó una búsqueda en las páginas de las Consejerías de Sanidad, Servicios de Salud de cada Comunidad Autónoma y en el Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Se consultaron las páginas de otros Organismos como: Global Initiative for asthma o la Organización Mundial de la Salud, entre otras. **Resultados.** Mostraron una gran heterogeneidad en cuanto a las prevalencias, debido a los diferentes criterios diagnósticos utilizados, la edad estudiada y la Comunidad. Fueron muy escasos los artículos relacionados con valores de prevalencia de alergia y estos oscilaron entre un 34 - 40 %. Se hallaron más estudios relacionados con la prevalencia de asma, donde los valores fueron muy dispares y oscilaron entre el 4,02% y el 42,80 %. Se encontraron muy pocos artículos que hubieran estudiado la prevalencia

Abstract

The most prevalent diseases in childhood in Spain are asthma and allergy, according to the 2017 National Health Survey. The aim was to carry out a review of the current literature to evaluate the articles in which, at least one of its objectives, studied the prevalence of allergy and asthma in the child and adolescent population in Spain. **Material and methods.** A bibliographic search was carried out in different databases. In addition, a search was carried out in the pages of the Departments of Health, Health Services of each Autonomous Community and in the Ministry of Health, Consumption and Social Welfare. The pages of other Organizations were consulted, such as: Global Initiative for asthma or the World Health Organization, among others. **Results.** They showed great heterogeneity in terms of prevalences, due to the different diagnostic criteria used, the age studied and the Community. There were very few articles related to allergy prevalence values and these ranged from 34-40%. More studies related to the prevalence of asthma were found, where the values were very disparate, ranging from 4.02% to 42.80%. There are very few articles that study the prevalence of asthma in Spanish children and adolescents, which makes it difficult to obtain reliable prevalence data. There are

del asma en niños y adolescentes españoles, lo que dificulta el poder obtener datos fiables. Existen lagunas en el conocimiento sobre la prevalencia de la alergia y el asma aunque se podría afirmar que son dos enfermedades prevalentes en la infancia y en la adolescencia en España. Sería necesario seguir documentando estudios, para aumentar el conocimiento en este grupo de población. Es reseñable que el descenso en la opacidad de los estudios futuros, con respecto a la existente en los actuales, facilitaría la replicación de los mismos o la comparación de los datos que presentan.

Palabras clave

asma, alergia e inmunología, prevalencia, niño, adolescente

gaps in knowledge about the prevalence of allergy and asthma, although it could be stated that these are two prevalent diseases in childhood and adolescence in Spain. It would be necessary to continue documenting studies to increase knowledge in this population group. It is noteworthy that the decrease in the opacity of future studies, with respect to that existing in current studies, would facilitate their replication or the comparison of the data they present.

Keywords

asthma, allergy and immunology, prevalence, child, adolescent

INTRODUCCIÓN

El asma es la enfermedad crónica que con mayor frecuencia se presenta en la población pediátrica en los países occidentales **1-3**. La prevalencia de esta enfermedad ha crecido en dichos países durante los últimos años, pero no lo ha hecho de forma homogénea, si no que presenta gran variabilidad según la zona geográfica o el grupo de edad **1-4**. Sin embargo, se trata de una enfermedad infradiagnosticada e infratratada **2**, lo que se agrava en el caso del asma severa difícil de controlar, cuya prevalencia a nivel nacional se desconoce **5**. Por todo esto, resulta de gran importancia

estudiar su epidemiología. El análisis de esta enfermedad ha sido algo complejo debido a la variabilidad metodológica de los estudios que se han dedicado a ello. Tras la aparición del International Study of Asthma and Allergy in Children 1983 (en adelante ISAAC), que analiza mediante una encuesta poblaciones de 6-7 años y 13-14 años, se obtienen datos derivados de una metodología validada y estandarizada **2-4**. La aparición de esta metodología estandarizada hace más sencilla la tarea de análisis. Sin embargo, no todos los estudios la utilizan, por lo que compararlos continúa siendo complejo. El cuestionario ISAAC ha resultado ser la herramienta

que permite el análisis de prevalencias del asma, así como de síntomas relacionados con la alergia, entre los cuales se encuentra la rinitis alérgica que, al igual que el asma, muestra una tendencia en aumento **6**. Se tratan de problemas de salud pública que reducen la calidad de vida de los infantes afectados y supone un elevado coste sanitario **7**.

La Encuesta Nacional de Salud de España 2017 (ENSE) **8**, realizada por el Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social con la colaboración del Instituto Nacional de Estadística, recoge información sanitaria relativa a la población residente en España para cono-

cer la realidad epidemiológica de las enfermedades crónicas infantiles y de los adolescentes. La ENSE es una encuesta de periodicidad quinquenal que permite conocer numerosos aspectos de la salud de los ciudadanos a nivel nacional y autonómico. Emplea un cuestionario específico de menores que aborda aspectos como el estado o los determinantes de salud. La ENSE 2017 realizó 6106 cuestionarios de menores a sus progenitores/tutores **8**. En relación a las enfermedades crónicas, la alergia fue la patología con mayor prevalencia (10,77 %), seguida del asma (4,56 %).

Del total de menores con aler-

gia, el grupo de edad más numeroso fue el que abarcó de los 10 a los 14 años (16,57 %), siendo más elevada en la que denominaron clase social más desfavorecida (11,54 %). La Comunidad Autónoma con un porcentaje mayor de menores con alergia fue Castilla y León (14,50 %), seguida muy de cerca de Galicia (14,19 %). Ceuta fue la Ciudad Autónoma con mayor prevalencia (27,23 %) en contraposición a Cantabria (4,81 %).

En cuanto al país de nacimiento donde la prevalencia de asma fue más elevada, destacan al igual que en la alergia, los menores que nacieron en España (10,89 %) frente a los que nacieron en otro país (8,72 %). Del total de menores con asma, el grupo más numeroso fue el que abarcó de los 10 a los 14 años (6,35 %), siendo más elevada en la que denominaron clase social más desfavorecida (6,19 %). En cuanto al país de nacimiento, los que nacieron en otro país presentaron un porcentaje mayor de asma (7,32 %) frente a los que nacieron en España (4,41 %). Del total de menores con asma, la Comunidad Autónoma con un porcentaje mayor fue el Principado de Asturias (7,72 %), seguida muy de cerca de Galicia (7,21 %). Melilla fue la

ciudad autónoma con mayor prevalencia (7,50 %), la que menor prevalencia presentó fue Aragón (1,98 %).

El objetivo de este trabajo fue realizar una revisión sistemática exploratoria para evaluar los artículos en los que, al menos uno de sus objetivos de estudio, incluyera la prevalencia de alergia y asma en la población infantil y adolescente en España.

La Red Internacional de Enfermería en Salud Infantil ENSI (Red ENSI) es un grupo referente de profesionales de enfermería que contribuyen a la salud infantil desde una perspectiva multidisciplinar. Entre los numerosos objetivos de la Red destaca el establecer equipos de calado internacional para la realización de proyectos como la implementación de la Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia (AIEPI) **7,9**.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda de la literatura reciente y relevante para la elaboración de la revisión. Fueron recopilados datos de estudios descriptivos, observacionales y analíticos, con carácter retrospectivo o prospectivo, realizados en cualquier

Comunidad Autónoma, cuyo objetivo fuese el estudio de la prevalencia de asma y alergia durante los últimos 10 años. Asimismo, se incluyeron estudios donde la edad de la población oscilara entre los 0 y los 18 años. Los criterios de exclusión fueron los estudios escritos en otro idioma que no fuera inglés o español. Las prevalencias de las patologías sobre asma y/o alergias fueron calculadas mediante porcentaje (%).

Las bases de datos que se consultaron fueron: Pubmed, The Cochrane Library, CINAHL, Cuiden, LILACS y SCielo. Las estrategias de búsqueda incluyeron los términos: asma, alergia, prevalencia, incidencia, frecuencia, estadísticas, adolescentes, niños, preescolares y España, términos todos en español y en inglés, "asthma, rhinitis, allergic, seasonal, prevalence, incidence, frequency, statistics numerical data, adolescent, child, preschool and Spain", con los operadores booleanos AND y OR. Estos términos se combinaron de diversas formas para así generar diferentes estrategias de búsqueda que aplicar en todas las bases de datos.

Además, se llevó a cabo una búsqueda en páginas especializadas de las distintas Conse-

jerías de Sanidad y Servicios de Salud de cada Comunidad Autónoma y en el Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, donde se trataron de encontrar datos de prevalencia a nivel autonómico o del país. Asimismo, se consultaron las páginas de los siguientes Organismos: Global Initiative for asthma (GINA), Organización Mundial de la Salud (OMS), Asociación Española de Pediatría, Sociedad Española de Alergología e Inmunología Clínica, Sociedad Española de Farmacia Familiar y Comunitaria (SEFAC), Sociedad Española de Farmacología Clínica (SEFC) y Sociedad Española de Inmunología Clínica, Alergología y Asma Pediátrica (SEICAP), Red Española de Grupos de Asma en Pediatría y Sociedad Andaluza de Alergología e Inmunología Clínica (ALERGOSUR) donde no se encontraron datos que arrojaran luz al objetivo del presente trabajo.

La revisión de dichos datos se hizo durante los meses de junio de 2019 a marzo de 2021.

Tras una primera identificación con los descriptores anteriormente indicados, se encontraron un total de 266 artículos, de los cuales fueron seleccionados 31 artículos después de la lectura del título y/o resumen

Fueron recopilados
datos de estudios
descriptivos,
observacionales
y analíticos,
con carácter
retrospectivo
o prospectivo,
realizados en
cualquier
Comunidad
Autónoma

ya que el resto no se ajustaban a los objetivos de esta revisión. Al eliminar los duplicados (20), quedaron 11 a texto completo, de los cuales se excluyeron 2 tras su lectura porque no proporcionaban datos de prevalencia en población infantil, se centran más en los factores de riesgo, seleccionando finalmente 9 artículos tal y como indica la [figura 1](#).

De cada dato encontrado, tanto en la revisión de artículos como en los Organismos oficiales y páginas web consultadas, mediante una lista ad hoc elaborada para esta revisión, se recogió información de las siguientes variables: título, autores, área geográfica del estudio, periodo de tiempo analizado, diseño del estudio, número de pacientes incluidos, edad de los integrantes de la muestra y prevalencia de alergia y/o asma en la muestra estudiada.

RESULTADOS

Para una mejor comprensión de los datos, éstos se organizaron según las fuentes consultadas. En un primer momento se estructuraron los artículos como especifica la [tabla 1](#). En segundo lugar, se mencionan los organismos oficiales como muestra la [tabla 2](#). Por último, en la [tabla 3](#), se muestran las páginas web consultadas.

Tal y como muestra la [tabla 1](#), siete de los nueve artículos fueron estudios descriptivos transversales [1-4,6,11,12](#), excepto uno que fue un estudio multicéntrico [5](#). Seis se llevaron a cabo en localidades o ciudades españolas [2-4,10-12](#) y solo tres, recogieron información de todo el conjunto de

la población española [1,5,6](#). Únicamente el estudio de Blasco et al [1](#) recoge datos desde 0 a los 15 años y el de Ibáñez et al [6](#), de los 14 años en adelante. El resto incluye datos de 3 a 14 años [2-5,10-12](#). El tamaño muestral también fue diverso en los distintos estudios consultados, desde los 12.376 individuos que incluyó Plaza et al [5](#) a los 468 de López et al [4](#). Todos recogieron el dato de prevalencia total de asma [1-5,10-12](#) excepto un artículo [6](#), y solamente dos recogieron la prevalencia total de alergia [6,10](#).

