

# SANUM

Volumen 5 N.º 1. Noviembre 2020-Febrero 2021

Revista Científico-Sanitaria

ISSN 2530-5468

LA VACUNA, UN HALO DE LUZ ENTRE TANTA OSCURIDAD

LA INFLUENCIA DEL ENTORNO SOCIAL EN LA LACTANCIA MATERNA

BENEFICIOS DEL EJERCICIO FISIOTERAPÉUTICO EN EL CÁNCER DE MAMA

DISTOCIA DE HOMBROS EN PARTORIO

DIFICULTADES ENCONTRADAS EN MADRES DE NIÑOS PREMATUROS QUE LACTAN CUANDO ESTÁN INGRESADOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES

ABORDAJE FISIOTERAPÉUTICO DEL HOMBRO DE NADADOR

ABORDAJE DE LA ENFERMEDAD DE PERTHES DESDE LA FISIOTERAPIA

LAS ENFERMEDADES EMERGENTES Y REEMERGENTES DEL SIGLO XXI

PREVENCIÓN DEL BOURNOT EN ENFERMERÍA

CRIOTERAPIA EN LA PREVENCIÓN DE LA NEUROPATÍA PERIFÉRICA INDUCIDA POR QUIMIOTERAPIA



ESP  
Servicios  
Públicos

Andalucía

# SANUM

Revista Científico-Sanitaria

Volumen 5 N.º 1


(Noviembre 2020-Febrero 2021)

## Edita

FeSP-UGT/Andalucía

Avda. Blas Infante, 4, 6ª Planta  
41011 Sevilla

Contacto:

 [consejoderedaccion\\_revistasanum@yahoo.es](mailto:consejoderedaccion_revistasanum@yahoo.es)

Teléfono: 637 503 298

## Consejo Ejecutivo

### Dirección:

**Antonio Tirado Blanco**  
*Secretario General*

### Subdirección:

**Antonio Macías Borrego**  
*Secretario de Sanidad*

**Francisco López Gómez**  
*Secretario de Formación*

## Consejo de Redacción

**María Ortiz Rico**  
*Órgano de prensa*

**José Luis de Isla Soler**  
*Director técnico*

## Diseño y maquetación:

**Ediciones Rodio, S. Coop. And.  
Sevilla**

C/ José Jesús García Díaz, 2  
Edificio Henares, 1 - 1ª planta - Módulo 6  
41020 Sevilla

ISSN 2530-5468

## CONSEJO EDITORIAL

### Dirección editorial

**Verónica Juan-Quilis MD, PHD**

Coordinación Servicio de Atención al Usuario-SAU  
Directora de la Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario Público de Andalucía. España

### Dirección Académica

**José Luis de Isla Soler**

Graduado en Enfermería. H.U. Virgen del Rocío, Sevilla. España

### Dirección Técnica

**José Mª Carrión Pérez**

CEO de Docusolar, Servicios Documentales. Sevilla. España.

### Órgano de prensa

**María Ortiz Rico**

Licenciada en Periodismo. Gabinete de Comunicación  
de FeSP UGT Andalucía. España

### Asesor jurídico

**Julián Vileya Rodríguez**

Licenciado en Derecho Público. Gabinete jurídico FeSP  
UGT-Andalucía. España

### Área de Informática

**Fernando Rodríguez García**

Ingeniero técnico informático.  
Ediciones Rodio. Sevilla. España

### Comité científico

**Ramón Sánchez-Garrido Escudero**

Doctor en medicina y cirugía. Especialista en medicina  
familiar y comunitaria. Médico del Servicio de Urgencias  
del Hospital Comarcal de Antequera, Málaga. España

**Juan Carlos Díaz Conejero**

Licenciado en Farmacia. Licenciado en Ciencias  
Ambientales. Inspector cuerpo A4 adscrito a Distrito  
Sanitario Bahía de Cádiz- La Janda. Cádiz. España

**Francisco Ruiz Domínguez**

Doctor en Psicología Social. Servicio de Promoción  
y Acción Local en Salud Subdirección de Promoción,  
Participación y Planes de Salud. Secretaría General  
de Salud Pública y Consumo Consejería de Salud.  
Andalucía. España

**Ana Mª Cazalla Foncueva**

Graduada en Enfermería. Supervisora de Enfermería del  
Servicio de Medicina Preventiva y Salud Pública del H.U.  
Virgen del Rocío. Sevilla. España

**Mª Teresa Pozo Rubio**

Diplomada en Enfermería. Servicio de Oftalmología  
H.U. Virgen Macarena. Sevilla. España

**Javier Medina Barrio**

Licenciado en Ciencias Ambientales.  
H.U. Virgen Macarena. Sevilla. España

**Cesar Aristides de Alarcón González**

Doctor en medicina, especialista en medicina interna.  
H.U. Virgen del Rocío. Sevilla. España

**José Carlos Ochoteco Hurtado**

Psicólogo General Sanitario. Mayor in Science Board  
Certificed Behavior Analyst. ArkProv, Miami. USA

**Salvador Silva Pérez**

Diplomado en Enfermería. Supervisor Unidad  
Maxilofacial H.U. Virgen del Rocío. Sevilla. España

**Estela M. Perea Cruz**

Diplomada en Enfermería. Unidad Medicina Preventiva  
H.U. Virgen del Rocío. Sevilla. España

**Elena Prado Mel**

Licenciada en Farmacia. Servicio de Farmacia. H.U.  
Virgen del Rocío. Sevilla. España

**Mª José Garrido Serrano**

Diplomada en Enfermería. Supervisora Unidad  
Enfermedades Digestivas. Área de gestión sanitaria Sur  
de Sevilla. España

**José Mª Espinar Martínez**

Técnico Superior en Documentación Sanitaria. Área  
Sanitaria Nordeste de Jaén. España

**Inmaculada Villa del Pino**

Fisioterapeuta del Centro FISUM, Sevilla. España

**María del Carmen Casas Estévez**

EBAP del Centro de Salud "Ciudad Expo" de Mairena  
del aljarafe. Sevilla. España

**Josefa Cuesta Roldán**

Dra. Psicología Social. Psicólogo independiente.  
Sevilla. España

**Jorge Vallejo Báez**

Enfermero Coordinador de Trasplantes Hospital Regional  
de Málaga y Virgen de la Victoria, Málaga, España

Los artículos así como su contenido, su  
estilo y las opiniones expresadas en ellos,  
son responsabilidad de los autores

Web de consulta:

<https://www.revistacientificasanum.com/>



Catálogo 2.0 de  
Latindex



Red Iberoamericana  
de Innovación y Conocimiento Científico



Bajo licencia  
Creative Commons



Derechos de copyright y las  
condiciones de auto-archivo de  
revistas científicas españolas



Matriz de información para la  
evaluación de revista. ICDS de 3.0



Base de Datos Bibliográfica de la  
Fundación Index (REHIC)





# SANUM

Revista Científico-Sanitaria

## Sumario

### Editorial

La vacuna, un halo de luz entre tanta oscuridad..... **4-5**  
*Perea Cruz, E.*

### Casos Clínicos

La influencia del entorno social en la lactancia materna.  
A propósito de un caso ..... **6-13**  
*Díaz Jiménez, D.; Nogales Lora, F.; Reina Caro, AJ.*

Beneficios del ejercicio fisioterapéutico en el cáncer  
de mama. A propósito de un caso..... **14-19**  
*Gámiz-Bermúdez, F.*

Distocia de hombros en paritorio. A propósito de un  
caso ..... **20-26**  
*Nogales Lora, F.; Aguilar Díaz, E.; Ballesterero Quinto, I.*

Dificultades encontradas en madres de niños  
prematuros que lactan cuando están ingresados  
en la unidad de cuidados intensivos neonatales.  
A propósito de un caso ..... **28-33**  
*Acedo García, M.I.; del Pozo Fuentes, L.;  
Díaz Jiménez, D.*

Abordaje fisioterapéutico del hombro de nadador.  
A propósito de un caso ..... **34-39**  
*Vera Serrano, F.J.; López Jiménez, R.; Márquez espejo, J.*

Abordaje de la enfermedad de Perthes desde la  
Fisioterapia. A propósito de un caso ..... **40-46**  
*Gámiz-Bermúdez, F.*

### Artículos de Revisión

Las enfermedades emergentes y reemergentes del  
siglo XXI..... **48-61**  
*Rebollo García, L.; Rincón Elvira, E.E.; León Gómez, V. E.;  
García Murciego, M.E.G.*

Prevención del Bournot en enfermería..... **62-77**  
*Morales Rodríguez, A.M.; Cobos López, G.;  
Ramos Galindo, E.*

### Carta al editor

Crioterapia en la prevención de la neuropatía  
periférica inducida por quimioterapia ..... **78-80**  
*Martínez-Pizarro, S.*

Normas generales para la publicación de  
artículos ..... **81-88**

Imagen de portada: Adobe stock



Andalucía



La Federación de Emplead@s de los Servicios Públicos es la Federación más importante, por número de afiliados y en estructura, de UGT.

FeSP está integrada por los Empleados Públicos (personal laboral, funcionarios y estatutarios) que prestan servicios en ministerios, organismos autónomos y de la Seguridad Social, Administración de Justicia, Comunidades Autónomas, Sanidad Pública y Privada, Educación, Correos, administraciones locales, trabajadores de entes o empresas de gestión indirecta al servicio público y demandantes de primer empleo con expectativas de trabajo en las Administraciones Públicas.

## Editorial

# La vacuna, un halo de luz entre tanta oscuridad

## *Vaccines shed light on pandemic darkness*

Perea Cruz, E.  
SANUM 2020, 5(1) 4-5

**P**ARECE ya tan lejano aquel 28 de enero del año 2020 cuando, el actual exministro de Sanidad, comparecía por vez primera en rueda de prensa anunciando que se estaban llevando a cabo todas las medidas necesarias para la repatriación de los 20 ciudadanos españoles que residían en la ciudad china de Wuhan, por aquel entonces epicentro de lo que posteriormente se convertiría en la pandemia en la que, aún hoy, estamos inmersos.

Desde entonces nuestras vidas, las vidas de los ciudadanos de todo el mundo, han cambiado para siempre. Nuestro vocabulario se ha llenado de palabras hasta entonces casi no pronunciadas: pandemia, transmisión, aislamiento, doblegar... Los responsables de todos los países del mundo han adoptado medidas, más o menos acertadas, para intentar salvar una situación que ponía a prueba, no solo a los sistemas y profesionales sanitarios, sino a la población mundial y sus medios de subsistencia.

En esta caótica situación la ciencia asomaba como tabla de escape. Científicos de todo el mundo comenzaron a estudiar la nueva enfermedad, la covid-19: su modo de transmisión, sintomatología, posibles métodos de tratamiento... A día de hoy, tras multitud de estudios a nivel mundial, conocemos más sobre bastantes aspectos de una enfermedad que ha dejado en el camino recorrido durante este año amigos, familiares, compañeros de trabajo... Sin embargo, ningún tratamiento ha impedido que sucesivas olas de la misma se hagan presentes.

En este escenario de investigación, algunas de las grandes farmacéuticas mundiales centraron sus proyectos en el desarrollo de una vacuna que, administrada en masa a la población, fuera capaz de conseguir la suficiente inmunidad poblacional como para evitar que el virus siguiera propagándose.

El desarrollo de la vacuna se ha convertido en una carrera contrarreloj y en menos de un año ha sido posible disponer en el mercado de varias vacunas con diferentes mecanismos de acción y con respectivos ensayos clínicos que avalan con sus resultados la seguridad de uso en grupos de población diferentes o incluso con características particulares.

Todos hemos oído hablar de Pfizer-BioNTech, Moderna, Oxford AstraZeneca, Janssen, Novavax, Sputnik, CoronaVac... Los diferentes tipos de vacunas actúan de forma diferente, pero todas aportan protección para combatir el virus en caso de que el organismo entre en contacto con él.

En las vacunas compuestas de ARN mensajero, éste, una vez inoculada la vacuna, se comporta como un manual de instrucciones capaz de enseñar a nuestras células a codificar una proteína –la proteína S o Spike–, produciendo miles de copias de esta proteína. Estas copias se liberan al torrente circulatorio y nuestro organismo las reconoce como antígeno extraño, alertando al sistema inmunitario, que inicia la producción de linfocitos T y B que recordarán cómo combatir el virus que causa la covid-19 si en un futuro nos enfrentáramos a él. El ARN mensajero introducido no penetra en el núcleo celular ni interacciona con el genoma ya que es solo de tipo replicativo. Una vez producidas estas miles de copias de proteína S, se desintegra completamente en el cuerpo.

En el caso de las vacunas de vectores virales, éstas contienen una versión modificada de otro virus, en el caso de AstraZeneca, por ejemplo, un adenovirus de chimpancé, que es el que proporciona la información necesaria a nuestras células. Este adenovirus, inocuo para el ser humano, es el que penetra en las células y utiliza su maquinaria para generar una porción, también inocua, del virus que produce la covid-19:



la proteína S o Spike citada anteriormente. Esto desencadena la respuesta del sistema inmunitario, que comienza a producir anticuerpos para lo que considera una infección. Si en el futuro estuviéramos en contacto con el virus de la covid-19, los anticuerpos actuarían contra él.

Todas las vacunas que sean utilizadas para la vacunación de la población están sujetas a normas rigurosas de salud y efectividad. Además de la investigación previa realizada en los laboratorios, todas deben haber pasado por las 4 fases diferentes de ensayos clínicos, que deben completarse correctamente; aunque bien es cierto que dada la premura en caso de pandemia, estas fases pueden coincidir en el tiempo.

Así, nosotros mismos, en el momento en el que estemos vacunados, nos convertiremos en actores directos de estos ensayos, ya que en la fase cuatro de los mismos la vacuna se continúa evaluando después de su aprobación y comercialización. Esto se hace con el objetivo de seguir recabando información que refuerce su seguridad y eficacia, al ampliarse considerablemente la muestra a la que se aplica la vacuna.

Llegados a este punto no puedo concluir sin intentar proporcionar alguna información sobre falsos mitos acerca de la vacunación. Mitos que pueden hacer plantearse a muchas personas si aceptar la vacuna o no, fundamentalmente debido a la rapidez en el desarrollo y la aprobación de la misma.

- *Las vacunas han sido elaboradas demasiado rápidamente como para garantizar su seguridad.* Esta rapidez se debe a que, por las especiales circunstancias, se han eliminado multitud de trabas burocráticas que normalmente enlentecen el proceso.
- *La vacuna provoca covid-19.* Ninguna de las vacunas llegadas a España hasta el momento contiene virus vivos, por lo que no pueden producir la enfermedad. La respuesta inmune que pueda aparecer indica que el organismo reacciona y estará protegido más adelante.

- *La vacuna puede alterar el ADN.* Es imposible, ya que éste está protegido por una membrana y los ARN mensajeros de las vacunas contra la covid19 solo llegan a la superficie de las células y permanecen poco tiempo en el organismo.
- *No debe vacunarse quien ya ha pasado la enfermedad.* Estas personas también deben vacunarse, ya que con los estudios realizados hasta el momento no se sabe con certeza cuánto dura la inmunidad natural producida por la infección.
- *La persona vacunada ya no transmite la enfermedad.* Todavía no está claro si las vacunas previenen la transmisión. Por ello, es importante seguir usando mascarilla, cumplir con las recomendaciones sobre higiene de manos y mantener la distancia de seguridad.



Desde estas líneas no me queda más que agradecer a todos los profesionales sanitarios el enorme ejercicio de responsabilidad que hacen al acudir a vacunarse. Las cifras de sanitarios vacunados hablan por sí solas. Es, sin duda, la mejor forma de recuperar una normalidad que ya nunca volverá a ser «igual de normal».

**Estela Perea Cruz**

Enfermera de la unidad de Medicina Preventiva

H.U. Virgen del Rocío, Sevilla

# La influencia del entorno social en la lactancia materna. A propósito de un caso

Díaz Jiménez, D.; Nogales Lora, F.; Reina Caro, A.J.  
*La influencia del entorno social en la lactancia materna. A propósito de un caso.*  
SANUM 2021, 5(1) 6-13

## Resumen

Aún con toda la información disponible y con la decisión de dar pecho, muchas lactancias maternas fracasan, ocasionando un sentimiento de culpa y frustración en aquellas madres que no lo logran. Es fundamental lograr una sociedad concienciada con la lactancia, así como el apoyo familiar y profesional.

El caso que presentamos es el de una madre con lactancia materna ineficaz debido a falta de apoyo para superar las dificultades que surgen en el inicio y mantenimiento de la lactancia.

El diagnóstico Nanda es "Lactancia Materna ineficaz", logrando un ascenso a puntuaciones de 5 en la escala de Likert en los objetivos de mantenimiento de la lactancia, conocimiento, modificación psicosocial y autoestima.

El apoyo de profesionales formados en lactancia y un adecuado plan de cuidados puede cambiar sustancialmente el curso de una lactancia logrando que sea exitosa y satisfactoria.

### AUTORES

#### Desireé Díaz Jiménez

Enfermera Especialista en Obstetricia y Ginecología. Hospital Materno-Infantil. Av. Arroyo de los Ángeles s/n, 29011, Málaga.

#### Fátima Nogales Lora

Enfermera Especialista en Obstetricia y Ginecología. Hospital de la Mujer. Av. Manuel Siurot s/n, 41013, Sevilla.

#### Antonio-José Reina Caro

Enfermero Especialista en Obstetricia y Ginecología. Hospital de la Mujer. Av. Manuel Siurot s/n, 41013, Sevilla.

#### **Autora de correspondencia:**

#### Desiree Díaz Jiménez

 diazjimenezdesiree@hotmail.com

#### **Tipo de artículo:**

Caso clínico

#### **Sección:**

Enfermería maternal

**F. recepción:** 17-09-2020

**F. aceptación:** 03-11-2020

### Palabras clave:

Lactancia materna,  
Matrona,  
Recién nacido,  
Cultura.

# ***The influence of the social environment on breastfeeding. About a case***

## ***Abstract***

*Even with all the information available and the decision to breastfeed, many breastfeeds fail, causing a feeling of guilt and frustration in those mothers who do not succeed. It is essential to achieve a society aware of breastfeeding, as well as family and professional support.*

*The case we present is that of a mother with ineffective breastfeeding due to lack of support to overcome the difficulties that arise in the initiation and maintenance of breastfeeding.*

*The Nanda diagnosis is "ineffective breastfeeding", achieving an ascent to scores of 5 on the Likert scale in the objectives of breastfeeding maintenance, knowledge, psychosocial modification and self-esteem.*

*The support of professionals trained in lactation and an adequate care plan can substantially change the course of breastfeeding, making it successful and satisfactory.*

### **Keywords:**

*Breast feeding,  
Nurse midwives,  
newborn,  
Culture.*

# OPOSICIONES

## Servicio Andaluz de Salud

*i Una plaza te espera!*

**Rodio**  
oposiciones

**#EL  
MOMENTO  
ES AHORA**

**[www.edicionesrodio.com](http://www.edicionesrodio.com)**



### Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda realizar lactancia materna de forma exclusiva durante los seis primeros meses de vida, a partir de los cuales se iniciaría la alimentación complementaria, pudiéndose continuar con la lactancia materna hasta los 2 años o más.

La leche materna<sup>1</sup>, administrada de forma exclusiva, es el alimento ideal para el bebé, gracias a sus componentes nutricionales, y anticuerpos que favorecen el desarrollo inmunológico del lactante. Entre sus innumerables ventajas se encuentran la protección frente a alergias, previene el sobrepeso, disminuye el riesgo de padecer diabetes, previene de enfermedades infecciosas e incluso favorece el desarrollo intelectual del lactante.

La lactancia tiene un componente instintivo, ejemplo de ello es el reflejo de succión y de búsqueda del recién nacido. Necesita a su vez de un aprendizaje de la técnica, transmitido culturalmente de madres a hijas.

El entorno social y familiar<sup>2</sup> en el que desarrolla la maternidad es fundamental para el éxito de la lactancia. Las muestras de cariño y apoyo por parte de la pareja y familia, la ayuda en las tareas del hogar (que proporcionarán más tiempo a la madre, para que los baches en la lactancia sean más llevaderos) y un entorno familiar sin conflictos, contribuyen a que la madre está más descansada, con menos estrés y pueda centrarse en el cuidado y alimentación del recién nacido.

A pesar de que, para la mayoría de las madres, amamantar es la mejor forma de nutrición, en muchas de ellas no llega a establecerse de forma eficaz o fracasa precozmente.

La falta de apoyo familiar<sup>3</sup>, sanitarios desactualizados, lactancia con horarios, asociar el reflejo de succión con "quedarse con hambre", dudas acerca de su producción y opiniones desfavorables de su entorno son algunos de los factores que contribuyen a su abandono.

La educación maternal realizada por matronas es un factor protector del inicio y mantenimiento de la lactancia. La Asociación Española de Pediatría (AEP) recomienda con categoría B realizar clases prenatales con información acerca de los beneficios de la lactancia, con consejos prácticos y resolviendo dudas<sup>4</sup>.

Es fundamental tener en cuenta los aspectos del entorno cultural y social de la mujer que puedan facilitar un abandono precoz de la lactancia<sup>5</sup>, con la finalidad de crear proyectos y programas actualizados y enfocados a la realidad diaria de cada mujer, acompañado desde el primer momento, para favorecer y apoyar la lactancia materna.

Tras el progresivo aumento de destete precoz en púerperas lactantes por problemas comunes relacionados con la lactancia materna y la presión social ejercida sobre estas con tabúes y creencias culturales erróneas, nos parece adecuado presentar un caso clínico donde se evidencia la necesidad de recursos accesibles y profesionales actualizados en mujeres con deseo de lactar.

### Presentación del caso

Durante el desarrollo de este caso clínico se mantendrá en todo momento el anonimato de la paciente bajo la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de Diciembre de protección de datos de carácter personal, con el fin de no vulnerar sus derechos y proteger su confidencialidad<sup>6</sup>.

Para elaborar un plan de cuidados, se realiza una valoración enfermera completa mediante el uso de un sistema estandarizado de recogida de información que nos permitirá detectar los problemas encontrados por D.J. en la consecución de una lactancia materna exclusiva.

### Valoración de la puérpera

- Embarazo controlado y de bajo riesgo. Primípara.
- Parto Eutócico. Recién nacido a término, Varón, peso: 3320 kilogramos y 50 centímetros de longitud.
- Puerperio inmediato: Sin hallazgos aparentes. Lactancia materna y contacto piel con piel en la primera hora de vida.
- Lactancia materna en planta: Buen apego, lactancia materna exclusiva y exitosa al alta.
- Exploración física de ambas mamas: Pechos de tamaño pequeño, grietas con costras en ambas mamas, más notoria en mama derecha, no signos inflamatorios tales como rubor o dolor a la palpación. No galactorrea. No ingurgitación.

## Valoración del recién nacido

- Óptima madurez: 39 + 2 días semanas de gestación.
- Ganancia de peso diario aproximada de 20 gramos. (Pérdida fisiológica del 9% del peso al nacimiento (298.8 gramos) recuperados al catorceavo día).
- Dificultades directas en el amamantamiento: agarre superficial, mayor esfuerzo para comer con temblor de barbilla, no movimiento ondulado. Se descarta anomalías anatómicas en el bebé (Frenillo lingual corto).

D.J. refiere que, tras el nacimiento de su bebé, ha estado recibiendo continuamente un bombardeo de consejos sin ser solicitados por parte de familiares, amigos y allegados del pueblo sobre como alimentar y atender a su recién nacido, «Al final tendrás que dar un biberón quieras o no, porque tienes los pechos muy pequeños», «si llora tanto será porque no se queda con hambre». «Dale un biberón para que descanses», «Si te duele es normal»

Durante el embarazo, D.J. se ha estado informando sobre temas relacionados con la lactancia materna. Fue a clases preparto (narra que los contenidos relacionados con la lactancia materna exclusiva fueron expuestos de manera generalizada y escueta).

Tras largas búsquedas de información en web de fuentes fiables relacionadas con la lactancia, tales como, Asociación Española de Pediatría, Alba Lactancia Materna y tener los conocimientos básicos; al doceavo día tras parir, comienza a necesitar ayuda externa en cuanto a la alimentación de su bebé, relata, «me paso el día temerosa de que se acerque la hora de la toma, el dolor es insoportable y tengo grietas en ambos pezones» «el bebé pasa el día demandando el pecho, yo creo que no se queda saciado y puede ser porque no fabrico suficiente cantidad de leche para alimentarlo» «Estoy agotada física y mentalmente» «Me siento un fracaso».

«Mi marido insiste en que haga caso a familiares y amigos y le dé fórmula, y siento que no sirvo como madre»; «Además en la primera visita con el pediatra, me indicó que tenía que darle una ayudita al día para que el bebé aumentara de peso»

## Plan de cuidados

En las siguientes tablas (tablas 1 y 2) se recoge la planificación de los cuidados y el seguimiento o evaluación tras su ejecución. Estos han sido elaborados siguiendo la taxonomía estandarizada enfermera<sup>7-9</sup>.

## NOTICIA IMPORTANTE PARA AUTORES Y LECTORES

Se cambia la cadencia de publicación de la revista SANUM, que pasa de ser cuatrimestral a TRIMESTRAL, iniciando este cambio con un nuevo número de la revista el próximo mes de abril de 2021.

Así, la temporalidad de publicaciones de la revista quedaría como sigue:

La publicación de la revista SANUM se lleva a cabo trimestralmente en la última semana de los meses de enero, abril, julio y octubre. Cada volumen constará de 4 números publicados en el año.



### Más información:

[consejoderedaccion\\_revistasanum@yahoo.es](mailto:consejoderedaccion_revistasanum@yahoo.es)

Tel.: 637 503 298

<http://www.fesp-ugtandalucia.org/>

Secretaría de Formación  
FeSP-UGT/Andalucía  
(revista científica SANUM)  
Av. Blas Infante, 4. 6ª planta.  
41011, Sevilla.

## La influencia del entorno social en la lactancia materna. A propósito de un caso

Resultado NOC				Intervención NIC
<b>1002 Mantenimiento de la lactancia materna.</b> Escala desde INADECUADO (1) hasta COMPLETAMENTE ADECUADO (5)				<b>1054 Ayuda en la lactancia materna</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observar la toma para determinar si la posición es correcta</li> <li>• Animar a la madre a que no limite el tiempo de mamar del bebé</li> <li>• Facilitar la comodidad y la intimidad</li> </ul>
Indicador	Valor inicial	Valor final	Evaluación/ Seguimiento	
100208 Reconocimiento de signos de disminución del aporte de leche	2	5	Semanal durante un mes y medio.	
100215 Expresión familiar de satisfacción con el proceso de lactancia materna	2	5	Semanal durante un mes y medio.	
100222 Percepción del apoyo familiar para la lactancia materna	2	5	Semanal durante un mes y medio.	
100225 Conocimiento de los recursos de apoyo	3	5	Semanal durante un mes y medio.	
<b>1800 Conocimiento: lactancia materna.</b> Escala desde INADECUADO (1) hasta COMPLETAMENTE ADECUADO (5)				<b>5244 Asesoramiento en la lactancia materna.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar el deseo y la motivación de la madre respecto a la lactancia materna, así como su percepción de la misma</li> <li>• Corregir conceptos equivocados, mala información e imprecisiones acerca de la lactancia materna</li> <li>• Animar a la pareja, familiares o amigos de la madre a que la apoyen</li> </ul>
Indicador	Valor inicial	Valor final	Evaluación/ Seguimiento	
180004 Señales de hambre del lactante	3	5	Semanal durante un mes y medio.	
180005 Técnica adecuada de amamantar al bebé	3	5	Semanal durante un mes y medio.	
180007 Succiones nutritivas frente a las no nutritivas	3	5	Semanal durante un mes y medio.	
180011 Signos de alimentación materna del lactante adecuada	3	5	Semanal durante un mes y medio.	
180023 Grupos de apoyo disponibles	3	5	Semanal durante un mes y medio.	