Por otro lado, se registraron datos pertenecientes a Organismos Públicos. Solo se obtuvieron resultados de prevalencia de algunas Consejerías y del Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, según se puede apreciar en la [tabla 2](#). Se incluyeron datos de nueve Consejerías [13-17,19-24](#) y del Ministerio de Sanidad [18](#). Ocho proporcionaron datos autonómicos [13,17-19,20,22,23](#) y cuatro proporcionaron datos nacionales [17,18,21,24](#). Solo un Organismo proporcionó datos de 2019, dos de 2018, tres de 2017, uno de 2015 y 2014 [18,19](#) y otros de 2013 [20,21](#), 2011 [23](#) y 2010 [24](#). En relación a la edad de la población

estudiada, en cinco organismos fue inferior a 14 años [14,17](#), en un organismo inferior a 15 años [22](#), en dos inferior a 6 años [19,21](#) y en el resto se consideró como infantil [13,18,20,23,24](#). En cuanto a los datos de prevalencia total, fueron homogéneos únicamente tres organismos, ya que la prevalencia de asma osciló entre el 5-10% [19,20,24](#). Sin embargo, la Consejería de Sanidad de Cantabria ofrece cifras superiores, en torno al 13-15% [20](#).

Cabe mencionar que se desconoce la procedencia de estos datos facilitados por las Consejerías y el Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social; si bien son transferidos por la ENS o por el contrario son estudios llevados a cabo por el propio Organismo. Asimismo, para los datos de prevalencia de asma mostrados, se desconoce el periodo de tiempo analizado, el número de pacientes incluidos y el diseño llevado a cabo. Además, los datos hallados son referentes a la prevalencia de asma, no encontrándose prevalencia alguna sobre alergia.

Además de lo anteriormente señalado, no se encontró ningún tipo de información, al menos accesible, sobre asma

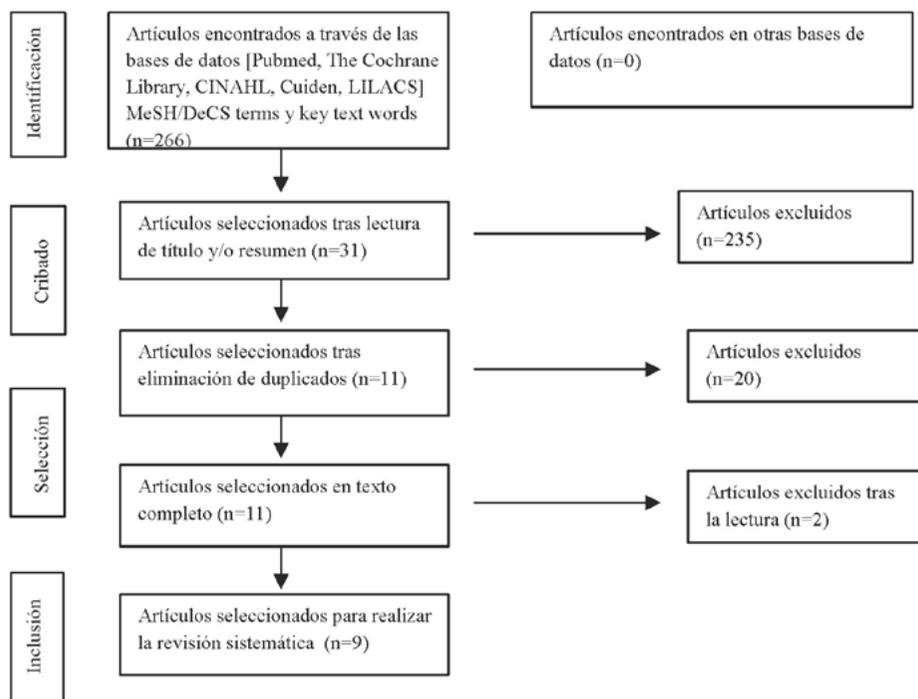


Figura 1.
Diagrama de selección de artículos

Tabla 1.
Características generales de los artículos

Características generales de los artículos								
Autores	Área geográfica de estudio	Período de tiempo analizado	Diseño del estudio	Número de pacientes incluidos	Edad de los integrantes	Prevalencia total de alergia	Prevalencia total de asma	Método Diagnóstico
Alfonso J, Pérez S, Bou R, Amat A, Ruiz I, Mora A, Escolano S, Chofre L ¹⁰	Valencia	2007-2014	Prospectivo longitudinal	636	0-6 años		12,8 % total 12,3 % niños	13,2 % niñas y Cuestionario generado ad hoc
Somoza, M.L., Puche, L.V., Blanca-Lopez, N. et al ¹¹	Murcia	2019	Estudio transversal	6.200	3-18 años	34 % alergia polen	18 %	Prueba cutanea (Prick test)
Segura N, Fraj J, Cubero, JL, et al ¹²	Zaragoza	2016	Estudio descriptivo observacional trasversal	468	10-12 años	No aparece	25,30 % presentan síntomas congruentes con asma	ISAAC
Itsaso Elizalde-Beiras, Francisco Guillén-Grimae Inés Aguinaga-Ontoso ²	Navarra (zona rural)	2014-15	Estudio epidemiológico transversal	797	6-7 años 13-14 años	No aparece	11,7 % (6-7 años) (13-14 años)	13,4 % Versión validada del cuestionario ISAAC en Euskera
Plaza Martín AM, Vennera MC, Galera J, Herráez L ⁵	España	2013	Estudio multicéntrico en 30 hospitales españoles	12.376	6-14 años	No aparece	42,80 %	Criterio Clínico
López-Silvarrey Varela A, Pértega-Díaz S, et al ⁴	Galicia	2006-2007	Estudio epidemiológico transversal	10.371 (6-7años) 10372 (13-14 años)	6-7 años 13-14 años	No aparece	Ferrol: 15,3% (6-7 años); 13,7% (13-14 años). A Coruña: 12,9% 6-7 años; 15,2% 13-14 años Santiago: 11,4% 6-7 años; 11,5% 13-14 años. Lugo: 15,2% 6-7 años; 9,4% 13-14 años. Ourense: 12,7% 6-7 años; 8,8% 13-14 años. Pontevedra: 12,8% 6-7 años; 13,6% 13-14 años Vigo: 15,7% 6-7 años 18,8% 13-14 años	ISAAC
Blasco Bravo, AJ, Pérez Yarza EG de Mercado ¹	España	2006-7	Modelo de evaluación de costes	9122	0-4 años 5-9 años 10-15 años	No aparece	4,08 % 7,39 % 7,99 %	Criterios de gravedad del III Consenso Internacional Pediátrico
Ibanez, M.D., Navarro, A., Sanchez, M.C., et al ⁶	España	2005	Estudio Epidemiológico Transversal prospectivo	917	< 14 años	42,5 %		Alergológica 2005, unidades de alergología como lugar de recolección de muestra
Campos, Castello, Alamar, Enguidanos ³	Valencia (Provincia)	1983-2003	Estudio epidemiológico transversal	1.243	6-14 años	No aparece	9,4-13,7 %	ORBA/ISAAC

infantil en los siguientes Organismos públicos: Consejerías de Sanidad de Galicia, Servicio Gallego de Salud, Consejería de Sanidad de Asturias, Portal de Salud del Principado de Asturias (Astursalud), Servicio Cántabro de Salud, el Observatorio de Salud Pública de Cantabria ni la Escuela Cántabra de Salud, Conserjería de Sanidad de Navarra, el Servicio Navarro de Salud, Consejería de Sanidad de Cataluña, el Instituto Catalán de Salud, Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León, Portal de Salud de Castilla y León, Consejería de Sanidad de Castilla La Mancha, Consejería de Sanidad de Extremadura ni en el Portal del Servicio Extremeño de Salud (Extremadura Salud), Consejería de Sanidad Comunidad Valenciana ni en la Agencia Valenciana de Salud, Consejería de Sanidad de Andalucía, Servicio Andaluz de Salud, Consejería de Salud del Gobierno de Islas Baleares, Servicio de Salud de las Islas Baleares (IB-SALUT), Instituto Nacional de Gestión Sanitaria (INGESA), Área Sanitaria de Ceuta ni en el Área de Salud de Melilla.

Finalmente, las búsquedas realizadas en las páginas web correspondientes a diferentes Organismos, la mayoría de ellos asociaciones **25-38**, no proporcionaron ningún resultado de prevalencia diferente, como muestra la **tabla 3**.

DISCUSION

La finalidad de esta revisión fue encontrar datos sobre la prevalencia de asma y alergia en población infantil y adolescente en España. En general, los nueve estudios **1-6,10-12** y los Organismos oficiales **13-38** consultados refrendaron que tanto el asma como la alergia son enfermedades pediátricas crónicas prevalentes en España **4,12**. Sin embargo, los datos incluidos en las diferentes tablas muestran poca transparencia para saber si son datos propios de estudios epidemiológicos o si son transferidos de alguna encuesta consultada, es decir, se desconoce el origen del dato **13-38**.

En relación a la prevalencia de alergia, de los nueve artículos seleccionados **1-6,10-12** solo tres recogen datos de prevalencia **6,10,11**, uno actualmente realizado en la región de Murcia **11**, otro en el periodo comprendido entre 2007-2014 en Valencia **10** y otro llevado a cabo en toda la península en el año 2005 **6**. Las prevalencias son semejantes, pero difícilmente comparables, por la diferencia de tiempo, las zonas de estudio geográficas y la edad de la población seleccionada. La heterogeneidad y la escasez de los artículos no permiten comparar ni extraer conclusiones en cuanto a la tendencia de la prevalencia, tanto del asma como de alergia.

Respecto a la prevalencia de asma, ocho de los nueve estudios seleccionados **1-5,10-12** recogieron este dato. Dada la gran heterogeneidad de los métodos diagnósticos, resultó muy difícil la comparación de las prevalencias de estos estudios **4**. Solo aquellos que

Tabla 2.
Características generales de los datos obtenidos de las Consejerías y Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social

<i>Características generales de los datos obtenidos de las Consejerías y Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social</i>								
Fuente	Área geográfica	Año del dato	Periodo de tiempo analizado	Diseño del estudio	Nº pacientes incluidos	Edad integrantes	Prevalencia alergia	Prevalencia asma
Rioja Salud 13	La Rioja	2019	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Infantil	No aparece	10%
Servicio Murciano de Salud (SMS) 14	Región de Murcia	2018	Desconocido	Desconocido	Desconocido	< 14 años	No aparece	22.426 niños
Servicio Vasco de Salud (Osakidetza) 15	País Vasco	2018	Desconocido	Desconocido	Desconocido	0-14 años	No aparece	6,7 % niños 3,2 % niñas
Hospital Ramón y Cajal 16	Comunidad de Madrid	2017	Desconocido	Desconocido	Desconocido	< 14 años	No aparece	50.596 residentes
Servicio Murciano de Salud (SMS) 17	Región de Murcia	2017	Desconocido	Desconocido	Desconocido	< 14 años	No aparece	9%
Servicio Murciano de Salud (SMS) 17	España	2017	Desconocido	Desconocido	Desconocido	< 14 años	No aparece	10%
Guía de Práctica Clínica sobre Asma Infantil Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad 18	España	2015	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Infantil	No aparece	10%
Servicio Salud Castilla La Mancha (SESCAM) 19	Castilla La Mancha	2014	Desconocido	Desconocido	Desconocido	< 6 años	No aparece	5-10%
Consejería Sanidad Cantabria 20	Cantabria	2013	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Infantil	No aparece	13 -15 %
Consejería Sanidad Cantabria 21	España	2013	Desconocido	Desconocido	Desconocido	< 6 años	No aparece	5-10 %
Gobierno de Aragón 22	Aragón	2012	Desconocido	Desconocido	Desconocido	< 15 años	No aparece	7,60% Niños 9,1% Niñas 6%
Comunidad de Madrid 23	Comunidad de Madrid	2011	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Infantil	No aparece	10%
Gobierno de Canarias 24	España	2010	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Infantil	No aparece	5-10%

realizaron el diagnóstico con metodología ISAAC permitieron la comparación por el uso de metodología estandarizada 2-4. Por lo tanto, se puede

señalar que en Valencia se observaron tendencias crecientes no homogéneas para asma en niños y adolescentes no comparables 3, siendo estos re-

sultados congruentes con los obtenidos a nivel nacional 5. En cambio, estos resultados contrastaron con los obtenidos en relación a los adolescentes

entre 13 y 14 años en toda España, que presentaron una estabilización de la prevalencia de asma, mientras que en Valencia la tendencia continuó en au-