Tabla 1 Diagnóstico NANDA<sup>7</sup> con los correspondientes NOC<sup>8</sup>, NIC<sup>9</sup> y actividades realizadas.



# OPOSICIONES

## Servicio Andaluz de Salud

*¡Trabajar en la Administración pública es ahora más fácil!*

**www.edicionesrodio.com**



<b>Diagnóstico de independencia</b>				
Riesgo de baja autoestima r/c sensación de fracaso como madre				
Resultado NOC				Intervención NIC
<b>1305 Modificación psicosocial: cambio de vida.</b>				<b>5270 Apoyo emocional</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comentar la experiencia emocional con la mujer</li> <li>• Explorar con la mujer que ha desencadenado las emociones</li> </ul>
Escala desde INADECUADO (1) hasta COMPLETAMENTE ADECUADO (5)				
Indicador	Valor inicial	Valor final	Evaluación/ Seguimiento	
130501 Establecimiento de objetivos realistas	2	5	Semanal durante un mes y medio.	
130502 Mantenimiento de la autoestima	3	5	Semanal durante un mes y medio.	
130504 Expresiones de utilidad	3	5	Semanal durante un mes y medio.	<b>5400 Potenciación de la autoestima</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar la confianza de la mujer en sus decisiones</li> <li>• Observar afirmaciones de la mujer sobre su valía como madre</li> <li>• Mostrar confianza en la capacidad de la mujer como madre</li> <li>• Realizar afirmaciones positivas sobre sus logros en la maternidad</li> </ul>
130505 Expresiones de optimismo sobre el presente	3	5	Semanal durante un mes y medio.	
<b>1209 Motivación.</b>				
Escala desde INADECUADO (1) hasta COMPLETAMENTE ADECUADO (5)				
Indicador	Valor inicial	Valor final	Evaluación/ Seguimiento	
120904 Obtiene el apoyo necesario	2	5	Semanal durante un mes y medio.	<b>6710 Fomentar el apego</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentar una cercanía física entre el lactante y los progenitores</li> <li>• Comentar las características conductuales del lactante con los progenitores</li> </ul>
120907 Mantiene una autoestima positiva	3	5	Semanal durante un mes y medio.	
120910 Expresa la creencia en su capacidad de amamantar	2	5	Semanal durante un mes y medio.	

Tabla 2. Diagnóstico NANDA<sup>7</sup> con los correspondientes NOC<sup>8</sup>, NIC<sup>9</sup> y actividades realizadas.

## Discusión

En el caso clínico presentado, se encontró la permanencia de tabúes y creencias transmitidas de una generación a otra en el seno familiar y círculo de amistades que resultan limitante en la unión a la práctica de una lactancia materna exclusiva y prolongada en dicho grupo de madres.

Algunos de los mitos son:

- Las mujeres con los senos pequeños no pueden amamantar de manera exitosa, por la creencia de que no producirán la cantidad suficiente de leche para alimentar de manera exclusiva a sus bebés; sabiendo que la mama alcanza su máximo desarrollo con el embarazo y especialmente con la lactancia, no existiendo evidencia científica que demuestre que una madre con senos pequeños produzca menos cantidad de leche que otra con senos grandes<sup>10</sup>.

- El tabú que hace relación a la saciedad del bebé es creado por el desconocimiento que existe por parte de las madres o sociedad, sobre la capacidad gástrica del recién nacido y las cantidades de producción láctea y su relación con la calidad en la técnica de amamantamiento y la frecuencia con la que esta se da. En algunos casos es sólo una apreciación subjetiva motivada por la inseguridad de las mismas sobre su capacidad para generar leche y miedo a que el recién nacido se quede con hambre<sup>11</sup>.
- El uso de tablas de peso incorrectas por parte de pediatría donde no se individualiza a cada niño o el desconocimiento y desactualización en lactancia materna exclusiva conllevan al uso precipitado de suplementación con fórmulas que agravan el problema de base he inclinan la balanza hacia un mayor riesgo de destete precoz. En este caso clínico él bebe recuperó el 9% de pérdida fisiológica a los catorce días tras nacimiento, no se

## La influencia del entorno social en la lactancia materna. A propósito de un caso

detecta grado de irritabilidad, somatometría, número de micciones/deposiciones y estado de las mucosas normales, lo que se deduce en base a la evidencia científica que el peso se encuentra en estándares de normalidad<sup>12</sup>.

junto con la paciente para que en un plazo de seis semanas se consiga una lactancia materna eficaz y una motivación materna adecuada para el mantenimiento de la misma hasta las 6 meses de edad del neonato como mínimo, ayudándose de los apoyos presentes en su entorno familiar y social haciendo que estos sean efectivos y no disfuncionales.

### Discussion

*In the clinical case presented, the permanence of taboos and beliefs transmitted from one generation to another in the family and circle of friends was found that are limiting in the union to the practice of exclusive and prolonged breastfeeding in said group of mothers.*

*Some of the myths are:*

- The taboo that relates to the satiety of the baby is created by the ignorance that exists on the part of the mothers or society, about the gastric capacity of the newborn and the amounts of milk production and its relationship with the quality of the breastfeeding technique and the frequency with which it occurs. In some cases it is only a subjective appreciation motivated by their insecurity about their ability to generate milk and fear that the newborn will be left hungry<sup>11</sup>.*
- The use of incorrect weight tables by pediatricians where each child is not individualized or the lack of knowledge and outdated exclusive breastfeeding lead to the hasty use of supplementation with formulas that aggravate the underlying problem and tip the balance towards a greater risk of early weaning. In this clinical case, the baby recovered 9% of physiological loss fourteen days after birth, no degree of irritability, somatometry, number of urinations / stools and state of normal mucous membranes were detected, which is deduced based on the evidence scientific that the weight is within normality standards<sup>12</sup>.*

### Conclusiones

Tras el caso clínico expuesto se observa como la intervención, asesoramiento y evaluación realizada por un profesional adecuado ha conseguido encauzar una situación de lactancia materna ineficaz, y como gracias a esta intervención hemos conseguido una evolución adecuada en los objetivos propuestos

### Conclusions

*After the clinical case presented, it is observed how the intervention, counseling and evaluation by an appropriate professional has managed to address an ineffective breastfeeding situation, and how thanks to this intervention we have achieved an adequate evolution in the proposed objectives together with the patient so that within six weeks effective breastfeeding is achieved and adequate maternal motivation to maintain breastfeeding until at least 6 months of age, Using the supports present in their family and social environment, making them effective and not dysfunctional.*

### Declaración de transparencia

La autora principal del presente trabajo (defensora del manuscrito) asegura que su contenido es original y no ha sido publicado previamente ni está enviado ni sometido a consideración a cualquier otra publicación, en su totalidad o en alguna de sus partes. Que todos los autores han contribuido intelectualmente en su elaboración y que todos los autores han leído y aprobado la versión final del manuscrito remitido.

### Fuentes de Financiación

Ninguna.

### Conflicto de Intereses

No existen.

### Publicación

El presente artículo no ha sido previamente publicado en otro medio ni ha sido remitido simultáneamente a otra publicación.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Brahma P, Valdés V. *Beneficios de la lactancia materna y riesgo de no amamantar*. Rev. chil. pediatr. vol.88 no.1 Santiago 2017
2. Becerra-Bulla F, Rocha-Calderón L, Fonseca-Silva DM, Bermúdez- Gordillo LA. *El entorno familiar y social de la madre como factor que promueve o dificulta la lactancia materna*. Fac. Med. 2015;63(2):217-27
3. Martínez L, Hermosilla M. *Razones de abandono de lactancia materna en madres con hijos menores de 2 años*. Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud. 2017; 15(2): 73-78
4. P. Martínez-Galán, E. Martín-Gallardo, D. Macarro-Ruiz, E. Martínez-Martín, J. Manrique-Tejedor. *Educación prenatal e inicio de la lactancia materna: Revisión de la literatura*. Enferm Univ.. 2017;14:54-66
5. Balogun OO, O'Sullivan EJ, McFadden A, Ota E, Gavine A, Garner CD, Renfrew MJ, MacGillivray S. *Interventions for promoting the initiation of breastfeeding*. Cochrane Database of Systematic Reviews 2016, Issue 11. Art. No.: CD001688. DOI: 10.1002/14651858.CD001688.pub3.
6. *Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal*. BOE núm. 298, de 14 de diciembre de 1999, páginas 43088 a 43099 [Consultado: 06 de febrero 2018].
7. Herdman TH, Kamitsuru S, editores. NANDA International. *Diagnósticos enfermeros: definiciones y clasificación*. 11ª ed. Madrid: Elsevier; 2018-2020.
8. Moorhead S, Johnson M, Maas ML, Swanson E, editores. *Clasificación de resultados de enfermería (NOC)*. 6ª ed. Madrid: Elsevier; 2018.
9. Bulechek GM, Butcher HK, McCloskey-Dochterman J, Wagner CM, editores. *Clasificación de intervenciones de enfermería (NIC)*. 7ª ed. Madrid: Elsevier; 2018.
10. Anatomía y fisiología de la mama. [Sede wed]\*. 2016. Disponible en: [http://www.unizar.es/med\\_naturista/lactancia%203/-Anatomia%20y%20Fisiologia.pdf](http://www.unizar.es/med_naturista/lactancia%203/-Anatomia%20y%20Fisiologia.pdf) [acceso: 5/11/2016].
11. *Guía de Práctica Clínica sobre Lactancia Materna del SNS*. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Edición: abril 2017.
12. Preguntas frecuentes sobre lactancia materna [Internet]. Asociación española de pediatría (AEPED). 2015 [citado 28 abril 2020]. Disponible en: <https://www.aeped.es/comite-nutricion-y-lactancia-materna/lactancia-materna/preguntas-frecuentes-sobre-lactancia-materna#t48n167>



*¡Una plaza te espera!*

**Ahora es el momento  
de emprender una carrera  
profesional en la  
Administración Pública**

*Te ofrecemos el mejor material  
para superar con éxito  
las pruebas selectivas:*

**Cuerpos de Seguridad**

**Servicios de Salud**

**Comunidades Autónomas**

**Corporaciones Locales**

**Administración del Estado**

**Temarios Generales**

**eRodio**  
oposiciones



[www.temariosoposiciones.com](http://www.temariosoposiciones.com)



# Beneficios del ejercicio fisioterapéutico en el cáncer de mama. A propósito de un caso

Gámiz-Bermúdez, F.  
*Beneficios del ejercicio fisioterapéutico en el cáncer de mama. A propósito de un caso.*  
SANUM 2021, 5(1) 14-19

## Resumen

**Introducción.** El cáncer de mama (CM) es el cáncer más frecuente en las mujeres y tanto su tratamiento como la propia enfermedad disminuyen la calidad de vida de las pacientes afectadas. El ejercicio terapéutico (ET) produce beneficios en estas pacientes. **Metodología.** Se realizó una búsqueda en las principales bases de datos y revisiones de alta calidad metodológica. **Caso clínico.** Mujer de 53 años intervenida de cáncer de mama izquierda y tratada con radioterapia y quimioterapia. **Valoración de fisioterapia.** Se aprecia la presencia de linfedema moderado, dolor y déficit de movilidad del lado afecto; así como sensación de fatiga. **Discusión.** El presente trabajo fue realizado debido al notable aumento de la incidencia del CM y la importante repercusión de sus efectos secundarios. En concordancia con otros estudios se pusieron de manifiesto los efectos positivos del ejercicio adaptado en la sintomatología y calidad de vida de pacientes con esta enfermedad. **Conclusiones.** El ET mejora los síntomas y la calidad de vida en pacientes con CM.

### AUTORA

Francisca Gámiz Bermúdez  
Fisioterapeuta en el Hospital de  
Puente Genil, Córdoba. España.

### Correspondencia:

 fgamizbermudez@gmail.com

### Tipo de artículo:

Caso clínico

### Sección:

Fisioterapia

**F. recepción:** 09-08-2020

**F. aceptación:** 03-11-2020

### Palabras clave:

Cáncer de mama;

Tratamiento;

Ejercicio terapéutico,

Fisioterapia.

# Benefits of physiotherapeutic exercise in breast cancer. A case report

## Abstract

*Introduction. Breast cancer (BC) is the most common cancer in women and both its treatment and the disease itself decrease the quality of life of affected patients. Therapeutic exercise (TE) produces benefits in these patients. Methodology. We searched the main databases and reviews of high methodological quality. Clinical case. A 53-year-old woman underwent surgery for left breast cancer and was treated with radiotherapy and chemotherapy. Evaluation of physiotherapy. Presence of lymphedema, pain and mobility deficit on the affected side and fatigue. Discussion. The present work was carried out due to the notable increase in the incidence of BC and the significant impact of its side effects. In accordance with other studies, the positive effects of adapted exercise on the symptoms and quality of life of patients with this disease were highlighted. Conclusions. TE improves symptoms and quality of life in patients with BC.*

### **Keywords:**

*Breast cancer;*

*Treatment;*

*Therapeutic exercise;*

*Physiotherapy.*



## Introducción

El cáncer de mama (CM) es el cáncer más frecuente en las mujeres, se clasifica en varios subtipos y su detección precoz mejora el pronóstico y la superviven-

cia<sup>(1-3)</sup>. Entre los tratamientos del CM aplicados con finalidad curativa se incluyen la cirugía, la radioterapia, la terapia endocrina y la quimioterapia<sup>(3-5)</sup>.

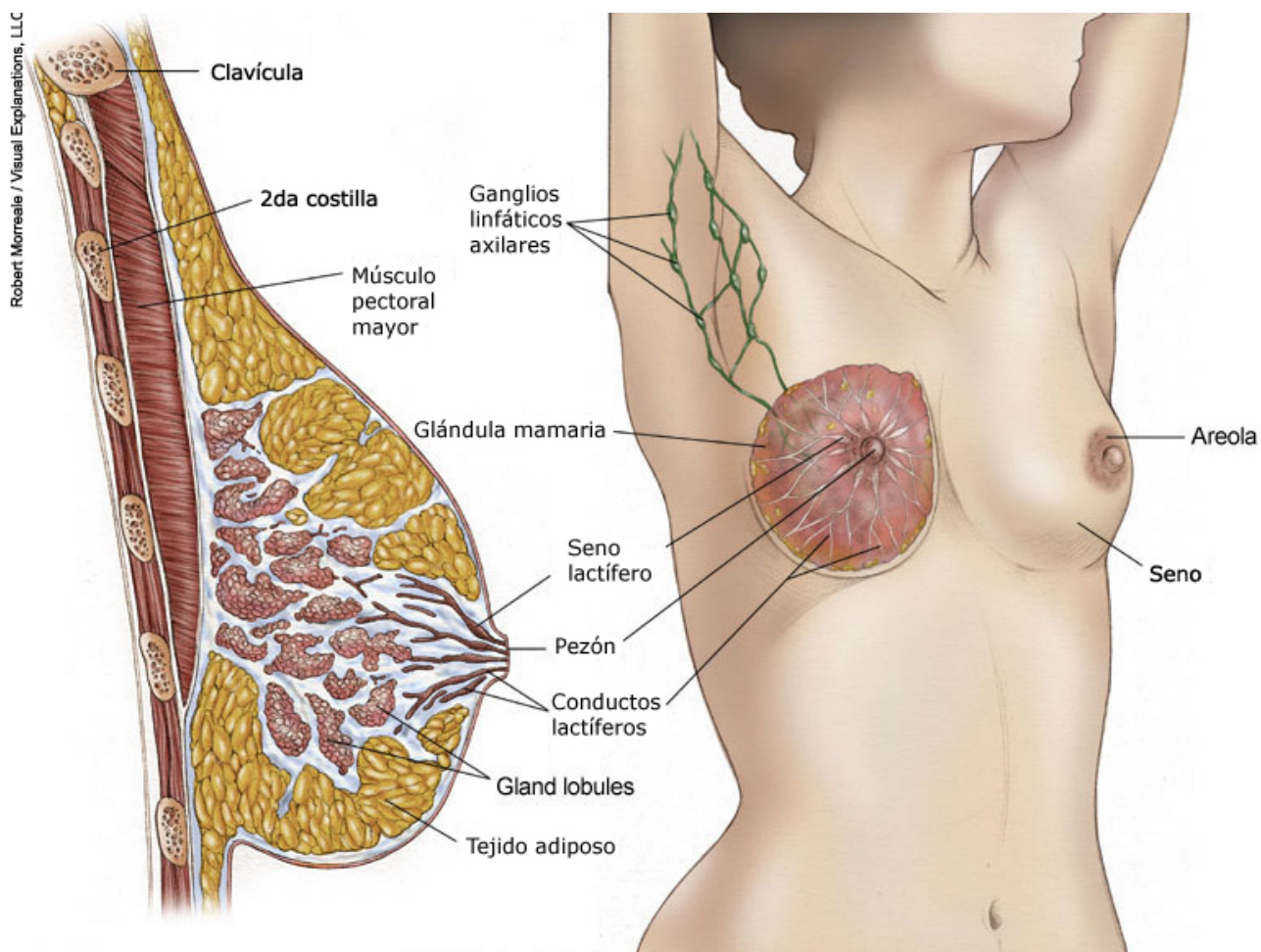


Imagen 1. Anatomía de la mama femenina.  
Fuente: *American Society of Clinical Oncology*.

El CM acarrea síntomas como dolor, fatiga y disminución de la capacidad funcional, entre otras consecuencias a nivel psicológico y estético, mermando la calidad de vida de las personas que lo padecen. Estos efectos secundarios se derivan tanto de la pro-

pia enfermedad como a consecuencia del tratamiento curativo aplicado. Actualmente, el estudio de los beneficios del ejercicio terapéutico (ET) en pacientes con CM supone una importante línea de investigación en rehabilitación oncológica<sup>(5,6)</sup>.

	Cirugía	Quimioterapia	Radioterapia	Terapia hormonal	Terapia biológica
<b>Fatiga</b>	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
<b>Dolor</b>	Sí	Sí	Sí	Sí	No
<b>Cardiotoxicidad</b>	No	Sí	Sí	Sí	Sí
<b>Neuropatía</b>	Sí	Sí	Sí	No	No
<b>Cambios de peso y de la masa ósea</b>	No	Sí	No	Sí	No
<b>Cambios musculoesqueléticos</b>	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
<b>Linfedema</b>	Sí	No	Sí	No	No

Tabla 2. Signos y síntomas principales asociados a los tratamientos del CM. Fuente: elaboración propia.

## Presentación del caso

Mujer de 53, intervenida hace un año de cáncer de mama izquierda y tratada con radioterapia y quimioterapia. La paciente refiere sensación de cansancio, pérdida de movilidad en el miembro superior izquierdo, así como aspectos psicológicos como ansiedad y disminución de su autoestima.

## Valoración

La valoración fisioterapéutica se centra en estos apartados.

1. A la inspección se aprecia linfedema moderado en el brazo izquierdo.
2. La valoración funcional de esta paciente se ha centrado en el dolor, la movilidad y la fatiga, síntomas que repercuten directamente en la calidad de vida(5,7-9).
  - 2.1. Se evalúa el dolor mediante el cuestionario Brief Pain inventory (BPI), desarrollado para el dolor oncológico<sup>(7)</sup>. Este cuestionario evalúa la intensidad de dolor percibido por la paciente, así como el nivel de interferencia de este dolor en su calidad de vida. Su puntuación oscila de 0 (mínimo nivel dolor e interferencia) a 10 (nivel máximo)<sup>(7)</sup>.

Nuestra paciente obtiene una intensidad de 6 y una interferencia del dolor en la calidad de vida de 7,714.

- 2.2. La evaluación de la movilidad se realiza mediante goniometría simple de hombro<sup>(8)</sup>, obteniéndose resultados que reflejan la disminución de movimiento especialmente a la flexión y abducción en el lado afecto, tal cual se detalla en la siguiente tabla.

Paciente	Miembro afecto	Miembro sano
Flexión	135°	175°
Abducción	95°	158°
Rotación interna	70°	70°
Rotación externa	45°	75°

Tabla 3. Goniometría escapulohumeral bilateral. Elaboración propia.

- 2.3. Para la evaluación de la fatiga se empleó la escala Piper-revisada (PFS-R)<sup>(9)</sup>; obteniendo nuestra paciente un resultado de 150/220, que supone un alto nivel de fatiga.

## Tratamiento de fisioterapia y resultados obtenidos

Las sesiones de tratamiento se centraron en la prescripción de ET adaptado. Se empleó el método de Entrenamiento Interválico de Sprint (SIT) y el ejercicio aeróbico. Adecuadamente pautados, estas dos modalidades de ET aportan beneficios sin generar efectos adversos en sujetos con cáncer de



mama(3-6). El método SIT se basa en la combinación de repeticiones de ejercicio de corta duración (20-30 segundos) a la mayor intensidad tolerada por la paciente con descansos prolongados (4-6 minutos); mientras que el ejercicio aeróbico se realiza a intensidad baja o media y un mayor tiempo de duración(4,5). Ambos se pautaron de manera adaptada y progresiva. El método SIT ha demostrado su eficacia en la mejora de la composición corporal, aumentando la masa muscular a la vez que aumenta el tono del sistema nervioso simpático; produciendo una disminución de la fatigabilidad y el dolor. El ejercicio aeróbico produce contracción muscular suficiente como para hacer circular la linfa hacia los linfangios terminales y reducir la inflamación, a la vez que disminuye la rigidez muscular y articular; de ahí su eficacia en la mejora del linfedema y la movilidad(3-6). Nuestra paciente obtuvo resultados notablemente satisfactorios en el seguimiento a los tres meses:

- en el dolor, BPI de intensidad 3 e interferencia en la calidad de vida de 3,491;
- en la movilidad, aumento de 20° en la flexión y abducción del lado afecto;
- en la fatiga, PFS-R de 126/220.

## Discusión

El presente trabajo ha sido llevado a cabo debido al notable aumento de la incidencia del CM y la importancia de sus efectos secundarios<sup>(2,6,10)</sup>. Las valoraciones realizadas reflejaron los efectos positivos del ejercicio en todas las variables evaluadas, en concordancia con estudios que avalan los beneficios del ET adaptado en la mejora de la sintomatología y la calidad de vida en pacientes con CM<sup>(4-8)</sup>.

## Discussion

*The present work has been carried out due to the notable increase in the incidence of BC and the importance of its side effects (2,6,10). The assessments made reflected the positive effects of exercise on all variables evaluated, in accordance with studies that support the benefits of adapted TE in improving the symptoms and the quality of life in patients with BC(4-8).*

## Conclusiones

El ET adaptado resulta eficaz en la mejora de los efectos secundarios del CM, derivados tanto de la enfermedad en sí como de los tratamientos aplicados para su curación.

El ET produce un aumento de la movilidad y una disminución de la fatiga y el dolor, proporcionando una mejor calidad de vida en pacientes con esta enfermedad.

## Conclusions

*The adapted TE is effective in improving the side effects of BC, both from the disease itself and from the treatments applied to cure it.*

*TE results in increased mobility and decreased fatigue and pain, providing a better quality of life for patients with this disease.*

## Declaración de transparencia

La autora del presente trabajo (defensora del manuscrito) asegura que su contenido es original y no ha sido publicado previamente ni está enviado ni sometido a consideración a cualquier otra publicación, en su totalidad o en alguna de sus partes.

## Fuentes de financiación

Ninguna.

## Conflicto de Intereses

No existen.

## Publicación

El presente artículo no ha sido presentado como comunicación oral-escrita en ningún congreso.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Forrest, A. P., Stewart, H. J., Everington, D., Prescott, R. J., McArdle, C. S., Harnett. *Ran-*

*domised controlled trial of conservation therapy for breast cancer: 6-year analysis of the Scottish trial.* The Lancet 1996; 348 (9029): 708-713.

2. Kakarala, M., & Wicha, M. S. Implications of the cancer stem-cell hypothesis for breast cancer prevention and therapy. *Journal of clinical oncology: official journal of the American Society of Clinical Oncology* 2008; 26(17): 13-28.
3. Waks, A. G., & Winer, E. P. Breast cancer treatment: a review. *Jama* 2019; 321(3): 288-300.
4. Mock, V., Frangakis, C., Davidson, N. E., Ropka, M. E., Pickett, M., Poniowski, B., Cohen, G. Exercise manages fatigue during breast cancer treatment: a randomized controlled trial. *Psycho-Oncology: Journal of the Psychological, Social and Behavioral Dimensions of Cancer* 2005; 14(6): 464-477.
5. Kwan M.L., Sternfeld B., Ergas I.J., Timperi A.W., Roh J.M., Hong C.C. et al. Change in physical activity during active treatment in a prospective study of breast cancer survivors. *Breast Cancer Research and Treatment.* 2012; 131: 679-690.
6. Basen-Engquist K., Hughes D., Perkins H., Shinn E., Taylor C.C. Dimensions of physical activity and their relationship to physical and emotional symptoms in breast cancer survivors. *Journal of Cancer Survivorship: Research and Practice.* 2008; 2: 253-261.
7. Vicente Herrero M.T, Delgado Bueno. S, Bandrés Moyá. F, Ramírez Iñiguez de la Torre. M.V., Capdevila García. L. *Valoración del dolor. Revisión comparativa de escalas y cuestionarios.* *Rev Soc Esp Dolor.* 2018; 25(4): 228-236.
8. Norkin C.C. & White J. (2006) *Goniometría: evaluación de la movilidad articular.* Marban, Barcelona.
9. Piper, B. F., Dibble, S. L., Dodd, M. J., Weiss, M. C., Slaughter, R. E., & Paul, S. M. *The revised Piper Fatigue Scale: psychometric evaluation in women with breast cancer.* *Oncology nursing forum* 1998; 25(4): 677-684.
10. Brunault P, Toledano A. Aguerre C. Suzanne I. Garaud P. Trzepidur-Edom M. et al. *Impact of late treatment-related radiotherapy toxicity, depression, and anxiety on quality of life in long-term breast cancer survivors.* *Bulletin du Cancer.* 2012; 99: 589-598.

# OPOSICIONES 2021

*¡Una plaza te espera!*

**Ahora es el momento  
de emprender una *carrera*  
profesional en la  
Administración Pública**

*Te ofrecemos el mejor material  
para superar con éxito  
las pruebas selectivas:*

**Cuerpos de Seguridad**

**Servicios de Salud**

**Comunidades Autónomas**

**Corporaciones Locales**

**Administración del Estado**

**Temarios Generales**

**eRodio**  
oposiciones



[www.temariosoposiciones.com](http://www.temariosoposiciones.com)

# Distocia de hombros en paritorio: a propósito de un caso

Nogales Lora, F.; Aguilar Díaz, E.; Ballestero Quinto, I.  
*Distocia de hombros en paritorio: a propósito de un caso.*  
SANUM 2021, 5(1) 20-26

## AUTORAS

### Fátima Nogales Lora

Enfermera Especialista en Obstetricia y Ginecología, Hospital Reina Sofía. Avenida Menéndez Pidal, Córdoba.

### Estrella Aguilar Díaz


Enfermera Especialista en Obstetricia y Ginecología, Hospital Santa Lucía de Cartagena. Calle Minarete, Cartagena, Murcia.

### Irene Ballestero Quinto

Enfermera Especialista en Obstetricia y Ginecología, Hospital Juan Ramón Jiménez. Ronda Norte, Huelva.

### Autora de correspondencia:

Fátima Nogales Lora

 fatima.nl90@gmail.com

### Tipo de artículo:

Caso clínico

### Sección:

Enfermería maternal

**F. recepción:** 09-10-2020

**F. aceptación:** 10-12-2020

## Resumen

La distocia de hombros es una urgencia de baja incidencia que requiere de un equipo profesional entrenado y organizado. Una rápida actuación es crucial para su adecuada resolución. Las maniobras de resolución de la distocia van desde las más simples hasta las más complejas y se han de realizar de manera secuencial.