Tabla 3.
Características generales de los datos obtenidos de Organismos consultados

Características generales de los datos obtenidos de Organismos consultados								
Fuente	Área geográfica	Año del dato	Periodo de tiempo analizado	Diseño del estudio	Nº pacientes incluidos	Edad integrantes	Prevalencia alergia	Prevalencia asma
GINA (Global Initiative for asthma) 25	England	2010	2001-2005	Análisis de observación transversal	333.294	Divide, menores de 5 años y mayores de 6		Desconocida
Guía Española para el Manejo del Asma (GEMA) 26	España	2018	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Infantil		10%
Sociedad Española de Neumología Pediátrica (NEUMOPED) 27	España	2012	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Menores de 6 años		5-10%
Sociedad Española de Inmunología y Alergología Pediátrica (SEICAP) 28	España	2015	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Infantil		10%
Sociedad Española de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello 29	-	-	-	-	-	-		-
Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria (SEPEAP) 30	España	2015	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Infantil		10%
Asociación Asmatológica Catalana (AAC) 31	España	-	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Infantil		6-8%
Asociación Gallega de Asmáticos y Alérgicos (ASGA) 32	-	-	-	-	-	-		-
Asociación de Asmáticos de Andalucía "Aire Libre" 33	-	-	-	-	-	-		-
Asociación de Asmáticos y Alérgicos de la provincia de Huelva 34	-	-	-	-	-	-		-
Asociación Navarra de Alérgicos y Asmáticos (ANAYAS) 35	-	-	-	-	-	-		-
Asociación Española de Personas con Alergia a Alimentos y Látex 36	-	-	-	-	-	-		-
Asociación de Asmáticos Madrileños (ASMAMADRID) 37	España CAM	-	Desconocido	Desconocido	Desconocido	Infantil Infantil		5-12% 10%
Sociedad Andaluza de Alergología e Inmunología Clínica (ALERGOSUR) 38	España	-		Desconocido	Desconocido	6-7 años 13-14 años		10,9% 12,8%

mento para este grupo de edad **3**. En definitiva, se observó una tendencia al aumento en la prevalencia de asma y rinitis en ambos grupos de edad.

Como ya se ha mencionado anteriormente, los datos obtenidos mediante la metodología ISAAC son comparables entre sí. No obstante, se observaron diferencias entre poblaciones muy similares y ciudades muy próximas, lo que puede reflejar la influencia de los factores medioambientales en estas enfermedades **2,12**. En Galicia **4**, donde se estudió la prevalencia de asma en la totalidad de la Comunidad Autónoma, se mostró que fue superior en las zonas costeras que en el interior, lo que pudo deberse al clima y la humedad. Las ciudades más grandes presentaron una prevalencia más elevada que las de menor tamaño, lo que podría deberse a la influencia de factores relacionados con la contaminación atmosférica, como el tráfico rodado **2,12**. Sin embargo, las zonas rurales **4** mostraron prevalencias similares a las de la ciudad de Santiago, lo que podría generar la hipótesis de descartar el entorno rural como factor protector **4**. En cambio, las diferencias geográficas no son tan marcadas en el grupo de los niños entre 6 y 7 años,

donde la prevalencia de asma fue mayor que la de los adolescentes **4**. Un factor que podría haber influido en este hecho es el aumento de enfermedades infecciosas **5** en niños frente a adolescentes. Si se hace un seguimiento de la tendencia de prevalencia en aquellos estudios cuyos resultados se obtuvieron mediante metodología ISAAC, se concluyó que la prevalencia de asma tuvo una tendencia al alza.

En cuanto a las fortalezas de este trabajo, se pudieron comparar los resultados de cuatro de los estudios con metodología ISAAC, al tratarse de una metodología estandarizada y ampliamente utilizada, que permitió observar tendencias. Por otro lado, su sencillez la convierte en una herramienta muy útil para el estudio de grandes poblaciones **4**.

Las limitaciones de la presente revisión se derivan de la escasez de estudios que incluyeron entre sus objetivos el estudio de prevalencia tanto de alergia como de asma, así como de la diversa metodología empleada en los estudios encontrados, lo que dificulta la tarea de comparar los datos de los distintos estudios de prevalencia que se han realizado **3-5**.

Existen muy pocos artículos que estudien la prevalencia del asma en niños y adolescentes españoles, lo que dificulta el poder obtener datos fiables de prevalencia.

Con todo lo expuesto, existen todavía lagunas en el conocimiento sobre la prevalencia de la alergia y el asma aunque se podría afirmar que son dos enfermedades prevalentes en la infancia y en la adolescencia en España. Será necesario seguir documentando estudios, para aumentar el conocimiento en este grupo de población.

El asma parece tender al aumento en los últimos años, pero con diferencias entre las CCAA, y se desconoce la cifra de este aumento. Sería pertinente la realización de estudios de prevalencia sobre esta afección en población pediátrica a nivel nacional, en los que se señalara cual es la cifra en cada CCAA e incluso entre las provincias de la misma.

Se ha observado que el número de estudios que aborden asma y alergia en población pediátrica en el contexto nacional es reducido. Además, presentan metodologías muy variadas respecto al diagnóstico de estas afecciones, lo que dificulta la comparabilidad entre los mismos y la observación

de la tendencia que presentan a lo largo del tiempo. Por esta razón, sería positivo que los futuros estudios orientados a la observación de la prevalencia de asma y alergia en esta población y contexto utilizaran una metodología estandarizada y comparable. Una posible propuesta sería la metodología ISAAC, que se encuentra validada, y ya ha sido utilizada con este propósito.

Por último, es reseñable que en estudios futuros cuando se realice el cálculo de prevalencia de las enfermedades reseñadas, se especifique que tipo de criterio diagnóstico se ha utilizado, se describa con claridad el cálculo de tamaño muestral y el tipo de muestreo empleado en la selección de las mismas, para facilitar la replicación de los mismos o la comparación de los datos que presentan. ■

Bibliografía

- Blasco Bravo AJ, Pérez Yarza EG, Lázaro y de Mercado P, Bonillo Perales A, Díaz Vázquez CA, Moreno Galdó A. Coste del asma en pediatría en España: un modelo de evaluación de costes basado en la prevalencia. *Anales de Pediatría* 2010; 74(3):145-153.
- Elizalde Beiras I, Guillén Grima F, Aguinaga Ontoso I. Prevalencia de asma en la infancia y adolescencia en una zona geográfica de características rurales. *Archivos de Bronconeumología* 2017; 53(8):460-461.
- Campos A, Castello JV, Alamar R, Enguidanos M. Changes in the Prevalence of Asthma and Chronic Rhinitis in Valencia, Spain: The ORBA Project 1983-2003. *Journal of Investigational Allergology and Clinical Immunology*. 2013; 23(7):506-508.
- López Silvarrey V, Pértega Díaz A, Rueda Esteban S, Sánchez Lastres S, San José González JM, Sampedro Campos MA, Pérez Castro M, Garnelo Suárez T, Bamonde Rodríguez L, López Silvarrey Varela L, González Barcala J. Prevalence and Geographic Variations in Asthma Symptoms in Children and Adolescents in Galicia. *Archives of Bronchology*. 2010; 47(6):274-282.
- Plaza-Martín, A.M. Vennera, M.C. Galera, J. Herráez, L. Prevalence and clinical profile of difficult-to-control severe asthma in children: Results from pneumology and allergy hospital units in Spain. *Allergology and Immunopathology*. 2013; 42(6):510-517.
- Ibanez MD, Navarro A, Sanchez MC, Rondon C, Montoro J, Mateu V, et al. Rhinitis and its Association With Asthma in Patients Under 14 Years of Age Treated in Allergy Departments in Spain. *Journal of Investigational Allergology and Clinical Immunology*. 2010; 20(5):402-406.
- Díaz Lemus M, Segredo Pérez A, Bolaños Gutiérrez MR. Atención integrada a las enfermedades prevalentes de la infancia para profesionales de Enfermería. *Educ Med Super* [Internet]. 2015 [consultado el 10 de junio de 2019]; 29(3):429-434. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412015000300003&lng=es.
- Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad. Encuesta Nacional de Salud de España 2017 [Internet]. 2017. [consultado el 10 de junio de 2019]. Disponible en: <https://www.msccbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuesta2017.htm>
- Sellán MC, Díaz ML. Red ENSI Investigación y transferencia de conocimientos de Enfermería a través de redes: el caso de la Red ENSI. *Tiempos de Enfermería y Salud*; 1(3): 42-45.
- Alfonso J, Pérez S, Bou R, Amat A, Ruiz I, Mora A, Escolano S, Chofre L. Asthma prevalence and risk factors in school children: The RESPIR longitudinal study. *Allergol Immunopathol (Madr)*. 2020;48(3):223-231.
- Somoza ML, Puche LV, Blanca Lopez N, Diaz EH, Arandia MG, López Sánchez JD, et al. Sensitization and Respiratory symptoms induced by Peach tree pollen in highly exposed Children and Adolescents. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology*. 2019; 143(2):AB235.
- Segura N, Fraj J, Cubero JL, Sobrevía MT, Lezaun A, Ferrer L, Sebastián A, Colás C, Mould and grass pollen allergy as risk factors for childhood asthma in Zaragoza, Spain. *Allergology and Immunopathology*. 2016; 44(5):455-460.
- RiojaSalud – Gobierno de La Rioja. Salud se suma a la celebración del Día Mundial del Asma para sensibilizar a la población sobre la necesidad de cuidar las vías respiratorias [Internet]. 2019. [consultado el 06 de junio de 2019]. Disponible en: <https://www.riojasalud.es/noticias/6587-salud-se-suma-a-la-celebracion-del-dia-mundial-del-asma-para-sensibilizar-a-la-poblacion-sobre-la-necesidad-de-cuidar-las-vias-respiratorias?highlight=Wy-Jhc21h1l0=>
- MurciaSalud. Cada año se diagnostican 6.000 nuevos casos de asma en la Región [Internet]. 2018. [consultado el 06 de junio de 2019]. Disponible en: <http://www.murciasalud.es/noticias.php?op=ver&id=411811&idsec=66>
- Departamento de Salud Gobierno Vasco. Encuesta de Salud del País Vasco [Internet]. 2018. [consultado el 06 de junio de 2019]. Disponible en: <http://www.euskadi.eus/informacion/encuesta-de-salud-2017-2018/web01-a3osag17/es/>
- SaludMadrid – Hospital Universitario Ramón y Cajal. Atendemos a más de 311.000 madrileños con asma en los centros de salud [Internet]. 2017. [consultado el 06 de junio de 2019]. Disponible en: http://www.madrid.org/cs/Satellite?cid=1354649852966&language=es&pageid=1354630062460&pagename=HospitalRamon-Cajal%2FCM_Actualidad_FA%2FHRYC_actualidad
- MurciaSalud. Más de 100.000 personas padecen asma en la Región de Murcia [Internet]. 2017. [consultado el 06 de junio de 2019]. Disponible en: <http://www.murciasalud.es/noticias.php?op=ver&id=383376&idsec=66>
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Guía de

- Práctica Clínica sobre Asma Infantil en el SNS [Internet]. Vitoria-Gasteiz: Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco; 2015 [consultado el 06 de junio de 2019]. Disponible en: http://www.agapap.org/druagapap/system/files/GPC_Asma_Infantil.pdf
19. Gobierno de Castilla-La Mancha. La Unidad de Asma Grave del Hospital de Toledo, acreditada por la Sociedad Española de Alergología [Internet]. 2020 [consultado el 18 marzo 2021]. Disponible en: <https://www.castillalamancha.es/node/315478>
20. Consejería de Sanidad Gobierno de Cantabria. La Unidad de Neumología Pediátrica de Valdecilla inicia mañana en Santander la 35 Reunión nacional de la especialidad [Internet]. 2013. [consultado el 04 de junio de 2019]. Disponible en: <http://saludcantabria.es/index.php?mac-t=News,cntnt01,detail,0&cntnt01articleid=321&cntnt01returnid=61>
21. Consejería de Sanidad Gobierno de Cantabria. El Servicio de Alergología de Valdecilla celebra mañana el Día Mundial del Asma [Internet]. 2013. [consultado el 04 de junio de 2019]. Disponible en: <http://saludcantabria.es/index.php?mac-t=News,cntnt01,detail,0&cntnt01articleid=319&cntnt01returnid=61>
22. Gobierno de Aragón. Informe OMIAP-Asma Infantil. [Internet]. 2012. [consultado el 06 de junio de 2019]. Disponible en: [http://w.aragon.es/estaticos/GobiernoAragon/Departamentos/SanidadBienestarSocialFamilia/Sanidad/Profesionales/13_SaludPublica/17_Informacion_sobre_enfermedades/ASMA%20en%20menores%20de%2015%20a%20C3%B1os%20\(R96\).%20Informe%20OMIAP%20a%20a%31_12_2012.pdf](http://w.aragon.es/estaticos/GobiernoAragon/Departamentos/SanidadBienestarSocialFamilia/Sanidad/Profesionales/13_SaludPublica/17_Informacion_sobre_enfermedades/ASMA%20en%20menores%20de%2015%20a%20C3%B1os%20(R96).%20Informe%20OMIAP%20a%20a%31_12_2012.pdf)
23. SaludMadrid. El asma. Información y Autocuidados [Internet]. 2011. [consultado el 06 de junio de 2019]. Disponible en: <http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Content-Disposition&blobheadervalue1=filename%3DFOLLETOasma24marzo.pdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1352883658154&ssbinary=true>
24. Servicio Canario de Salud – Gobierno de Canarias. Guía Didáctica Asma Bronquial Infantil [Internet]. 2010. [consultado el 06 de junio de 2019]. Disponible en: <https://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/content/22c4d873-39be-11e0-add7-255a9201262a/AsmaBronquialInfantil.pdf>
25. Simpson CR, Sheikh A. Trends in the epidemiology of asthma in England: a national study of 333,294 patients. *J R Soc Med.* 2010; 103:98-106.
26. GEMA. Guía Española para el Manejo del Asma GEMA 4.3 [Internet]. Madrid: Luzán; 2018. [consultado el 08 de junio de 2019]. Disponible en: https://www.sem.g.es/images/documentos/docs_varios/GEMA_43.pdf
27. Sociedad Española de Neumología Pediátrica NEUMOPED [Internet]. Madrid: 2019 [consultado el 08 de junio de 2019]. Disponible en: <http://www.neumoped.org>
28. Sociedad Española de Inmunología Clínica, Alergología y Asma Pediátrica SEICAP [Internet]. Barcelona: 2019 [consultado el 09 de junio de 2019]. Disponible en: <https://www.seicap.es/es>
29. Sociedad Española de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello SEORL CCC [Internet]. Madrid: 2019 [consultado el 08 de junio de 2019]. Disponible en: www.seorl.net
30. Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria SEPEAP [Internet]. 2014 [consultado el 08 de junio de 2019]. Disponible en: <http://www.sepeap.org/grupos-de-trabajo/grupo-de-trabajo-asma-y-alergia/>
31. Asociación Asmatológica Catalana AAC [Internet]. Barcelona: Colegio Oficial de Médicos de Barcelona; 2019 [consultado el 10 de junio de 2019]. Disponible en: www.asmatics.org
32. Asociación Gallega de Asmáticos y Alérgicos ASGA [Internet]. A Coruña: 2019 [consultado el 08 de junio de 2019]. Disponible en: <http://www.sgaic.org/wordpress/asga/>
33. Asociación de Asmáticos de Andalucía “Aire Libre” [Internet]. Granada: 2019 [consultado el 08 de junio de 2019]. Disponible en: www.airelibre.org
34. Asociación de Asmáticos y Alérgicos de la provincia de Huelva [Internet]. 2019 [consultado el 08 de junio de 2019]. Disponible en: www.asmalar.net
35. Asociación Navarra de Alérgicos y Asmáticos ANAYAS [Internet]. 2019 [consultado el 08 de junio de 2019]. Disponible en: www.anayas.asociacionespamplona.es
36. Asociación Española de Personas con Alergia a Alimentos y Látex [Internet]. 2019 [consultado el 08 de junio de 2019]. Disponible en: <https://www.aepnaa.org/>
37. Asociación de Asmáticos Madrileños ASMAMADRID [Internet]. Madrid: 2019 [consultado el 08 de junio de 2019]. Disponible en: www.asmamadrid.org
38. Sociedad Andaluza de Alergología e Inmunología Clínica. La Consejería de Salud aprueba el Proyecto GEOASMA para mejorar la calidad de vida de los pacientes asmáticos andaluces [Internet]. 2020. [consultado el 18 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.alergosur.net/la-consejeria-de-salud-aprueba-el-proyecto-geoasma-para-mejorar-la-calidad-de-vida-de-los-pacientes-asmaticos-andaluces/>

DISPOSITIVO IMPELLA®: INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA PARA SU IMPLANTE Y MANEJO

DEVICE IMPELLA®:
NURSING INTERVENTIONS
FOR ITS IMPLANTATION
AND MANAGEMENT

LORENA VÁZQUEZ LOZANO ¹
DAVID FERNÁNDEZ SECO ²
MARÍA ESTHER BARO TESTERA ²
VANESSA SÁNCHEZ RODRIGUEZ ¹
SARA FERNÁNDEZ FRAILE ¹
JESÚS ANTONIO
FERNÁNDEZ-FERNÁNDEZ ³

¹ Enfermera Unidad de Coronarias
Hospital Universitario de León

² Enfermero Unidad de Hemodinámica
Hospital Universitario de León

³ Departamento de Enfermería y Fisioterapia
Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad de León

✉ lvazquezl@saludcastillayleon.es

Resumen

En el Hospital Universitario de León uno de los dispositivos de asistencia ventricular utilizados para mantener al paciente estable hemodinámicamente en situaciones de insuficiencia cardíaca avanzada y disfunción ventricular severa, es el Impella®. La finalidad de este artículo, es obtener una base de conocimientos para aquellas enfermeras que vayan a usar este dispositivo en algún momento de su trayectoria profesional. Establecer unas pautas de actuación comunes para el cuidado y preparación de los pacientes a los que se les colocará dicho dispositivo, para así, asegurar la estabilidad clínica y hemodinámica del paciente, evitando y/o detectando posibles complicaciones secundarias a la implantación del dispositivo. Además, se explicará cómo es el manejo de dicho dispositivo, antes, durante y después del implante.

Palabras clave

*dispositivo de asistencia ventricular,
Impella®, insuficiencia cardíaca avanza,
disfunción ventricular severa*

Abstract

In León University Hospital, one ventricular assist device used byo keep patients hemodynamically stable during situations of advanced heart failure and severe ventricular dysfunction is Impella®. This article purpose is laying the foundations of its use for nurses who would use it during their professional life. Models and common approaches of care and setup of patients will be established in order to ensure their clinical and hemodynamic stability as well as detect and minimise secondary complications caused by its use. In addition, we will explain how this device is handled, before, during and after its implantation.

Keywords

*ventricular assist device,
Impella®, advanced heart failure,
severe ventricular dysfunction*

INTRODUCCIÓN

Los dispositivos de asistencia ventricular (VAD), permiten mantener hemodinámicamente estables a pacientes con insuficiencia cardíaca refractaria o avanzada, entendida como la persistencia de síntomas que limitan la vida diaria a pesar de un tratamiento óptimo con fármacos de eficacia probada en insuficiencia cardíaca, y disfunción ventricular izquierda. Aportan un flujo sanguíneo adicional cuando el del paciente no es suficiente.

En el Hospital Universitario de León se disponen de dos modelos, el balón de contrapulsación intraaórtica (BIAC) y el dispositivo Impella®. Nos centraremos en el segundo, para explicar su preparación y su montaje en la sala de hemodinámica y posterior mantenimiento en la unidad de coronarias.

El dispositivo Impella®, se trata de una bomba centrífuga axial que puede asistir al ventrículo izquierdo (VI), derecho (VD) o ambos. Su funcionamiento se basa en la rotación de una microhélice incorporada en la punta del catéter, la cual se posiciona de forma retrógrada en el VI desde la arteria femoral y a través de la válvula aórtica. El dispositivo consigue aspirar la

sangre desde el VI y bombearla de forma continua en la aorta ascendente, consiguiendo un aumento del gasto cardíaco entre 2,5 y 4 l/min.

Su utilización, requiere por parte de enfermería, saber el funcionamiento del dispositivo Impella®, sus componentes, la medicación requerida y el manejo de la consola.

Sus indicaciones son:

- El shock cardiogénico secundario a infarto agudo de miocardio.
- Miocarditis graves.
- Procedimientos de intervención percutáneo coronario de alto riesgo.
- Por disfunción ventricular severa (FEVI<30%).
- Situaciones de isquemia refractaria por ACTP fallida.

Las contraindicaciones absolutas para la utilización de este dispositivo son:

- Trombo intraventricular izquierdo por el riesgo embólico.
- Estenosis y/o insuficiencia aórtica severa.

- Enfermedad arterial periférica importante.
- Comunicación interventricular post-IAM.

MATERIAL Y METODOS

1. RECURSOS NECESARIOS PARA LA IMPLANTACIÓN DE IMPELLA® EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LEÓN

1.1. Humanos

Hemodinamista, enfermera instrumentista, enfermera circulante de la unidad de hemodinámica, TCAE (si es turno de mañana), TSID (si es turno de mañana o si está de guardia localizada), celador y enfermera de apoyo de la unidad coronaria (si es turno de tarde o noche).

1.2. Materiales

1.2.1. Impella® CP catheter [figura 1](#), es una bomba de flujo axial insertada sobre un catéter-guía de 9 Fr y accesorios para su implantación que consisten en un cable de extensión eléctrica, un casete de purga del dispositivo [figura 2](#) y una guía recubierta de silicona/PTFE para la colocación de la bomba.

1.2.2. Impella® CP 14 Fr Introducer kit, para facilitar la introducción del dispositivo.

1.2.3. Automatic Impella® Controller [figura 3](#), que monitoriza y controla el funcionamiento del Impella® Catheter, proporciona un fluido purgado al dispositivo y funciona como una batería interna (autonomía de 60 min) que proporciona energía a este cuando no está conectado a la corriente eléctrica.

1.2.4. El aparataje habitual utilizado en la sala de hemodinámica.

2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Se realizará en la sala de hemodinámica.

2.1. Durante el implante

2.1.1. Si el paciente llega a la sala de hemodinámica por una urgencia, se seguirán las indicaciones habituales de protocolo de intervención coronaria percutánea (ICP) primaria.