En este caso, presentamos a una gestante que ingresa para estimulación de parto por diabetes gestacional mal controlada en tratamiento con insulina.

El diagnóstico según la North American Nursing Diagnosis Association (NANDA) es "Riesgo de alteración de la díada materno/fetal r/c distocia de hombros", alcanzando el nivel máximo (5) en la escala de Likert en los objetivos según la Nursing Outcomes Classification (NOC): uso de técnicas para facilitar el parto; frecuencia de las contracciones uterinas; progresión de la dilatación cervical; glucemia; equilibrio emocional; confort; y, sangrado vaginal.

El éxito en la resolución de este caso se sustenta en una rápida y eficaz actuación por parte de los profesionales. Esta intervención se consigue con un constante aprendizaje, entrenamiento y actualización del equipo obstétrico en el manejo de la distocia de hombros.

## Palabras clave:

Distocia de hombros;

Parto obstétrico;

Recién nacido.

# ***Shoulder dystocia in paritory: on the purpose of a case***

## ***Abstract***

*Shoulder dystocia is a low incidence emergency that requires a trained and organized professional team. Quick action is crucial for its proper resolution. The dystocia resolution maneuvers range from the simplest to the most complex and must be performed sequentially.*

*In this case, we present a pregnant woman who was admitted for labor stimulation due to poorly controlled gestational diabetes on insulin treatment.*

*The North American Nursing Diagnosis Association (NANDA) diagnosis is "Risk of alteration of the maternal / fetal dyad r / c shoulder dystocia", reaching the maximum level (5) on the Likert scale in the objectives Nursing Outcomes Classification (NOC): use of techniques to facilitate delivery; frequency of uterine contractions; progression of cervical dilation; blood glucose; emotional balance; comfort; and, vaginal bleeding.*

*The success in solving this case is based on a quick and effective action by professionals. This intervention is achieved with constant learning, training and updating of the obstetric team in the management of shoulder dystocia.*

### ***Keywords:***

*Shoulder Dystocia;*

*Obstetric delivery;*

*Newborn.*



### Introducción

La distocia de hombros (DH) consiste en la dificultad en el desprendimiento espontáneo de los hombros tras la salida de la cabeza fetal<sup>1</sup>. Además, se precisa de maniobras obstétricas para conseguir la expulsión completa del feto. Asimismo, se ha intentado definir la distocia considerando un límite de tiempo en que se deben de desprender los hombros tras la expulsión de la cabeza (normal < 1 minuto), pero este intervalo se relaciona principalmente con las secuelas que con el problema clínico<sup>2</sup>.

La incidencia de DH es muy variable, pero parece haber una tendencia al alza en las últimas décadas. Actualmente se notifica una incidencia del 2% al 3%, hasta el rango del 5%, e incluso >10% si se usa el intervalo parto cabeza-parto hombros<sup>3</sup>. La frecuencia reportada por el *American College of Obstetricians and Gynecologists* (ACOG) se sitúa en el rango de 0,2 al 3%<sup>4</sup>.

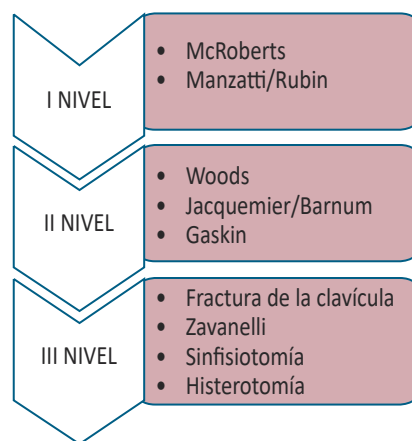
Los factores de riesgo se pueden clasificar en aquellos con posibilidad de identificar en la historia de la paciente y aquellos que surgen o se identifican durante la atención prenatal o el trabajo de parto<sup>5</sup> (Gráfica 1).

<p><b>Historial:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Antecedente de DH o bebé con lesión del plexo braquial.</li><li>• Diabetes Mellitus materna.</li><li>• Obesidad materna (IMC&gt;30).</li></ul> <p><b>Factores preparto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Macrosomía (el riesgo aumenta a medida que el peso fetal aumenta).</li><li>• Diabetes gestacional.</li><li>• Ganancia ponderal excesivo.</li></ul> <p><b>Factores intraparto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Anomalía pélvica y peso fetal grande para edad gestacional.</li><li>• Progresión anormal del trabajo de parto.</li><li>• Expulsivo fallido, prolongado o detenido.</li><li>• Parto precipitado.</li><li>• Parto instrumental.</li></ul>
--

Gráfica 1. Factores de riesgo de la DH

Las complicaciones fetales más comunes asociadas a DH son la lesión del plexo braquial y la fractura clavicular.

El manejo de la DH consiste en aplicar determinadas maniobras obstétricas con la finalidad de desprender el hombro impactado. La secuencia que se propone a continuación se asocia a mejores resultados obstétricos (Gráfica 2).



Gráfica 2. Maniobras de actuación en la DH

La DH se considera una urgencia obstétrica en la cual se aconseja que el equipo se encuentre preparado ante tal situación y reconozca el problema para emplear la maniobra correcta. Al mismo tiempo, el entrenamiento permite evitar tracciones reiteradas erróneas, y disponer de un protocolo definido disminuye resultados obstétricos desfavorables.

### Presentación del caso

Durante el desarrollo de este caso clínico se mantendrá en todo momento el anonimato de la paciente bajo la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre de protección de datos de carácter personal, con el fin de no vulnerar sus derechos y proteger su confidencialidad<sup>6</sup>.

Secundigesta de 38 +3 semanas que ingresa en dilatación para estimulación de parto por diabetes gestacional mal controlada en tratamiento con insulina.

### Anamnesis

G2P1

Sin alergias conocidas

Antecedentes Personales: cirugía de estrabismo en la infancia, conización en 2016.

Exudado vagino rectal negativo para Streptococo Agalactiae.

Serología negativa para Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH), antígeno (Ag) hepatitis B, hepatitis C y sífilis. Rubeóla y toxoplasma inmune.

Peso fetal estimado hace una semana: 4000 gramos.

Pruebas complementarias a su llegada:

Tensión Arterial: 134/83 85 lpm

Temperatura: 36.7 °C

RCTG: feto reactivo, buena variabilidad, ascensos transitorios, línea basal 135 lpm, dinámica uterina irregular.

Tacto vaginal: cérvix borrado 100%, 2 cm de dilatación, bolsa íntegra, cefálica, SES

No desea analgesia epidural

## Evolución del caso

Canalizamos vía venosa, Abocath nº 18.

Es explorada por tocólogo de guardia que procede a realizar amniorrexis artificial, fluyendo líquido amniótico ligeramente teñido.

Treinta minutos tras la amniorrexis, la dinámica uterina sigue siendo irregular, por lo que se procede a iniciar perfusión de oxitocina según protocolo por pauta médica.

Tras una hora de dinámica regular la gestante nota sensación de pujo, realizamos tacto, encontrándose en dilatación completa, II plano de Hodge. Desconectamos la perfusión y es trasladada a paritorio

acompañada de su pareja, siendo atendida por una matrona y una auxiliar.

Tras varios pujos espontáneos en paritorio se produce el desprendimiento de la cabeza fetal, observando una importante retracción de la cabeza hacia atrás "Signo de la tortuga", realizamos tracción axial leve del hombro anterior, siendo inefectiva.

Diagnosticamos distocia de hombros y realizamos las siguientes medidas:

- Iniciamos control del tiempo
- Solicitamos la presencia de tocólogo de guardia, pediatra, otra matrona y anestesista.
- Indicamos a la mujer que no empuje y le explicamos lo que sucede.
- Colocamos el respaldo de la mesa de paritorio en horizontal y comenzamos las medidas de primer nivel.
- Maniobra de Mc Roberts (hiperflexión de las caderas de la gestante con ayuda de la auxiliar y la pareja) junto con Maniobra de Mazzanti al llegar el tocólogo (presión suprapúbica sobre el hombro anterior en sentido del tórax fetal)
- Siendo inefectivas estas medidas el obstetra procede a realizar la maniobra de Jacquemier, introduciendo la mano en vagina, localiza el hombro posterior, y agarrando la mano fetal, desliza el brazo sobre el tórax logrando desprenderlo.

Nace varón vivo, con un Apgar 9/10 y un peso de 4670 gramos. Preciso aspiración de secreciones y cuidados de rutina, tras los que se colocó piel con piel con su madre. El Ph arterial fue 7,27, el ácido láctico de 2.5 mmol/L y el exceso de bases de -4 mmol/L

El alumbramiento fue espontáneo a los 5 minutos, posteriormente se administró 20 unidades de oxitocina en un Ringer de 500 ml y se suturó el desgarro de segundo grado sin incidencias.



**OPOSICIONES**  
*Servicio Andaluz de Salud*

*¡Trabajar en la Administración pública es ahora más fácil!*

[www.edicionesrodio.com](http://www.edicionesrodio.com)

Facebook, Twitter, Instagram, QR code

## Plan de cuidados

En la siguiente tabla (tabla 1) se recoge la planificación de los cuidados y el seguimiento o evaluación tras su ejecución. Estos han sido elaborados siguiendo la taxonomía estandarizada enfermera<sup>7-9</sup>.

Resultado NOC				Intervención NIC
<b>Diagnóstico de independencia</b> [00209] - Riesgo de alteración de la díada materno/fetal r/c distocia de hombros				
<b>[2510] - Estado materno: durante el parto</b> Escala desde desviación grave del rango normal (1) a sin desviación del rango normal (5)				<b>[6830] - Cuidados intraparto: parto de alto riesgo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorizar el proceso de trabajo de parto</li> <li>• Monitorizar frecuencia cardíaca fetal</li> <li>• Explicar el objeto de las intervenciones requeridas durante el trabajo de parto</li> <li>• Documentar lo que sucede durante el parto observar si se producen hemorragias</li> <li>• Ayudar en la reanimación del recién nacido</li> </ul>
Indicador	Valor inicial	Valor final	Evaluación/Seguimiento	
251003 – Uso de técnicas para facilitar el parto	2	5	Según proceso parto	
251004 – Frecuencia de las contracciones uterinas	2	5	Cada 20 min	
251007 - Progresión de la dilatación cervical	2	5	Cada 2 h	
251011 – Glucemia	2	5	Cada hora	
<b>[2511] - Estado materno: puerperio</b> Escala desde Desviación grave del rango normal (1) a sin desviación del rango normal (5)				<b>[6974] - Reanimación: neonato</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar recién nacido bajo calor radiante aspirar secreciones de nariz y boca</li> <li>• Secar con una manta precalentada</li> <li>• Proporcionar estimulación táctil</li> </ul>
Indicador	Valor inicial	Valor final	Evaluación/Seguimiento	
251101- Equilibrio emocional	2	5	A demanda	
251102- Confort	5	5	A demanda	
251127- Sangrado vaginal	3	5	Cada 15 min primera hora postparto	

Tabla 1 Diagnóstico NANDA<sup>7</sup> con los correspondientes NOC<sup>8</sup>, NIC<sup>9</sup> y actividades realizadas.

**OPOSICIONES**  
Servicio Andaluz de Salud

*¡Trabajar en la Administración pública es ahora más fácil!*

[www.edicionesrodio.com](http://www.edicionesrodio.com)

## Discusión

La distocia de hombros consiste en una complicación grave e infrecuente, difícil de predecir, con una importante morbilidad neonatal, baja morbilidad materna y significativas implicaciones legales.

En estas ocasiones el tiempo es primordial, por lo que es necesario iniciar la cadena de actuación lo antes posible, activando el protocolo de la distocia, explicándole la situación a la paciente y solicitando ayuda al equipo obstétrico.

Podemos considerar que un buen método para familiarizar a los profesionales podría ser el entrenamiento en prácticas simuladas con modelos anatómicos.

No hay que olvidar tampoco la realización de una adecuada valoración, en la que deberemos explorar no solo las posibles secuelas físicas que se hayan podido producir al recién nacido, sino que deberemos indagar también en el aspecto emocional, prestando un adecuado apoyo psicológico, ya que en ocasiones después de un parto traumático, las mujeres suelen manifestar sentimientos de preocupación o angustia.

Es importante que una vez finalizado todo el proceso, los profesionales implicados hagan constar en la historia clínica de la paciente todo lo sucedido y los pasos realizados.

## Discussion

*Shoulder dystocia is a serious and infrequent complication, difficult to predict, with significant neonatal morbidity and mortality, low maternal morbidity and significant legal implications*

*On these occasions, time is of the essence, so it is necessary to start the chain of action as soon as possible, activating the dystocia protocol, explaining the situation to the patient and requesting help from the obstetric team.*

*We can consider that a good method to familiarize professionals could be training in simulated practices with anatomical models.*

*Nor should we forget to carry out an adequate assessment, in which we must explore not only the possible physical consequences that may have occurred to the newborn, but we must also investigate the emotional aspect,*

*providing adequate psychological support, since sometimes after a traumatic delivery, women often express feelings of concern or distress.*

*It is important that once the entire process is finished, the professionals involved record everything that happened and the steps taken in the patient's medical history.*

## Conclusiones

La DH es una emergencia obstétrica imprevisible.

Mantener la calma y realizar una actuación rápida y organizada es crucial para la resolución de la DH.

Es fundamental la cooperación de un equipo multidisciplinar para reducir las posibles secuelas en madre y recién nacido

## Conclusions

*DH is an unpredictable obstetric emergency.*

*Staying calm and acting fast and organized is crucial to the resolution of DH.*

*The cooperation of a multidisciplinary team is essential to reduce the possible sequelae in mother and newborn.*

## Declaración de transparencia

La autora principal del presente trabajo (defensora del manuscrito) asegura que su contenido es original y no ha sido publicado previamente ni está enviado ni sometido a consideración a cualquier otra publicación, en su totalidad o en alguna de sus partes. Que todos los autores han contribuido intelectualmente en su elaboración y que todos los autores han leído y aprobado la versión final del manuscrito remitido.

**En abril 2021, PRÓXIMO NÚMERO**  
**Revista Científico-Sanitaria SANUM**  
**¡Anímate a publicar!**



## Fuentes de financiación

Ninguna.