2.1.2. Si la colocación del Impella® es programada, se seguirán las indicaciones

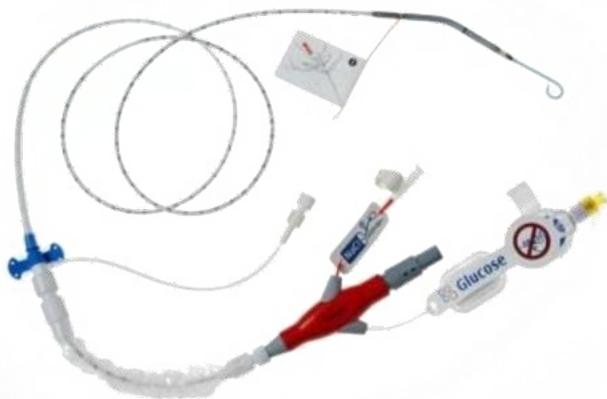


Figura 1.
Impella® CP catheter



Figura 2.
Casete de purga del dispositivo

habituales del protocolo de procedimiento diagnóstico habitual.

Si el paciente se encuentra bajo perfusión de heparina sódica, debe ser detenida idealmente 4 horas antes de la punción de arteria femoral necesaria para el implante.

Entregar consentimiento informado al paciente, el cual, debe ser firmado. En caso de imposibilidad por parte del paciente, será su representante legal quien firme el consentimiento.

2.1.3. Durante el implante, se mantiene un tiempo de

coagulación activada (ACT) en el paciente por encima de 250 segundos.

2.1.4. Preparar la consola del Impella® en la sala e ir por la caja que contiene el dispositivo.

Al abrir la caja del Impella®, se comprobará que contiene el introductor y el catéter.

2.1.5. Puesta en marcha del sistema

2.1.5.1. Encendido y purgado del sistema

2.1.5.1.1. Cargar suero glucosado de 500 cc al 20% con 25000UI de heparina sódica, con equipo de suero convencional. Recordar, dejar abierto el tapón del aire, para evitar problemas de aire en línea.

2.1.5.1.2. Seguir los pasos que la consola va indicando tras encender el dispositivo presionando el botón situado en la parte lateral izquierda. Lo mantendremos presionado hasta que se encienda la pantalla. Una vez encendida seleccionar “co-

menzar caso” y aceptar presionando la ruleta gris de la consola.

2.1.5.1.3. Insertar casete de purga. Para ello, abrir el casete con las letras hacia delante siguiendo el diagrama que aparece en la pantalla de la consola. Cerrar casete. Aparecerá la barra “cargando” en la pantalla.

2.1.5.1.4.

Unir los conectores con las luces (tienen una única posición) y el cable blanco a la consola. En las instrucciones que aparecen en la pantalla, aparecerá conectar la luz amarilla de la purga al conector amarillo del Impella®, en este momento, la consola detecta las luces conectadas y comienza la purga del sistema. Es muy importante este paso, apretar bien las conexiones roja y amarilla para el correcto funcionamiento del sistema. Se mostrará de nuevo la barra “cargando”.

2.1.5.1.5. La siguiente pantalla reflejará, apretar la válvula blanca hasta que el

controlador de una señal de “beep” (aproximadamente 10 segundos). Otra vez aparecerá la barra “cargando”. Antes de la puesta en marcha, confirmar que sale suero por la purga del catéter.

2.1.5.1.6. A través de un introductor femoral arterial de 6F, se realizará un pre cierre con Perclose doble por parte de los hemodiametristas, para evitar sangrados en la retirada del introductor del catéter. Cada perclose, lleva dos hilos, los cuales deben estar siempre a la vista y nunca deben ser manipulados, ni traccionados.

Hay dos técnicas para la sujeción de dichos hilos. Una es utilizando la zona proximal de una sonda vesical, por donde se meten los hilos y posteriormente se fija con el tapón de dicha sonda. La otra técnica, es con una llave de tres vías, por donde pasarán los hilos y luego giramos esa llave para que queden sujetos.

2.1.5.1.7. Una vez conectado,



Figura 3.
Automatic Impella® Controller

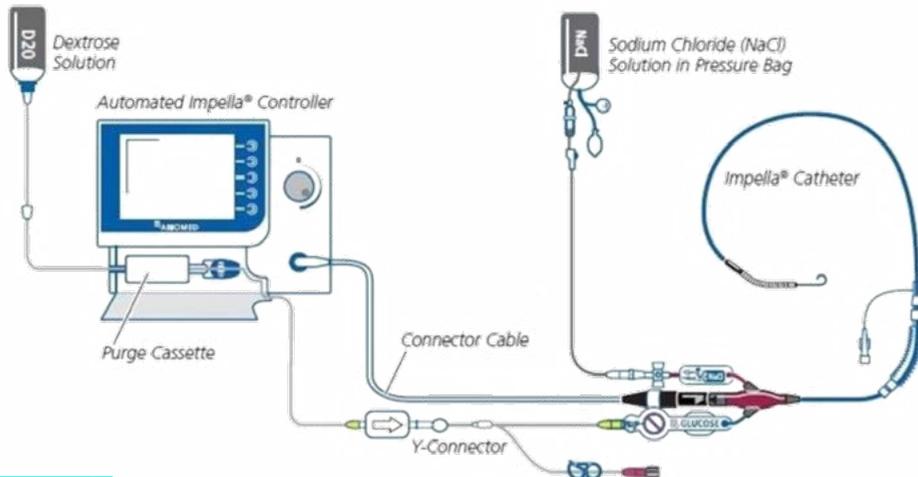


Figura 4.
Suero salino 500cc con bolsa de presión a luz roja del conector y desclampar

comprobar que el catéter está bien posicionado, se realiza por fluoroscopia, donde se tendrá que ver la marca radiopaca a nivel de la válvula aórtica. Y deberá de existir, en la consola, curva de presión aórtica, curva en color roja.

2.1.5.1.8.

Una vez retirada la guía del dispositivo Impella®, es cuando se puede quitar la cánula roja. Este paso es de vital importancia, ya que, de lo contrario, el dispositivo no se pondrá en marcha.

2.1.5.1.9.

En la consola, presionar “control de flujo” y seleccionar con la rueda “comenzar caso”. Durante el procedimiento en la sala de hemodinámica, se comienza en automático, aportando un flujo de 3 litros. Luego, presionar de nuevo “control de flujo” y seleccionar el nivel “P” deseado. Una vez que comienza, volver a comprobar por fluoroscopia la posición del catéter, puede moverse en el momento de la puesta en marcha.

2.1.5.1.10.

Importante, dejar marcado y anotado los centímetros de catéter introducidos. Se mide a nivel de la punción femoral y donde acaba el apósito empleado para la sujeción del dispositivo a la pierna. Se comunicará a las enfermeras de la Unidad de Cuidados Intensivos Cardiológicos (UCIC), para mantener el mismo posicionamiento durante los traslados y estancia del paciente en la UCIC.

2.1.5.1.11.

Comprobar las curvas de la pantalla de la consola. La curva roja es la de la presión aórtica y la verde es la presión con la que asiste el Impella® al paciente.

2.1.5.1.12.

Colocar una compresa plegada debajo del catéter y tapar con apósito transparente la punta del catéter sin presionar la cánula del Impella®, para evitar que se doble o se desplace.

2.1.5.2. Traslado del paciente a la UCIC.

2.1.5.2.1.

En el traslado, es muy importante la inmovilización de la pierna por la que se ha realizado el procedimiento del implante del dispositivo Impella®, para evitar que el catéter se desplace y el dispositivo empiece a dar problemas.

2.1.5.3. Recepción del paciente en la UCIC y mantenimiento.

2.1.5.3.1.

Monitorizar al paciente en el box: Monitorizar el electrocardiograma (ECG) y la saturación de O₂, canalizar una arteria para control de la presión arterial (PA) de manera continua, canalizar catéter Swan-Ganz para manejo de la presión venosa central (PVC) y del gasto cardíaco (GC), control de diuresis horaria y balance hídrico diario.

2.1.5.3.2.

Hoja de registro, donde quedarán reflejadas todas las modificaciones y parámetros de la consola (flujo, “P” y corriente del motor).

2.1.5.3.3.

Colocar al paciente en decúbito supino a 15-20°. Inmovilizar la pierna del implante, es muy importante para evitar desplazamientos del sistema.

2.1.5.3.4.

Vigilar signos de isquemia en dicha pierna, frialdad, palidez.

2.1.5.3.5.

Vigilar sangrado en la zona de punción.

2.1.5.3.6.

Conexión de la consola del Impella® a la corriente eléctrica.

2.1.5.3.7.

Una vez colocado el paciente en la UCIC, configurar la consola a modo estándar, es decir, cambiar la configuración de automática a estándar.

2.1.5.3.8.

Pulsar “purgar sistema” y seleccionar “pasar a configuración estándar”.

2.1.5.3.9.

Clampar la luz roja del conector en Y.

2.1.5.3.10.

Conectar un suero salino

En el Hospital Universitario de León se disponen de dos modelos de dispositivos de asistencia ventricular, el balón de contrapulsación intraaórtica (BIAC) y el dispositivo Impella®

de 500cc con equipo de suero convencional y con bolsa de presión a 300-350 mmHg a la luz roja del conector y desclampar [figura 4](#).

2.1.5.3.11.
Seleccionar ok en la pantalla para confirmar el cambio a configuración estándar.

2.1.5.3.12.
Tras la implantación, se mantiene una ACT en el paciente entre 160-180 segundos. Durante las tres primeras horas, realizar control mediante tiempo de tromboplastina parcial activado (TTPa) cada hora y después, control cada seis horas y ajustar, si el control estuviera fuera de rango, la perfusión continua de heparina sódica que tiene el paciente según el protocolo de la UCIC.

2.1.5.3.13.
En ningún caso se modificará ni la concentración ni el ritmo de la infusión de purgado (500 cc de glucosa al 20% con 25000UI de heparina sódica).

2.1.5.4. Cambiar líquido de purga.

2.1.5.4.1.
Preparar suero glucosado de 500 al 20% con 25000UI de heparina sódica.

2.1.5.4.2.
Pulsar botón “purgar sistema” y seleccionar con la ruleta “cambio de líquido de purga”. Luego, presionar “aceptar”.

2.1.5.4.3.
En la siguiente pantalla, introducir los datos del líquido de purga, 500 cc de volumen, 20% la concentración de glucosa y 25000UI la concentración de heparina sódica y “aceptar”.

2.1.5.4.4.
Para finalizar, presionar el botón “salir”.

2.1.5.5. Eliminar aire en el sistema de purga.

2.1.5.5.1.
Presionar botón “purgar sistema”.

2.1.5.5.2.
Seleccionar la opción “eliminar aire del sistema de purga” y “aceptar”.

2.1.5.5.3.
La consola indica comprobar que el suero no está vacío ni el tubo pinzado. Luego, indica desconectar el conector amarillo del Impella® y seleccionar “aceptar para expulsar el aire del sistema”.

2.1.5.5.4.
Una vez purgado el sistema, aparece un mensaje que pone “eliminado aire del sistema”. Volver a comprobar que el suero de purgado no está vacío

ni el tubo pinzado. En este paso, se puede volver a purgar el sistema si consideramos que sigue teniendo aire el sistema. De lo contrario conectar el conector amarillo de nuevo al Impella®.

2.1.5.6. Retirada del dispositivo Impella®.

2.1.5.6.1.
Para la retirada del catéter Impella®, se necesita una ACT inferior a 150 segundos. Durante el procedimiento de retirada, bajar escalonadamente el funcionamiento del Impella® hasta apagarlo y posteriormente se extrae el catéter a través de la vaina introductora. Para finalizar desconectar el cable conector de la consola del Impella® y se aplicará compresión manual durante 40 minutos, para evitar sangrado. ■

Bibliografía

1. Carmazana S. Impella®: preparación, montaje y simulación de su funcionamiento [Internet].

Enfermería en Hemodinámica. 2016. Disponible en: <http://enferhemoes.blogspot.com/2016/03/impella->

[preparacion-montaje-y.html](#)

2. González M, Muslera E. Respuesta rápida sobre dispositivo de

asistencia ventricular percutánea Impella® CP. Servicio de Salud del Principado de Asturias; Oficina

- de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. 2018. Disponible en: <https://oetspa.astursalud.es/documents/30836/0/RR+Asistencia+ventricular+perc+ut%C3%A1nea.pdf/db030b1d-1174-0778-426c-5727081190cf>
3. Manito N, Díaz B, Raposeiras S, Barge E, Ruiz F, Íñiguez A. Asistencia Ventricular Mecánica (AVM) Estándar de Calidad SEC. Sociedad Española de Cardiología. 2017. Disponible en: https://secardiologia.es/images/SEC-Excelente/AVM_Procedimiento_Final.pdf
 4. Blanchet M. Dispositivos de asistencia ventricular en insuficiencia cardíaca avanzada [Internet]. Insuficiencia cardíaca. 2019. Disponible en: http://www.insuficienciacardiaca.org/pdf/v14n2_19/v14n2a5.pdf
 5. Argibay V, Gómez M, Jiménez R, Santos S, Serrano C. Manual de enfermería en cardiología intervencionista y hemodinámica. Protocolos unificados. Vigo: Asociación Española de Enfermería en Cardiología. Asociación Española de Enfermería en Cardiología. 2007. Disponible en: <https://www.enfermeriaencardiologia.com/publicaciones/manuales/manual-de-enfermeria-en-cardiologia-intervencionista-y-hemodinamica-protocolos-unificados/>
 6. Cuadros M, Llanos A. Dispositivo de asistencia ventricular Impella Recover® 2.5. Ed. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía. Ministerio de Ciencia e Innovación. 2011. Disponible en: https://www.aetsa.org/download/publicaciones/antiguas/AETSA_2009-02-5_Impella.pdf
 7. Leiro MG, Martín MJ. Tratamiento de la insuficiencia cardíaca refractaria o avanzada. Revista Española de Cardiología. 2004;57(9):869-83. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-tratamiento-insuficiencia-cardiaca-refractaria-o-articulo-13065655>

ACTUALIZACIÓN EN LA TERAPÉUTICA DE LA ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL (EII) OTRAS TERAPIAS.

TERCERA
PARTE

UPDATE OF THE THERAPEUTICS OF
INFLAMMATORY BOWEL DISEASE (IBD).
OTHER THERAPIES.
THIRD PART.

MARINA BLANCO PANIAGUA ¹
RUBÉN MARTÍNEZ GUTIÉRREZ ²

¹ Enfermera
Hospital Universitario Marqués de Valdecilla
² Enfermero
Complejo Asistencial Universitario de León

✉ leonsanitario@gmail.com

Resumen

La Enfermedad Inflamatoria Intestinal engloba a un conjunto de patologías crónicas que se caracterizan por presentar inflamación a lo largo del tubo digestivo, y que en la actualidad carece de cura definitiva a pesar de afectar cada día a mayor población. La mayoría de estrategias para su tratamiento se enfocan en disminuir esta inflamación, como hacen las pequeñas moléculas y los fármacos biológicos. Existen otras terapias complementarias como el trasplante de microbiota fecal, el trasplante de células madre, la granulocitoaféresis, el manejo nutricional y determinadas intervenciones quirúrgicas que se pueden desarrollar al mismo tiempo que la medicina tradicional o cuando esta no consigue sus objetivos. Estas terapias emplean diferentes mecanismos y contribuyen al alivio de los síntomas de la enfermedad o, incluso, modifican el curso de la misma.

Palabras clave

*enfermedad inflamatoria intestinal,
trasplante de microbiota fecal, trasplante de células
madre; aféresis, nutrición,
alimentación y dieta, cirugía*

Abstract

Inflammatory Bowel Disease comprises a bundle of chronic pathologies that are characterised by inflammation throughout the digestive tract, it currently has no known definitive cure even though it affects a more significant population every day. Most strategies for its treatment focus on reducing inflammation, as small molecules and biological drugs do. There are other complementary therapies such as fecal microbiota transplantation, stem cell transplantation, selective granulocyte and monocyte apheresis, nutritional management and certain surgical interventions that can be carried out at the same time as traditional medicine or when its objectives are not achieved. These therapies use different mechanisms and contribute to the relief of the symptoms or even modify the course of the disease itself.

Keywords

*inflammatory bowel disease,
fecal microbiota transplantation; stem cell
transplantation, blood Component Removal, diet,
food and nutrition, surgery*

INTRODUCCIÓN

Se denomina Enfermedad Inflamatoria Intestinal (EII) a un conjunto de trastornos crónicos que afectan principalmente al aparato digestivo y cuya particularidad común es un proceso inflamatorio. Las formas clínicas más prevalentes, y ampliamente conocidas, que constituyen la EII son la Enfermedad de Crohn (EC) y la Colitis Ulcerosa (CU). Su etiología se desconoce, pero se acepta que afecta a individuos predispuestos genéticamente sobre los que actúan determinados agentes ambientales. A pesar de los avances sustanciales de las últimas décadas, carece de un tratamiento curativo definitivo [1-3](#).

Es precisamente esta última característica, la que hace que este tercer número de la serie adquiera toda su importancia. Este estudio cierra una serie de tres y lo hace presentando aquellos otros tratamientos cuyos efectos pueden ser científicamente probados y sus beneficios se suman o alternan con los de las terapias ya mencionadas en los números previos [4, 5](#). También se acude a estos cuando los anteriores han fallado o han dejado de ofrecer los resultados esperados.

La amplia variedad de esas otras terapias existentes dificulta enormemente la clasificación de las mismas. No se han encontrado clasificaciones preestablecidas ya aceptadas, por lo que en este documento se ha elaborado una pequeña organización ad hoc para tratar de poner orden a estos conceptos:

- Terapias complementarias: empleadas junto con la medicina convencional.
 - Terapias farmacológicas: Entre las que se incluyen la combinación de fármacos, el trasplante de microbiota fecal y el trasplante de células madre.
 - Terapias no farmacológicas: Entre ellas se engloba la granulocitoaféresis, el tratamiento nutricional y las diferentes intervenciones quirúrgicas.
- Terapias alternativas: aplicadas en lugar de la medicina convencional. Ejemplos de estas terapias serían la fitoterapia, la homeopatía, la acupuntura, el yoga o la hipnoterapia. Por su naturaleza, no tienen cabida dentro de este estudio.

A pesar de estas diferencias

etimológicas entre los términos complementario y alternativo, no es infrecuente que ambos vocablos se utilicen indistintamente para referirse a cualquiera de ellos [6](#).

Por último, poner de manifiesto como en los escritos precedentes, que esta serie tiene como único y principal objetivo presentar al profesional una actualización de otras terapias empleadas en el control de la EII, diferentes de las pequeñas moléculas y los biológicos, sin perseguir que pueda convertirse en un manual de tratamiento.

OTRAS TERAPIAS

A lo largo de este tercer texto se detallan, por tanto, cada una de las terapias que se utilizan en la actualidad junto con la medicina convencional para hacer frente a la EII, así como aquellas que hoy en día se encuentran en fase de estudio para lograr en un futuro ser aprobadas para el tratamiento de estas patologías.

Se han etiquetado como tratamientos farmacológicos la combinación de fármacos, el trasplante de microbiota fecal y el trasplante de células madre, cada una de las cuales se detallan a continuación:

Combinación de fármacos

Esta terapia hace referencia al uso combinado de los diferentes tipos de tratamientos farmacológicos especificados en los números previos [4, 5](#), con el objetivo de aprovechar las ventajas de cada uno de ellos y compensar sus puntos débiles [7](#). Esta práctica sobre el papel parece realmente interesante cuando los fármacos que se combinan utilizan mecanismos de acción diferentes, de forma que se puedan añadir sus efectos, y no competir entre ellos [8](#). Sin embargo, al tratarse de medicamentos relativamente recientes la evidencia disponible es insuficiente, y los resultados han de analizarse con precaución ya que esta práctica puede estar asociada a mayor riesgo de efectos adversos [8](#).

La combinación de fármacos que, por excelencia, ha obtenido más y mejores resultados frente a la monoterapia es infliximab, biológico anti-TNF α , junto con azatioprina, inmunosupresor tiopurina [7, 8, 9](#). En la [tabla 1](#) se muestran otras combinaciones que se han comenzado a estudiar, aunque la evidencia es deficiente o no respalda su utilización frente a la EII:

La disponibilidad de varios

Tabla 1.
Combinaciones de fármacos en estudio para la EII

Fármacos combinados	Grupos farmacológicos	Efecto de la combinación
Adalimumab + azatioprina 7, 8	Biológico anti-TNF α + inmunosupresor tiopurina	No mejoría clínica, pero curación endoscópica.
Golimumab + inmunosupresor 8	Biológico anti-TNF α + inmunosupresor no especificado	Evidencia limitada
Vedolizumab + inmunosupresor 8	Biológico anti-integrina + inmunosupresor no especificado	No presentan beneficio frente a la monoterapia
Ustekinumab + inmunosupresor 8	Biológico anticitocinas + inmunosupresor no especificado	No presentan beneficio frente a la monoterapia
	Inmunosupresor tiopurina + inhibidor JAK 8	Contraindicada por mielotoxicidad y linfocitopenia
Vedolizumab + inhibidores calcineurina 8		Buenos resultados iniciales, pero falta evidencia
Ustekinumab + ciclosporina 8		Buenos resultados, pero evidencia limitada

Fuente: elaboración propia

biológicos para el manejo de las EII ofrece la posibilidad de combinarlos entre sí para producir efectos aditivos o sinérgicos frente a la enfermedad rebelde [7](#). Esta posibilidad no se desarrolla en lo sucesivo por ya haber sido tratada en el número anterior [5](#).

El trasplante de células madre puede regenerar tejidos lesionados y restaurar las funciones de estos, por lo que están suponiendo una nueva línea de tratamiento en los pacientes con EII

Trasplante de microbiota fecal

El trasplante de microbiota fecal (TMF) consiste en la introducción de una suspensión de microbiota fecal, debidamente procesada y proveniente de un donante sano, inoculada en el tracto gastrointestinal de un individuo enfermo con el fin de restaurar la microbiota del mismo [10-14](#). La microbiota fecal se define como el conjunto de todos los microorganismos, tanto bacterias como hongos e incluso virus, que se hallan de forma fisiológica en el tracto di-

gestivo, siendo más densa y variada en las áreas más distales de este [10, 11](#). Gracias al desarrollo científico hoy en día se conoce que las bacterias más numerosas en la zona intestinal de los individuos sanos son las Bacteroidetes y Firmicutes, y en menor medida Proteobacteria y Actinobacteria. En el caso particular de los pacientes con EII esta proporción se encuentra invertida, originando un tipo de disbiosis en la que aumentan Proteobacteria y Actinobacteria, y se reducen Bacteroidetes y Firmicutes, lo que provoca cierto grado de inflamación a este nivel [10, 12, 13](#). Por todo ello, se considera la corrección de esta disbiosis un enfoque terapéutico atractivo ya empleado en el tratamiento de otras patologías y el TMF ya es aceptado como un tratamiento experimental para la EII [12, 14](#).

La investigación disponible es limitada, pero existen resultados preliminares de remisión clínica, endoscópica y/o histológica en pacientes con CU y EC [12](#). Particularmente, el TMF podría resultar muy prometedor en pacientes con CU tras transfusiones múltiples a través de la vía digestiva inferior mediante una colonoscopia [13, 14](#). Sin embargo, es necesario recibir estos datos con cautela y continuar con investigaciones de calidad.