## Conflicto de Intereses

No existen.

## Publicación

El presente artículo no ha sido previamente publicado en otro medio ni ha sido remitido simultáneamente a otra publicación.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Valenti E, Almada R, Rey A, Gowdak A. *Guía de práctica clínica: Distocia de hombros*. Rev. Hosp. Mat. Inf. Ramón Sardá 2011;30(4): 158-162.
2. Maján Sesmero CT, Piñero Sánchez Y, Gil Aguilar AV. *Atención en la distocia de hombros*. En: Monográficos de Investigación en Salud. Ciudad Real, España: Paraninfo Digital; 2015. Disponible en: <http://www.index-f.com/para/n22/440.php>
3. Menticoglou S. *Shoulder dystocia: incidence, mechanisms, and management strategies*. International Journal of Women's Health 2018;10: 723–732. <http://dx.doi.org/10.2147/IJWH.S175088>
4. American College of Obstetricians and Gynecologists. *Shoulder Dystocia*. Practice Bulletin 178. Obstet Gynecol 2017; 129(5): e123-33
5. Meghan G Hill, Wayne R Cohen. *Shoulder dystocia: prediction and management*. Womens Health. 2016; 12(2): 251-261
6. *Ley Orgánica 15/1999*, de 13 de Diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal. BOE» núm. 298, de 14 de diciembre de 1999, páginas 43088 a 43099[Consultado: 06 de Febrero 2018].
7. Herdman TH, Kamitsuru S, editores. NANDA International. *Diagnósticos enfermeros: definiciones y clasificación*. 11ª ed. Madrid: Elsevier; 2018-2020.
8. Moorhead S, Johnson M, Maas ML, Swanson E, editores. *Clasificación de resultados de enfermería (NOC)*. 6ª ed. Madrid: Elsevier; 2018.
9. Bulechek GM, Butcher HK, McCloskey-Dochterman J, Wagner CM, editores. *Clasificación de intervenciones de enfermería (NIC)*. 7ª ed. Madrid: Elsevier; 201

*¡Una plaza te espera!*

O P O S I C I O N E S

2021

*Te ofrecemos el mejor material para superar con éxito las pruebas selectivas:*

Cuerpos y Fuerzas de Seguridad Servicios de Salud

Comunidades Autónomas Administración del Estado

Corporaciones Locales Temarios Generales

**e** Rodio

**#EL  
MOMENTO  
ES AHORA**

*¡Trabajar en la Administración pública es ahora más fácil!*

[www.edicionesrodio.com](http://www.edicionesrodio.com)



# Dificultades encontradas en madres de niños prematuros que lactan cuando están ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. A propósito de un caso

Acedo García, M.I.; del Pozo Fuentes, L.; Díaz Jiménez, D. *Dificultades encontradas en madres de niños prematuros que lactan cuando están ingresados en la unidad de cuidados intensivos neonatales. A propósito de un caso. SANUM 2021, 5(1) 28-33*

## AUTORAS

### Isabel María Acedo García

Enfermera Especialista en Obstetricia y Ginecología. Área de Unidad de Partos del Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga.

### Laura del Pozo Fuentes

Enfermera Especialista en Obstetricia y Ginecología. Unidad de Partos del Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga.

### Desiree Díaz Jiménez

Enfermera Especialista en Obstetricia y Ginecología. Unidad de Partos del Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga.

### Autora de correspondencia:

Isabel María Acedo García

✉ cla\_ito9@hotmail.com

### Tipo de artículo:

Caso clínico

### Sección:

Enfermería maternal

**F. recepción:** 23/11/2020

**F. aceptación:** 08/02/2021

## Resumen

La presencia de una patología en el recién nacido que obligue a su hospitalización y, por tanto, a la separación de sus progenitores, conlleva una serie de problemas los cuales no siempre son fáciles de abordar. De dichos problemas, uno de los que más preocupa a las madres es el de la dificultad que presenta la hospitalización para la consecución de una lactancia materna satisfactoria.

Es labor del personal que atiende a ambos pacientes, mamá y recién nacido, que ese problema no llegue a aparecer o al menos se resuelva lo más rápidamente posible. En este aspecto, la Enfermería es un eslabón clave.

Por desgracia, esto no es siempre fácil debido a diversos factores como son la falta de formación por parte del personal o la propia organización de los servicios hospitalarios. Es igual de importante la implicación por parte del personal como por parte de los gestores hospitalarios, así como de los altos estamentos, que son los que dan base y sustentan la manera en la que se ejerce la labor asistencial mediante la dotación de recursos.

### Palabras clave:

Lactancia materna;

Síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido;

Promoción de la salud;

Conducta materna.

# **Difficulties found in mothers of premature infants who breastfeed when they are admitted to The Neonatal Intensive Care Unit. Report of a case**

## **Abstract**

*The presence of a pathology in the newborn that requires its hospitalization and, therefore, the separation of its parents, entails a series of problems which are not always easy to address. Of these problems, one of the most worrying mothers is the difficulty of hospitalization in achieving satisfactory breastfeeding.*

*It is the job of the staff who care for both patients, mother and newborn, that this problem does not appear or at least is resolved as quickly as possible. In this aspect, Nursing is a key link.*

*Unfortunately, this is not always easy due to various factors such as the lack of training by the staff or the organization of the hospital services itself. The implication on the part of the personnel as well as on the part of the hospital managers is equally important, as well as of the high echelons, which are the ones that give basis and sustain the way in which the care work is carried out through the provision of resources.*

### **Keywords:**

*Breast Feeding,  
Respiratory Distress Syndrome;  
Newborn;  
Health Promotion;  
Maternal Behavior.*





## Introducción

La hospitalización de un recién nacido siempre supone un acto traumático para los progenitores y su entorno. En el caso de los prematuros, estos son más proclives a dichos ingresos debido a su mayor tasa de complicaciones tras el nacimiento<sup>(1)</sup>. Entre los problemas que provocan la necesidad de atención especializada en este grupo de neonatos encontramos<sup>(2)</sup>: síndrome de dificultad respiratoria, ictericia, dificultad ganancia peso, fiebre, enterocolitis necrotizante, infecciones...

La lactancia materna es la mejor opción de alimentación en este grupo de niños, tanto por los beneficios para el niño como para la madre. Sin embargo, este proceso en principio tan natural puede verse alterado debido a que los mecanismos necesarios para la adecuada succión adecuada aún no están bien establecidos<sup>(3)</sup>. Es por ello frecuente que las madres de estos bebés se sientan desesperanzadas ante la dificultad del proceso. El hecho de no reconocer esta vulnerabilidad del pretérmino puede ser causa de malnutrición, deshidratación e hiperbilirrubinemia<sup>(4)</sup>.

Las dificultades en la alimentación son la primera causa de retraso del alta y la causa más frecuente de reingreso, causa de más para que debamos apoyar y supervisar a las madres en el proceso. La leche de la propia madre es la alimentación preferida para el prematuro por su composición única, sus propiedades inmunológicas y la presencia de enzimas, hormonas y factores de crecimiento.

## Presentación del caso

Sra D.D.N, 33 años, primigesta. Acude a Urgencias del hospital por presentar amniorexis franca de coloración clara y 34 +3 semanas de gestación. Gestación de curso normal y de riesgo medio por bajo peso para la edad gestacional.

Tras valoración por parte de ginecólogo de guardia, se decide su ingreso en paritorio por trabajo de parto activo. Se realiza cesárea urgente por presentación de nalgas, iniciándose protocolo antibiótico con Penicilina G. Sódica dosis única 5 millones UI debido al desconocimiento de colonización de *Streptococcus Agalactiae* beta-hemolítico del grupo B. Nace mujer de 1700 kg, Apgar 9/10. Se decide su traslado a UCIN (Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal) para control por el bajo peso al nacer y cuadro de distres respiratorio. Tras estabilización pasa a cuidados intermedios, donde se valora la posibilidad de aplicar lactancia materna directa y método canguro.

## Valoración de la gestante

- **Mediciones analíticas:** serología negativa, rubéola inmune. Exudado vagino-rectal desconocido. Grupo sanguíneo B Positivo.
- **Signos vitales:** TA (tensión arterial): 125/64 mmHg; FC (frecuencia cardíaca) 71 ppm; StO<sub>2</sub> (Saturación de Oxígeno) 98%; T (temperatura) 36.5 °C.
- **Registro cardiotocográfico fetal:** patrón tranquilizador. Dinámica uterina regular.
- **Puerperio inmediato y mediato:** Incapacidad de incorporación debido a cefalea postpunción tras técnica intradural para anestesia por intervención quirúrgica. Durante su estancia hospitalaria realiza técnica de estimulación y vaciado con sacaleches eléctrico doble facilitado por el Hospital. La leche es entregada tras cada extracción al servicio de neonatología del hospital para ser administrada al neonato. Al tercer día tras cesárea, consigue desplazarse hasta la UCIN para ver al neonato siendo su estancia junto al recién nacido de 6 minutos por incapacidad materna.

Presenta problemas para la lactancia materna por falta de apego, distanciamiento entre recién nacido y progenitor, falta de experiencia y ayuda por parte de los profesionales que le atienden.

- **Lactancia materna en planta:** Durante los dos días posteriores al nacimiento, la puérpera no recibe ayuda por parte de los profesionales. La planta de puérperas recibe atención con asesoramiento en Lactancia Materna de lunes a viernes de 9 a 14 h(horas). En este caso la cesárea tuvo lugar un viernes a las 16h por lo que tras cirugía hasta las 9h del lunes siguiente transcurren 65h hasta asesoramiento en lactancia materna.
- **Lactancia materna en Cuidados intermedios:** Tras 5 días en UCIN el recién nacido pasa a cuidados intermedios donde se aconseja a la puérpera iniciar lactancia materna como primera medida para la alimentación del neonato y si esta no es exitosa, posterior administración de biberón. Durante los 6 días de ingreso en cuidados intermedios, la puérpera no recibió instrucciones, educación ni ayuda en lo que la lactancia materna se refiere por parte de los profesionales que atienden a los neonatos en el servicio de cuidados intermedios, (servicio de jornadas de puertas abiertas las 24 horas del día).

<b>Resultado NOC</b>				<b>Intervención NIC</b>
<b>1000 Establecimiento de la lactancia materna: lactante</b> Escala desde INADECUADO (1) hasta COMPLETAMENTE ADECUADO (5)				<b>5270 Apoyo emocional</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comentar la experiencia emocional con la madre.</li> <li>• Animar a la madre a que exprese los sentimientos de ansiedad, ira tristeza.</li> <li>• Escuchar las expresiones de sentimientos y creencias.</li> <li>• Permanecer con la madre y proporcionar sentimientos de seguridad durante los periodos de más ansiedad.</li> <li>• Proporcionar ayuda en la toma de decisiones.</li> </ul>
Indicador	Valor inicial	Valor final	Evaluación/Seguimiento	
100001 Alineación y unión adecuadas	3	5	Semanal durante un mes y medio.	
100002 Sujeción areolar adecuada	2	4	Semanal durante un mes y medio.	
100003 Compresión areolar adecuada	3	5	Semanal durante un mes y medio.	
<b>1001 Establecimiento de la lactancia materna: madre</b> Escala desde INADECUADO (1) hasta COMPLETAMENTE ADECUADO (5)				
Indicador	Valor inicial	Valor final	Evaluación/Seguimiento	
100118 Satisfacción con el proceso de lactancia	1	4	Semanal durante un mes y medio.	
<b>1002 Mantenimiento de la lactancia materna</b> Escala desde INADECUADO (1) hasta COMPLETAMENTE ADECUADO (5)				
Indicador	Valor inicial	Valor final	Evaluación/Seguimiento	
100201 Crecimiento del lactante dentro del rango normal	5	5	Semanal durante un mes y medio.	
100215 Expresión familiar de satisfacción con el proceso de lactancia materna	1	4	Semanal durante un mes y medio.	
<b>1209 Motivación</b> Escala desde NUNCA demostrado (1) hasta SIEMPRE demostrado (5)				
Indicador	Valor inicial	Valor final	Evaluación/Seguimiento	
120910 Expresa la creencia en la capacidad para realizar la acción	3	5	Semanal durante un mes y medio.	
120915 Expresa intención de actuar	4	5	Semanal durante un mes y medio.	
<b>1800 Conocimiento: lactancia materna</b> Escala desde ninguno (1) a extenso (5)				
Indicador	Valor inicial	Valor final	Evaluación/Seguimiento	
180001 Descripción de los beneficios de la lactancia materna	5	5	Semanal durante un mes y medio.	
180006 Descripción de la posición adecuada del lactante durante la lactancia	5	5	Semanal durante un mes y medio.	
180005 Descripción de la técnica adecuada para amamantar al lactante	5	5	Semanal durante un mes y medio.	
180013 Descripción de los signos de mastitis, obstrucción de los conductos y traumatismos del pezón	5	5	Semanal durante un mes y medio.	
180014 Explicación de las razones para evitar el uso inicial de tetinas y suplementos artificiales	5	5	Semanal durante un mes y medio.	

Tabla 1 Diagnósticos NANDA<sup>7</sup> con los correspondientes NOC<sup>8</sup>, NIC<sup>9</sup> y actividades realizadas.

### Plan de cuidados

En la tabla 1, se recoge las principales deducciones derivadas del caso: etiqueta diagnóstica, planificación de los cuidados y seguimiento/evaluación, elaborados según taxonomía estandarizada NANDA (*North American Nursing Diagnosis Association*), NIC (*Nursing Interventions Classification*), NOC (*Nursing Outcomes Classification*).

### Discusión

El caso expuesto ha sido elegido por la suma de púerperas que sufren dicho problema y todo lo que conlleva. En esta púerpera, como en tantas otras cuyos recién nacidos presentan patologías o situaciones especiales que requieren su ingreso, y por tanto separación con su madre, se dan numerosas dificultades que obstaculizan el éxito de una lactancia materna exclusiva: falta de apego inicial, contacto con el recién nacido por primera vez al tercer día tras nacimiento, alimentación del recién nacido forzada para una mayor ganancia ponderal y un menor tiempo de ingreso hospitalario, alimentación con biberón, administración de chupete (sin consentimiento materno ni paterno) para aumentar el tono de los músculos mandibulares y el reflejo de succión, constante demanda por parte del servicio de neonatología de leche materna para administrársela al recién nacido.

Todo esto genera un sentimiento de desesperanza y frustración en los progenitores que no solo afecta a la consecución de la lactancia materna exitosa, si no a otros aspectos como puede ser el vínculo paterno-filial o patologías maternas, como por ejemplo la mastitis.

### Discussion

*The case presented has been chosen by the sum of puerperal women who suffer from this problem and all that it entails. In this puerperal woman, as in many others whose newborns present pathologies or special situations that require admission, and therefore separation from their mother, there are numerous difficulties that hinder the success of exclusive breastfeeding: lack of initial attachment, contact with the newborn for the first time on the third day after birth, forced feeding of the newborn for greater weight gain and a shorter hospital stay, bottle feeding, administration of a pacifier (without*

*maternal or paternal consent) to increase the tone of the Mandibular muscles and the sucking reflex, a constant demand by the neonatology service for breast milk to be administered to the newborn.*

*All this generates a feeling of hopelessness and frustration in the parents that not only affects the achievement of successful breastfeeding, but also other aspects such as the paternal-filial bond or maternal pathologies, such as mastitis.*

### Conclusiones

El personal de enfermería en este caso tiene una función muy importante a nivel educativo. Debe enseñar a la púerpera aquello que debe tener en cuenta por la prematuridad del recién nacido y los cuidados que esto implica para la consecución de una lactancia materna exclusiva, además de una labor relevante de apoyo para ayudar a que la paciente se empodere y se sienta fuerte para afrontar la situación.

Es obligación del centro hospitalario proporcionar los recursos necesarios, tanto en material como en tiempo, para que los profesionales estén al día en las nuevas directrices que guían a la consecución de una lactancia materna satisfactoria, tanto para la madre como para el bebé. Es importante destacar que la estructuración y protocolos de los servicios hospitalarios involucrados en dicho proceso (UCIN, planta de púerperas, cuidados intermedios...) dificultan más que facilita el objetivo marcado.

De igual manera, debe ser una obligación moral y ética hacia nuestros pacientes la correcta actualización y puesta al día por parte del personal.

### Conclusions

*The nursing staff in this case has a very important role at an educational level. It must teach the puerperal woman what to take into account due to the prematurity of the newborn and the care that this implies for the achievement of exclusive breastfeeding, in addition to relevant support work to help the patient feel empowered and feel strong to face the situation.*

*It is the obligation of the hospital center to provide the necessary resources, both in terms of material and time, so that professionals are up*

to date with the new guidelines that guide the achievement of satisfactory breastfeeding, both for the mother and the baby. It is important to highlight that the structure and protocols of the hospital services involved in this process (NICU, postpartum ward, intermediate care...) make the objective more difficult than easier.

In the same way, the correct updating and updating by the staff must be a moral and ethical obligation towards our patients.

## Declaración de transparencia

La autora principal (defensora del manuscrito) asegura que el contenido de este trabajo es original y no ha sido publicado previamente ni está enviado ni sometido a consideración a cualquier otra publicación, en su totalidad o en alguna de sus partes.

## Conflicto de Intereses

No existe conflicto de intereses entre los participantes. No se ha recibido financiación.

## Fuentes de Financiación

No existen fuentes de financiación.

## Publicación

El presente no ha sido presentado como comunicación oral-escrita en ningún congreso. Autorización previa para la presentación de los datos de la paciente publicada en el caso clínico.

## Agradecimientos

A la paciente citada en este artículo

## BIBLIOGRAFÍA

1. Mendoza Tascon, Luis Alfonso *et al.* *Epidemiología de la prematuridad, sus determinantes y prevención del parto prematuro*. Rev. chil. obstet. ginecol. [online]. 2016, vol.81,n.4,-pp.330-342. Disponible en: <[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262016000400012&lng=es&n-](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262016000400012&lng=es&n-)

rm=iso>.ISSN 0717-7526. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262016000400012>

2. Garg A, Dworkin PH. Surveillance and screening for social determinants of health: the medical home and beyond. *JAMA Pediatr.* 2016;170(3):189-90.
3. S. Vázquez-Román, G. Bustos-Lozano, M. López-Maestro, J. Rodríguez-López, C. Orbea-Gallardo, M. Samaniego-Fernández, C.R. Pallás-Alonso. *Impacto en la práctica clínica de la apertura de un banco de leche en una unidad neonatal*. *Anales de Pediatría*, Volume 81, Issue 3, September 2014, Pages 155-160.
4. M. Woythaler, M. McCormick, M. Wen-Yang, V. Smith. *Late preterm infants and neurodevelopmental outcomes at kindergarten*. *Pediatrics*, 136 (2015), pp. 424-431.
5. Herdman TH, editor. *NANDA Internacional. Diagnósticos enfermeros: definiciones y clasificación*. Madrid: Elsevier; 2015.
6. Orhead S, Johnson M, Maas ML, Swanson E, editores. *Clasificación de resultados de enfermería (NOC)*. 5ª ed. Madrid: Elsevier; 2013.
7. Bulechek GM, Butcher HK, McCloskey-Dochterman J, Wagner CM, editores. *Clasificación de intervenciones de enfermería (NIC)*. 6ª ed. Madrid: Elsevier; 2013.

TEMARIOS DE FORMACIÓN

**El trabajador de ayuda a domicilio en la Ley de Dependencia**



TEMARIOS DE FORMACIÓN

El trabajador de ayuda a domicilio en la Ley de Dependencia

www.edicionesrodio.com

f t i

# Abordaje fisioterapéutico del hombro de nadador. A propósito de un caso

Vera Serrano, F.J.; López Jiménez, R.; Márquez espejo, J.  
*Abordaje fisioterapéutico del hombro de nadador. A propósito de un caso.*  
SANUM 2021, 5(1) 34-39

## Resumen

El hombro de nadador es el término utilizado para describir el problema del dolor de hombro en los nadadores. Se produce por el pinzamiento del tendón supraespinoso debajo del arco coracoacromial, causado por la abducción repetida del hombro y la flexión hacia adelante requeridas durante los golpes de natación. Método: Se presenta el caso de una paciente de 13 años de edad, quien asiste al servicio de salud por dolor, falta de movilidad e inestabilidad en el hombro. Se confirma en hallazgos clínicos y en diagnóstico por imagen dicha patología. Resultados: El dolor de hombro en nadadores de competición puede ser causado por muchas etiologías diferentes, incluido el síndrome de pinzamiento subacromial, el uso excesivo y la consiguiente fatiga muscular, discinesia escapular, laxitud e inestabilidad, daño del labrum y neuropatía supraescapular. Tras un año de programa de fisioterapia específico y completo, la paciente ha recuperado totalmente la movilidad y fortalecimiento muscular y ha vuelto a su vida diaria y deportiva de manera satisfactoria. Conclusión: El hombro del nadador es una patología de fácil detección clínica con los estudios por imagen adecuados y correspondientes y necesitan de un programa de fisioterapia específico para su recuperación óptima.

### AUTORES

**Francisco José Vera Serrano**  
Fisioterapeuta. Centro de Fisioterapia  
"Fisioclinic" en Chiclana de la Frontera  
(Cádiz)

**Rocío López Jiménez**  
Fisioterapeuta. AIT Alcalá de Guadaíra  
Norte (Sevilla).

**Javier Márquez Espejo**  
Fisioterapeuta. Residencia San Juan de  
la Palma (Sevilla).

### Autor de correspondencia:

Francisco José Vera Serrano  
✉ kiko.fisio88@gmail.com

### Tipo de artículo:

Caso clínico

### Sección:

Fisioterapia

**F. recepción:** 03/11/2020

**F. aceptación:** 04/01/2021

### Palabras clave:

Hombro;  
Fisioterapia;  
Rehabilitación;  
Fatiga muscular;  
Síndrome de pinzamiento subacromial.



# Physiotherapy approach of swimmer's shoulder. A case report

## Abstract

Swimmer's shoulder is the term used to describe the problem of shoulder pain in swimmers. It is caused by impingement of the supraspinatus tendon below the coracoacromial arch, caused by the repeated abduction of the shoulder and the forward flexion required during swimming strokes. Method: The case of a 13-year-old patient is presented, who attends the health service due to pain, lack of mobility and instability in the shoulder. Clinical findings and diagnosis for this pathology are confirmed in the image. Results: Shoulder pain in competitive swimmers can be caused by many different etiologies, including subacromial impingement syndrome, overuse and consequent muscle fatigue, scapular dyskinesia, laxity and instability, labrum damage, and suprascapular neuropathy. After a year of a specific and complete physiotherapy program, the patient has fully recovered mobility and muscle strengthening and has returned to his daily and sporting life in a satisfactory manner. Conclusion: The swimmer's shoulder is a pathology of easy clinical detection with the appropriate and corresponding imaging studies and needs a specific physiotherapy treatment for its optimal recovery.

### Keywords:

*Shoulder;*

*Physiotherapy;*

*Rehabilitation;*

*Muscle Fatigue;*

*Subacromial impingement syndrome.*



Instituto  
Lectura Fácil

PARA LA PROMOCIÓN  
Y UNIVERSALIZACIÓN  
DE LA LECTURA FÁCIL  
Y DE LA ACCESIBILIDAD  
COGNITIVA.



[www.institutolecturafacil.org](http://www.institutolecturafacil.org)

## Introducción

El hombro de nadador es el término utilizado para describir el problema del dolor de hombro en los nadadores. Kennedy y Hawkins acuñaron este término en 1974 para describir el pinzamiento del tendón supraespinoso debajo del arco coracoacromial causado por la abducción repetida del hombro y la flexión hacia adelante requeridas durante los golpes de natación estilo libre y mariposa<sup>(1)</sup>. El dolor de hombro en nadadores de competición puede ser causado por muchas etiologías diferentes, incluido el síndrome de pinzamiento subacromial, el uso excesivo y la consiguiente fatiga muscular, discinesia escapular, laxitud e inestabilidad, daño del labrum y neuropatía supraescapular<sup>(2)</sup>.

Los nadadores pueden desarrollar una mayor laxitud de los hombros con el tiempo debido al uso repetitivo. Tal laxitud excesiva puede disminuir la estabilidad pasiva del hombro y provocar una sobrecarga de los músculos del manguito rotador, fatiga y lesiones posteriores para controlar adecuadamente la traslación de la cabeza humeral. La laxitud generalizada puede estar presente hasta en un 62% de los nadadores, mientras que en la mayoría puede estar presente un grado moderado de inestabilidad multidireccional. La laxitud en los nadadores puede deberse a una combinación de factores anatómicos inherentes subyacentes, así como a la actividad repetitiva por encima de la cabeza<sup>(3)</sup>. La principal molestia que afecta al nadador es el dolor de hombro, por el uso excesivo que hacen de él. El hombro doloroso es una de las patologías más prevalentes, y el 40% de la población lo sufrirá en algún momento. La forma del acromion está relacionada, y en el tipo de acromion ganchoso, se relaciona hasta el 70% de los casos, siendo el músculo supraespinoso el más afectado por el compromiso de espacio. El síntoma principal es el dolor, acompañado de la limitación funcional<sup>(4)</sup>.

## Presentación del caso

Paciente mujer de 13 años de edad, quien asiste a consulta de traumatología del Hospital Universitario de Puerto Real (Cádiz), por presentar dolor en el hombro izquierdo de 7 días de evolución tras un traumatismo en natación a croll. A la exploración beg, coc, eupneica en reposo. A la inspección del hombro izquierdo no presenta edema ni rubor. A la exploración, maniobra Apley I y II disminuidas en activa, pasiva sin alteraciones, maniobra de Jobe

positiva. Radiografía del hombro izquierdo sin alteraciones patológicas. Sus padres no refieren antecedentes previos.

Tras no encontrar mejoría con el tratamiento farmacológico propuesto y empeorar la impotencia funcional en el hombro para elevación y abducción, al mes se le realiza una ecografía y una imagen de resonancia magnética (IRM) en busca de alguna patología concluyente.

La ecografía sin hallazgos significativos. LA IRM encuentra el acromion con una morfología Tipo I (superficie inferior plana), y una excesiva inclinación lateral, encontrándose el aspecto lateral del acromion más caudal que el aspecto medial, condicionando una disminución moderada del espacio subacromial de hasta unos 6,2mm. Además, destaca el tendón del músculo supraespinoso y el del subescapular con un grosor normal pero leves anomalías de señal que sugieren cambios inflamatorios leves, sin discontinuidad de las fibras. El resto de elementos sin hallazgos patológicos. Se completó la evaluación con una electromiografía en el que el estudio neurofisiológico no evidenció ningún signo de lesión periférica.

A los 4-5 meses de la lesión, la paciente empeora hasta el punto de encontrar bloqueo articular severo con inestabilidad y sin movilidad funcional, por lo que se decide realizar una IRM artrografía con contraste en busca de sospecha de lesión de labrum glenoideo o lesión de Bankart. No se encontró ningún hallazgo significativo en dicho estudio.

Sin éxito durante un año de evolución, se le realiza una gammagrafía en busca de otros orígenes. De nuevo sin éxito y sin hallazgos significativos en el estudio.