Los efectos adversos asociados a esta terapia a corto plazo son leves, escasos y efímeros: sensación de hinchazón, dolor abdominal, diarrea, flatulencia, náuseas, vómitos, estreñimiento, cefalea, fiebre, perforación, hemorragia... A largo plazo la información no es muy abundante, pero las mayores preocupaciones son las infecciones y el desarrollo de patología autoinmunitaria, inflamatoria y/o neoplásica, a pesar de los estrictos exámenes que se desarrollan pretrasplante [10-12](#).

Trasplante de células madre

Las células madre adultas se obtienen de tejidos como la médula ósea, el cordón umbilical o la sangre periférica, y destacan sobre otros tipos celulares por su vasta capacidad de diferenciación y de proliferación [14, 15](#). El trasplante de células madre puede regenerar tejidos lesionados y restaurar las funciones de estos, por lo que están suponiendo una nueva línea de tratamiento en los pacientes con EII [14, 15](#). En la actualidad en el campo de las EII, se están iniciando investigaciones con tres tipos de células madre: las células madre hematopoyéticas (HSC), las células madre mesenquimales

(MSC) y las células madre intestinales (ISC) [14](#).

- Las células madre hematopoyéticas, de su siglas en inglés HSC, poseen la capacidad de migrar a los tejidos lesionados y favorecer allí la regeneración tisular [14](#). El trasplante de este tipo de células madre es el más utilizado en la práctica clínica, aunque su seguridad, eficacia y el estudio de sus efectos adversos entre los que destacan las infecciones requieren investigaciones más profundas. Existen resultados que apoyan este tipo de trasplante autólogo, pues es eficaz en algunos pacientes frente a la EC grave refractaria a otros tratamientos más habituales [14, 16, 17](#).
- Las células madre mesenquimales, por sus siglas inglesas MSC, pueden diferenciarse en distintos tipos celulares in vitro, como adipocitos o médula ósea, que son capaces de secretar citoquinas antiinflamatorias y de disminuir las proinflamatorias [14](#). Las MSC han sido aprobadas en algunos países para el manejo de pacientes con EC con fístula perianal que no responde a otras terapias [15-17](#). Sin embargo, se requieren estudios más com-

pletos para su aplicación globalizada [14, 16, 17](#).

- Las células madre intestinales, ISC por sus siglas en inglés, se diferencian originando células caliciformes, endocrinas, en penacho y células absorbentes presentes todas ellas en la mucosa intestinal [14](#). Dichas células, son las que se hallan dañadas en los pacientes con EII por lo que el objetivo de las investigaciones, aún en estadíos muy primitivos, va encaminado hacia sustituir las lesionadas por otras íntegras que puedan favorecer la cicatrización [14](#).

Sin embargo, los trasplantes de células madre se encuentran limitados por importantes deficiencias tales como poca disponibilidad, rechazo celular, costes elevados y riesgo de malignización. Y son otras estructuras, los exosomas, los que también comienzan a despertar interés en los investigadores de las EII con resultados iniciales en modelos animales [14, 15](#). Éstas son microvesículas liberadas por diferentes tipos celulares (células madre, células inmunitarias, fluidos corporales o alimentos) y ampliamente distribuidas en los fluidos biológicos. Contienen importantes factores de regu-

lación que intervienen en diferentes modos de señalización biológica. Su ventaja principal frente a las células madre sería su mayor disponibilidad, pero todavía se requieren más estudios [14, 15](#).

Por otro lado, se especifican en lo sucesivo las terapias complementarias no farmacológicas como son la granulocitoaféresis, el tratamiento nutricional y las diferentes intervenciones quirúrgicas:

Granulocitoaféresis.

La granulocitoaféresis, o aféresis selectiva de granulocitos y monocitos (AGM) es un método de eliminación de monocitos y granulocitos de la sangre. En los pacientes con EII estas células se encuentran aumentadas en sangre periférica y contribuyen al aumento de citoquinas proinflamatorias con capacidad para infiltrarse en la mucosa y producir daño tisular de forma proporcional a esta infiltración [18](#). Por todo esto, la AGM puede llegar a actuar a tres niveles simultáneamente. En el primero, y principal, reduce el número de células inflamatorias e inhibe así su infiltración en los tejidos. Secundariamente, podría disminuir el número de citoquinas proinflamatorias aliviando la clínica

de la enfermedad y, en último lugar, produciendo indirectamente la migración de granulocitos prematuros “poco inflamados” desde la médula ósea a la sangre circulante para que la fórmula leucocitaria no se vea modificada por la aféresis [18](#). Los pacientes con EII que más se ven favorecidos por esta terapia son aquellos que han sido diagnosticados de CU de corta duración y no han sido tratados farmacológicamente, o bien aquellos pacientes con CU no tratados específicamente con esteroides [18](#). Sin embargo, la AGM aún no ha mostrado eficacia en los pacientes con EC, por lo que se continúa con las investigaciones [18](#).

Se trata de una terapia no farmacológica con origen en Japón hace apenas 2-3 décadas, y que ha sido durante esta última cuando se ha comenzado a emplear también en Europa y Norteamérica [18, 19](#). A pesar de no estar extendida a nivel internacional ya existen en el mercado tres sistemas diferentes que son Adacolumn®, el más empleado en nuestro país, Cellsorba® e Immunopure®. Para cualquiera de ellos se describen dos opciones de tratamiento, el estándar y el intensivo, pero todavía se requieren más estudios para protocolizar sus parámetros, o

bien para individualizar y rentabilizar cada sistema al máximo. Sin embargo, parece ser que la terapia intensiva ofrece resultados más satisfactorios sin poner en riesgo la seguridad y sin alterar la satisfacción de los pacientes [18-20](#).

Los efectos secundarios relacionados con la GMA son leves y poco frecuentes. Se han descrito algunos como cefalea, sofocos, fiebre, náuseas o hipotensión leve pero en ningún caso han requerido de hospitalización, ni abandono del tratamiento [18, 20](#). Otros efectos negativos relacionados con la GMA van ligados a la dificultad para obtener los accesos venosos requeridos para su realización y los relacionados con el propio anticoagulante. En general, se trata de una técnica muy segura, incluso en el tratamiento de la CU en niños, adolescentes, embarazadas y personas mayores [19](#).

Tratamiento nutricional

Para muchos de los pacientes con EII, así como para los profesionales que trabajan con ellos, el tratamiento nutricional es tan importante o más que el tratamiento farmacológico, ya que puede controlar la desagradable sintomatología que

Tabla 2.
Principales técnicas quirúrgicas en EII

Colitis ulcerosa	
Coloproctectomía total + ileostomía	Resección de colon y recto con realización de ileostomía
Coloproctectomía restauradora o con reservorio ileoanal	Resección de colon y recto con génesis de un reservorio en W, S, J (según la forma en que se unan las asas intestinales)
Colectomía total con anastomosis ileorectal	Resección de colon y anastomosis ileorectal
Colectomía subtotal con ileostomía y fístula mucosa rectosigmoidea	Resección colónica parcial y creación de ileostomía. Opcional comunicar recto funcionante por pared abdominal (fístula mucosa) o por el ano
Enfermedad de Crohn	
Resección ileocecal con anastomosis ileocólica	Resección de íleon y ciego con anastomosis a colon ascendente
Colectomía total con anastomosis ileorectal (si NO afectación de recto)	Resección colon y anastomosis ileorectal
Coloproctectomía con ileostomía definitiva (si afectación rectal)	Resección de colon y recto y realización de ileostomía
Estricturoplastia (para preservar longitud de intestino)	Ante una estenosis se procede a realizar una incisión longitudinal que se sutura de manera perpendicular para ampliar el diámetro del intestino

Fuente: elaboración propia

les producen algunos alimentos [21](#). El consejo dietético, guiado siempre por un profesional de nutrición, se construye en base a una completa y detallada valoración nutricional y tiene como objetivo prevenir y corregir la malnutrición energético-proteica presente en el 20-85% de los pacientes con EII, así como la sarcopenia o déficits de vitaminas y/o minerales, que juntos se asocian a ingresos prolongados, más costos, más cirugías, más complicaciones postquirúrgicas... y, en definitiva, a una menor calidad de vida [21](#). El consejo dietético trata de utilizar una dieta lo más libre y variada posible que de forma individualizada y considerando el estado de la enfermedad evite los síntomas gastrointestinales de la misma [21](#). Atendiendo al estado de la EII, los especialistas abogan por una dieta sin exclusiones, con un aporte normal tanto calórico como proteico durante las fases de remisión de la enfermedad. Durante los brotes se deben evitar los alimentos concretos que verdaderamente empeoran la clínica, que son diferentes para cada individuo, así como la fibra insoluble y se procura aumentar la ingesta proteica sin elevar el aporte calórico total [21](#). Las intervenciones nutricionales, como la nutrición enteral, se reservan

para pacientes en situación de desnutrición; mientras que la nutrición parenteral se limita a complicaciones como la obstrucción intestinal o cuando no se tolera ni la vía oral ni la nutrición enteral por sonda [22](#).

Por otro lado, los probióticos son microorganismos vivos destinados a tener beneficios para la salud cuando se consumen en cantidades adecuadas, debido a que pueden reducir la apoptosis de las células epiteliales y atenuar la inflamación de la mucosa intestinal. Son considerados aditivos alimentarios, no fármacos; de hecho, se encuentran presentes en los yogures, en los productos lácteos fermentados y en los subproductos de embutidos. En cantidades óptimas son seguros, pero puede ocurrir toxicidad en el contexto de inmunosupresión y aumento de la permeabilidad de la mucosa, tan característica en los pacientes con EII. No todos los probióticos son iguales, se diferencian en los microorganismos que contienen, o bien, en las proporciones en que estos aparecen, por lo que no es correcto extrapolar datos y es tan difícil obtener evidencia de calidad. Por ello, los resultados obtenidos han de analizarse con prudencia, pero parece que los probióticos podrían

ser útiles en pacientes con CU leve/ moderada o en fase de mantenimiento, mientras que para la EC no se han obtenido beneficios todavía [14, 23](#).

Cirugía

A pesar del empleo de los diversos tratamientos descritos en los artículos precedentes a este, y los que se engloban en el presente, a veces no son suficientes para controlar la actividad inflamatoria de la EII. Se estima que alrededor de un 25% de pacientes con CU y más de un 70% con EC serán tributarios de algún tipo de intervención quirúrgica [24](#).

Las indicaciones principales de la necesidad de cirugía en la EII incluyen [25](#): falta de respuesta o intolerancia al tratamiento médico, complicaciones (obstrucción, perforación, hemorragia...), enfermedad perianal (fistulización) y prevención o tratamiento del cáncer colorrectal.

Existen diferentes técnicas quirúrgicas que pueden emplearse dependiendo de si se trata de CU [26](#) o de EC [27](#). En la [tabla 2](#) se recogen de manera sucinta las diferentes opciones quirúrgicas más comúnmente empleadas.

Como todo tratamiento, el

quirúrgico también tiene sus complicaciones. Entre ellas se debe prestar especial atención a dos [28](#): la reservoritis (o pouchitis) y la posible infertilidad femenina. La primera de ellas consiste en una inflamación del reservorio generado tras la realización de una coloproctectomía restauradora, y puede evolucionar desde un grado agudo a la cronicidad. La segunda de ellas es más frecuente que pueda aparecer tras la realización de un reservorio debido, en parte, a la cicatrización de las trompas de falopio; si bien serían necesarios más estudios bien diseñados para poder calibrar el efecto de la cirugía en la infertilidad femenina de la EII [28](#).

CONCLUSIONES FINALES

Durante esta serie de artículos se han recogido los diferentes tratamientos que se engloban en la terapéutica de la EII. En el primero de ellos se realizó un repaso por la farmacología más propiamente dicha, entendida esta como la administración de fármacos. Se habló de la evolución temporal de las diferentes líneas farmacológicas, poniendo de relieve las indicaciones y contraindicaciones de cada grupo de fármacos.

En la segunda entrega se hizo

hincapié en una de las líneas de tratamiento que mayor auge y dimensión ha sufrido en los últimos años, los fármacos biológicos, y la irrupción de los biosimilares (versiones biológicas de los primeros), más baratos e igual de seguros. Se realizó una descripción de las principales dianas terapéuticas de estos fármacos así como de sus potencialidades, dado que

muchos aún están en fase de desarrollo y/o prueba.

Para finalizar la serie, la tercera entrega ha pretendido recoger otro tipo de terapias también utilizadas en el devenir evolutivo de la EII. Se han descrito diferentes procedimientos, como el trasplante de microbiota fecal, el uso de células madre, la granulocitoaféresis, sin olvidar el

asociacionismo farmacológico, la terapia nutricional y las diferentes opciones quirúrgicas.

El fin último de estos artículos no ha sido otro que el de intentar ordenar diferentes terapias empleadas en el tratamiento de la EII, para poder ofrecer a los profesionales que no están en primera línea de batalla de estas enfermedades, una aproxima-

ción a la terapéutica de las mismas. Se debe tener presente que no constituyen un manual de tratamiento, sólo una visión lo más sucinta y esquemática posible, siendo conscientes de que en Salud los cambios en los tratamientos, y las evoluciones de los mismos, pueden hacer cambiar el paradigma de tratamiento en lapsos temporales no demasiado largos. ■

Bibliografía

- Gompertz M, Sedano R. Manifestaciones clínicas y endoscópicas en enfermedad inflamatoria intestinal. *Rev Med Clin Condes*. 2019; 30(4) 257-261.
- La Rosa D, Sanchez NM, Vega H. Una mirada actualizada a la patogenia de la enfermedad inflamatoria intestinal. *Arch Cuba Gastroenterol*. 2020; 1(3)e54.
- Figueroa C. Epidemiología de la enfermedad inflamatoria intestinal. *Rev Med Clin Condes*. 2019; 30(4):257-261.
- Martínez R, Blanco M. Actualización en la terapéutica de la enfermedad inflamatoria intestinal (EII): Capítulo 1. Introducción al tratamiento de la EII. Terapia de pequeñas moléculas. *Tiempos de enfermería y salud*. 2021; 10: 32-39.
- Blanco M, Martínez R. Actualización en la terapéutica de la enfermedad inflamatoria intestinal (EII): Capítulo 2. Tratamientos biológicos y biosimilares. *Tiempos de enfermería y salud*. 2021; 3 (11): 57-63.
- Manceñido M. Medicina alternativa y complementaria en la enfermedad inflamatoria intestinal. *Enferm inflam intest dia*. 2015; 14(2): 57-64.
- Na SY, Moon W. Perspectives on Current and Novel Treatments for Inflammatory Bowel Disease. *Gut Liver*. 2019;13(6):604-16.
- Privitera G, Pugliese D, Onali S, Petito V, Scaldaferrri F, Gasbarrini A et al. Combination therapy in inflammatory bowel disease – from traditional immunosuppressors towards the new paradigm of dual targeted therapy. *Autoimmun Rev*. 2021; 20(6): 102832.
- Stalgis C, Deepak P, Mehandru S, Colombel JF. Rational Combination Therapy to Overcome the PLateau of Drug Efficacy in Inflammatory Bowel Disease. *Gastroenterology*. 2021; 161(2): 394-399.
- De Fátima L, Borba H, Tonin F, Wiens A, Fernández-Llimos F, Pontarolo R. Fecal microbiota transplantation in inflammatory bowel disease patients: A systematic review and meta-analysis. *PLOS ONE*. 2020; 15 (9): e0238910.
- Rodríguez E, García A, Ferre C, Aguilera L, López A. Trasplante de Microbiota Fecal: Indicaciones, metodología y perspectivas futuras. *Rev Argen Coloproct*. 2015; 26 (4): 225-234.
- Sunkara T, Rawla P, OFosu A, Gaduputi V. Fecal microbiota transplant – a new frontier in inflammatory bowel disease. *J Inflamm Res*. 2018; 11: 321-328.
- Tan P, Li X, Shen J, Feng Q. Fecal Microbiota Transplantation for the treatment of Inflammatory Bowel Disease: An Update. *Front. Pharmacol*. 2020; 11: 574533.
- Cai Z, Wang S, Li J. Treatment of Inflammatory Bowel Disease: A Comprehensive Review. *Front Med*. 2021; 8: 765474.
- Yang S, Liang X, Song J, Li C, Liu A, Luo Y et al. A novel therapeutic approach for inflammatory bowel disease by exosomes derived from human umbilical cord mesenchymal stem cells to repair intestinal barrier via TSG-6. *Stem Cell Res Ther*. 2021; 12:315.
- Misselwitz B, Juillerat P, Sulz MC, Siegmund B, Brand S, IBDnet S. Emerging Treatment Options in Inflammatory Bowel Disease: Janus Kinases, Stem Cells, and more. *Digestion*. 2020; 101 Suppl 1: 69-82.
- Na SY, Moon W. Perspectives on

- Current and Novel Treatments for Inflammatory Bowel Disease. *Gut and Liver*. 2019; 13 (6): 604-616.
18. Chen XL, Mao JW, Wang YD. Selective granulocyte and monocyte apheresis in inflammatory bowel disease: Its past, present and future. *World J Gastrointest Pathophysiol*. 2020; 11(3): 43-56.
19. Motoya S, Tanaka H, Shibuya T, Osada T, Yamamoto T, Hongo H et al. Safety and effectiveness of granulocyte and monocyte adsorptive apheresis in patients with inflammatory bowel disease in special situations: a multicentre cohort study. *BMC Gastroenterology*. 2019; 19:196.
20. Rodríguez-Lago I, Benítez JM, García-Sánchez V, Gutiérrez A, Semere L, Ginard D et al. Granulocyte and monocyte apheresis in inflammatory bowel disease: The patients' point of view. *Gastroenterol Hepatol*. 2018; 41(7):423-431.
21. Bischoff SC, Escher J, Hebuterne X, Klek S, Krznaric Z, Schneider S et al. ESPEN practical guideline: Clinical Nutrition in inflammatory bowel disease. *Clinical Nutrition*. 2020; 39: 632-653.
22. Nguyen DL, Limketkai B, Medici V, et al. Nutritional Strategies in the Management of Adult Patients with Inflammatory Bowel Disease: Dietary Considerations from Active Disease to Disease Remission. *Curr Gastroenterol Rep*. 2016; 18:55.
23. Derwa Y, Gracie DJ, Hamlin PJ, Ford AC. Systematic review with meta-analysis: the efficacy of probiotics in inflammatory bowel disease. *Aliment Pharmacol Ther* 2017; 46: 389.
24. Paredes JE, Junes SI, Vargas HT, Alosilla PA, Gutiérrez IB, Fernández JL, et al. Manejo médico quirúrgico de la enfermedad inflamatoria intestinal moderada-severa. *Rev Gastroenterol Peru*. 2021; 41(2): 79-85.
25. Franken SS, García AM. Guía diagnóstica y terapéutica de la enfermedad inflamatoria intestinal. *Rev méd sinerg*. 2021; 6(9): e713.
26. Spinelli A, Bonovas S, Burisch J, Kucharzik T, Adamina M, Annese V, et al. ECCO Guidelines on Therapeutics in Ulcerative Colitis: Surgical Treatment. *J Crohns Colitis*. 2022; 16(2): 179-189.
27. Adamina M, Bonovas S, Raine T, Spinelli A, Warusavitarne J, Armuzzi A, et al. ECCO Guidelines on Therapeutics in Crohn's Disease: Surgical Treatment. *J Crohns Colitis*. 2020; 14(2): 155-168.
28. Chande N, Singh S, Narula N, Gordon M, Kuenzig ME, Nguyen TM, MacDonald JK, Feagan BG. Medical Management Following Surgical Therapy in Inflammatory Bowel Disease: Evidence from Cochrane Reviews. *Inflamm Bowel Dis*. 2021; 27(9): 1513-24.

RELACIÓN DE SOCIOS DE HONOR



DRA. Mª DEL CARMEN SELLÁN SOTO
2010

PROFESORA DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID



DÑA. TERESA SEGOVIA GÓMEZ
2012

MIEMBRO DEL COMITÉ DIRECTIVO DE GNEAUPP



DRA. CARMEN FERRER ARNEO
2014

JEFE DEL SERVICIO DE INFORMACIÓN Y ATENCIÓN AL PACIENTE HOSPITAL CENTRAL DE LA CRUZ ROJA SAN JOSÉ Y SANTA ADELA



DÑA. Mª DEL PILAR GARCÍA RODRÍGUEZ
2014

SOCIA COFUNDADORA DE ENFERMERÍA Y SALUD EX DIRECTORA DE ENFERMERÍA DEL COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN



DRA. Mª PAZ MOMPART GARCIA
2016

PROFESORA DE UNIVERSIDAD JUBILADA. EDITORA DE LA REVISTA IBEROAMERICANA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN ENFERMERÍA, DE LA ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE ESCUELAS Y FACULTADES DE ENFERMERÍA



DR. JUAN JOSÉ TIRADO DARDER
2016

PRESIDENTE DEL COLEGIO DE ENFERMERÍA DE LA COMUNIDAD VALENCIANA



D. CARMELO VILLAFRAÑA RENES
2017

DIRECTOR DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS



DÑA. ROCIO CARDEÑOSO HERRERO
2017

PRESIDENTA DE LA FUNDACIÓN DE LA ENFERMERÍA DE CANTABRIA. EX PRESIDENTA DEL COLEGIO OFICIAL DE ENFERMERÍA DE CANTABRIA.



DÑA. Mª LUZ FERNANDEZ FERNANDEZ
2018

PROFESORA DE LA ESCUELA DE ENFERMERÍA CASA DE SALUD VALDECILLA. UNIVERSIDAD DE CANTABRIA. PRESIDENTA DEL COLEGIO OFICIAL DE ENFERMERÍA DE CANTABRIA



DRA. AFAF IBRAHIN MELEIS
2018

DOCTORA, ENFERMERA, ESCRITORA, ORADORA, MENTORA Y CONSULTORA EN SALUD. UNIVERSIDAD DE ALEXANDRÍA. UNIVERSIDAD DE CALIFORNIA. UNIVERSIDAD DE PENNSILVANIA



DÑA. CRISTINA CUEVAS SANTOS
2019

PROFESORA DE LA ESCUELA DE ENFERMERÍA LA PAZ DE MADRID DIRECTORA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ DE MADRID JEFE DE SERVICIO EN EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN.



DR. GONZALO DUARTE CLIMENTS
2019

PROFESOR UNIVERSITARIO EN EUE N.ºS DE CANDELARIA. SERVICIO CANARIO DE LA SALUD UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA.



DRA. IVONE EVANGELISTA CABRAL
2019

PROFESSORA ADJUNTA. FACULDADE DE ENFERMAGEM. UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (UERJ) PROFESSORA TITULAR DE ENFERMAGEM COLABORADORA VOLUNTÁRIA. ESCOLA DE ENFERMAGEM ANNA NERY/ PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO PESQUISADORA DO CNPO EDITORA CHEFE DE ESCOLA ANNA NERY REVISTA DE ENFERMAGEM. BRASIL

IV CONGRESO INTERNACIONAL Y VII NACIONAL DE ENFERMERÍA Y SALUD

PREVENCIÓN DEL HERPES ZOSTER Y SUS COMPLICACIONES

➤ **PONENTE**
Msc. Dña. Maite Gómez Pérez.
Enfermera Pediátrica GAP León

26 de Septiembre 2022
18,00h. a 18,30h.



Lugar: Auditorio Ciudad de León. Sala Principal

Patrocina

GSK