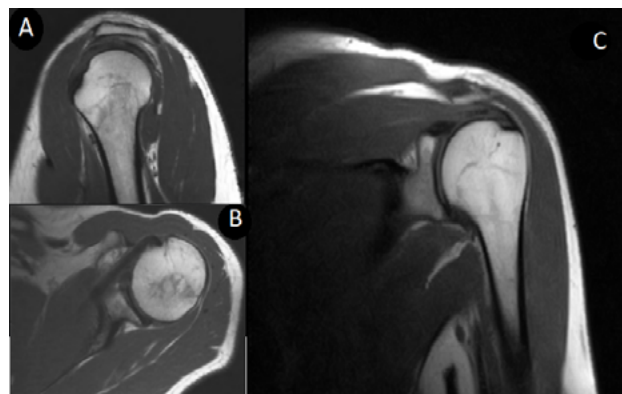


Imagen Resonancia Magnética hombro izquierdo: A) vista sagital, B) vista axial, C) vista coronal

Figura 1. IRM de hombro: a) vista anterior, b) vista posterior y c) vista craneal

## Plan de intervención fisioterápica

La Fisioterapia es uno de los tratamientos fundamentales y obligados en este tipo de pacientes, ya que se obtienen múltiples beneficios. El objetivo en la rehabilitación se centra en la recuperación funcional y la integración a sus actividades previas a la lesión<sup>(5)</sup>. Se enfoca en la disminución del dolor y del proceso inflamatorio así como incrementar los arcos de movilidad, favorecer el proceso de cicatrización y restaurar el equilibrio muscular para un adecuado movimiento de las articulaciones escapulotorácica y glenohumeral, para lo cual se pueden llevar a cabo programas de fortalecimiento muscular<sup>(6,9-10)</sup>.

La fase inicial consiste en restaurar la biomecánica articular además de tolerar la actividad y control del dolor<sup>(7)</sup>. Por lo que se deberá iniciar con movilización precoz para un pronto restablecimiento de la mecánica normal del hombro, ya que resulta beneficioso en la disminución del dolor al activar los mecanorreceptores tipo 1. Se puede iniciar con movilizaciones pasivas para posteriormente continuar con ejercicios activos asistidos, pudiendo apoyarse con uso de varas o poleas<sup>(4)</sup>.

La propiocepción es uno de los tratamientos importantes en la recuperación, a través de los propioceptores, se activan los reflejos básicos que permiten ajustes a nivel músculo-tendinoso y en los componentes de estabilidad propios de la articulación, que envían información de manera constante sobre la posición del cuerpo, grado de alargamiento-acortamiento y tensión muscular, rapidez, ángulo de movimiento, aceleración y equilibrio<sup>(8)</sup>.

En la etapa inicial del manejo se recomienda el uso de estiramientos durante 2 ó 3 minutos en la musculatura anterior del hombro<sup>(4)</sup>. Se recomienda también realizar estiramientos capsulares con pica de 1,5 m. Se realizaron ejercicios de flexo-extensión, abducción-adducción, rotación externa y rotación interna<sup>(9)</sup>.

En la fase intermedia el objetivo es generar fuerza y potenciación con incremento progresivo en resistencia y en repeticiones, ya sea de tipo concéntrico o excéntrico. Los ejercicios más seguros, con los que se inicia el manejo, son los de tipo isométrico y de cadena cerrada; una de las ventajas de la cadena cerrada es la activación muscular tanto de músculos agonistas como antagonistas, favoreciendo de esta manera la estabilidad articular. Posteriormente ejercicios isotónicos, llegando a utilizar resistencia progresiva de forma concéntrica o excéntrica<sup>(5)</sup>. También se realizaría fortalecimiento con bandas elásticas de

resistencia media: ejercicios de flexo-extensión, abducción-adducción y rotación interna-externa de forma concéntrica y excéntrica<sup>(9)</sup>.

Se ha visto que con la realización de ejercicio excéntrico hay una disminución en el flujo sanguíneo anormal en el tendón afectado, reflejándose como disminución del dolor, además de que la carga repetitiva sobre el tendón de forma controlada favorece su remodelación<sup>(6)</sup>.

En relación a la fase final, el objetivo se centra en el entrenamiento específico del deporte con una progresión funcional antes de reincorporarse a la actividad, con recuperación de tejidos, coordinación neuromuscular, fuerza, resistencia y confianza<sup>(10)</sup>.

## Resultados del tratamiento

Tras un año de Fisioterapia rehabilitadora semanalmente, la paciente presenta una mejoría de manera considerable.

Exploración: No asimetrías en ambos hombros ni cinturas escapulares. Existe tono de contracción en el deltoides y el brazo ya no cae libremente sin poder controlarlo. La movilidad pasiva y activa es totalmente normal: BA total en FX-EXT, ABD-ADD sin limitación. Total funcionalidad en rotaciones tanto con el brazo en adducción como en abducción. Musculatura periarticular en grado 4 de resistencia a un peso. Maniobras de Apley I y II tanto pasivas como activas sin alteraciones. Maniobra de Jobe negativa. Aún leve resistencia a la totalidad de la fuerza de su cuerpo sobre el brazo afecto.

## Discusión

El hombro de nadador en los nadadores es provocado por el pinzamiento del tendón supraespinoso debajo del arco coracoacromial, causado normalmente por la abducción repetida del hombro y la flexión hacia adelante requeridas durante los golpes de natación<sup>(1)</sup>, pero además puede ser causado por otras etiologías diferentes también provocadas en la natación como el síndrome de pinzamiento subacromial, el uso excesivo y la consiguiente fatiga muscular, discinesia escapular, laxitud e inestabilidad, daño del labrum y neuropatía supraescapular<sup>(2)</sup>. Esta lesión, si no recibe el tratamiento adecuado y en el tiempo considerado, puede disminuir la estabilidad pasiva del hombro y provocar una sobrecarga del músculo del manguito rotador, fatiga y lesiones pos-

## Abordaje fisioterapéutico del hombro de nadador. A propósito de un caso

teriores para controlar adecuadamente la traslación de la cabeza humeral, incluso puede estar presente un grado moderado de inestabilidad multidireccional, siendo el músculo supraespinoso el más afectado por el compromiso de espacio<sup>(3-4)</sup>.

Es por ello, que la fisioterapia en este tipo de patologías es fundamental y obligada para la exitosa recuperación en este tipo de pacientes<sup>(5)</sup>. El objetivo en la rehabilitación se centra en la recuperación funcional: disminución del dolor<sup>(6-7)</sup>, incrementar los arcos de movilidad<sup>(4,9)</sup> y restaurar el equilibrio muscular<sup>(9-10)</sup>, además la integración a sus actividades previas a la lesión<sup>(5-7)</sup>.

En la primera fase es conveniente trabajar con estiramientos tanto musculares como articulares para recuperar el rango de movilidad perdido tras la lesión<sup>(4,6,9)</sup> para un adecuado movimiento de las articulaciones escapulotorácica y glenohumeral y del proceso inflamatorio.

En una segunda fase encontramos la inclusión de ejercicios de fortalecimiento muscular<sup>(5-6)</sup>, tanto de forma concéntrica como excéntrica<sup>(5-6, 9-10)</sup>, además de favorecer el proceso de cicatrización. También sería conveniente incluir en esta fase ejercicios de estabilización articular como son los ejercicios "propioceptivos"<sup>(8)</sup>.

Finalmente, en una tercera fase, incluiríamos un programa de adaptación de nuevo al deporte en cuestión<sup>(9-10)</sup>.

## Discussion

*Swimmer's shoulder in swimmers is caused by impingement of the supraspinatus tendon below the coracoacromial arch, usually caused by the repeated shoulder abduction and forward flexion required during swimming strokes<sup>(1)</sup>, but can also be caused by other different etiologies also caused in swimming, such as subacromial impingement syndrome, overuse and the consequent muscle fatigue, scapular dyskinesia, laxity and instability, labrum damage and suprascapular neuropathy<sup>(2)</sup>. This injury, if it does not receive the appropriate treatment and in the considered time, can decrease the passive stability of the shoulder and cause an overload of the rotator cuff muscle, fatigue and subsequent injuries to adequately control the translation of the humeral head, it may even be present a moderate degree of multidirectional instability, the supraspinatus muscle being the most affected by space compromise<sup>(3-4)</sup>.*

*That is why physiotherapy in this type of pathology is essential and required for successful recovery in this type of patient<sup>(5)</sup>. The objective in rehabilitation is focused on functional recovery: reduction of pain<sup>(6-7)</sup>, increasing the range of motion<sup>(4,9)</sup> and restoring muscle balance<sup>(9-10)</sup>, as well as integration to their activities prior to the injury<sup>(5-7)</sup>.*

*In the first phase it is convenient to work with both muscle and joint stretching to regain the range of motion lost after the injury<sup>(4,6,9)</sup> for adequate movement of the scapulothoracic and glenohumeral joints and the inflammatory process.*

*In a second phase we find the inclusion of muscle strengthening exercises<sup>(5-6)</sup>, both concentric and eccentric<sup>(5-6, 9-10)</sup>, in addition to favoring the healing process. It would also be convenient to include joint stabilization exercises such as "proprioceptive" exercises in this phase<sup>(8)</sup>.*

*Finally, in a third phase, we would include an adaptation program back to the sport in question<sup>(9-10)</sup>.*

## Conclusiones

El hombro del nadador es una patología de fácil detección clínica con los estudios por imagen adecuados y correspondientes y necesita de un tratamiento de fisioterapia específico para su recuperación óptima, en el que se incluya variedad de ejercicios activos y pasivos para tener éxito en su recuperación y retorno al deporte que le produjo la lesión.

## Conclusions

*Swimmer's shoulder is a pathology of easy clinical detection with the appropriate and corresponding imaging studies and requires a specific physiotherapy treatment for optimal recovery, which includes a variety of active and passive exercises to be successful in its recovery and return to the sport that caused the injury.*

## Declaración de transparencia

El autor principal (defensor del manuscrito) asegura que el contenido de este trabajo es original y no ha sido publicado previamente ni está enviado ni sometido a consideración a cualquier otra publicación, en su totalidad o en alguna de sus partes.

## Fuentes de Financiación

Los autores declaran no haber tenido ninguna fuente de financiación.

## Conflicto de Intereses

Los autores declaran no haber tenido ninguna fuente de financiación.

## Publicación

El presente artículo no ha sido presentado como comunicación oral-escrita en ningún congreso.

## Agradecimientos

Nos gustaría agradecer a todos los que nos han animado para poder hacer realidad este artículo, especialmente a X y su familia por permitirnos explicar su caso.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Kennedy JC, Hawkins RJ. *Swimmers shoulder*. *Physician Sports Med*. 1974;2(4):34-38.
2. Matzkin E, Suslavich K, Wes D. *Swimmer's Shoulder: Painful Shoulder in the Competitive Swimmer*. *J Am Acad Orthop Surg*. 2016;24(8):527-536. DOI: 10.5435/JAAOS-D-15-00313
3. Ivan De Martino and Scott A. Rodeo. *The Swimmer's Shoulder: Multi-directional Instability*. *Curr Rev Musculoskelet Med*. 2018 Jun; 11(2): 167-171. DOI: 10.1007/s12178-018-9485-0

4. Cortés R. *Rehabilitación de hombro doloroso en nadadores*. *fisioGlía* 2020, 7(1): 5-10.
5. Seco, C., Toledo, J., Hernández, S. (2016). *Fisioterapia de la patología del manguito rotador manejo conservador y tras la cirugía en Fisioterapia en especialidades clínicas*, editorial panamericana, 125-137
6. Macías., et al. (2015). *Fortalecimiento excéntrico en tendinopatías del manguito rotador*. *Cirugía y Cirujanos*. 83(1) 74-80.
7. Prentice, E. (2001). *Técnicas de rehabilitación en la medicina deportiva*. William edit paidotribo. Tercera edición.
8. Tarantino F. *Propiocepción y trabajo de estabilidad en fisioterapia y en el deporte: principios en el diseño de ejercicios*. 2014 [acceso: 31/08/2020]. Disponible en: <https://www.efisioterapia.net/articulos/propiocepcion-y-trabajo-estabilidad-fisioterapiay-deporte-principios-diseno-ejercicios>
9. Ramos A., Lara M. y Arana E. *Rehabilitación de hombro en Atención Primaria: Efectividad de un protocolo aplicado*. *Acercamiento multidisciplinar a la salud*. Volumen II. 2017
10. Feijen S, Tate A, Kuppens K, Claes A, Struyf F. *Swim-Training Volume and Shoulder Pain Across the Life Span of the Competitive Swimmer: A Systematic Review*. *J Athl Train*. 2020 Jan;55(1):32-41. doi: 10.4085/1062-6050-439-18.

**En abril 2021, PRÓXIMO NÚMERO**

**Revista Científico-Sanitaria SANUM**

**¡Anímate a publicar!**



**OPOSICIONES**  
*Servicio Andaluz de Salud*

*¡Trabajar en la Administración pública es ahora más fácil!*

[www.edicionesrodio.com](http://www.edicionesrodio.com)    



# Abordaje de la enfermedad de Perthes desde la Fisioterapia. A propósito de un caso

Gámiz-Bermúdez, F.

*Abordaje de la enfermedad de perthes desde la fisioterapia. A propósito de un caso.*  
SANUM 2021, 5(1) 40-46

## AUTORA

Francisca Gámiz Bermúdez

Fisioterapeuta en el Hospital de Puente Genil, Córdoba. España.

## Correspondencia:

 fgamizbermudez@gmail.com

## Tipo de artículo:

Caso clínico

## Sección:

Fisioterapia

**F. recepción:** 19-11-2020

**F. aceptación:** 10-02-2021

## Resumen

### Introducción

La enfermedad de Legg-Calvé-Perthes, comúnmente denominada enfermedad de Perthes (EP), es una patología de etiología desconocida en la que se produce una necrosis de la cabeza femoral debido a una disminución de aporte sanguíneo que conlleva una alteración en el desarrollo de la articulación de la cadera. Ocurre en niños entre los 3 y los 12 años y se produce con mayor frecuencia en niños (80%) que en niñas (20%).

### Metodología

Se ha llevado a cabo una búsqueda en las bases de datos *Medline*, *Pubmed*, *Scopus*, *Web of Science*, *PEDro*, *Scielo* y en la biblioteca *Cochrane*.

### Planteamiento del caso clínico

Niño de 7 años diagnosticado de EP izquierdo a la edad de 5 años cuando sus padres comenzaron a apreciarle una leve cojera al caminar. Valoración del caso

Se realizó una valoración médica, mediante estudios de imagen y fisioterapéutica, mediante una exploración física que permitió plantear los objetivos del tratamiento.

### Discusión

Estudios recientes concuerdan en que un diagnóstico precoz y un tratamiento adecuado de fisioterapia resultan fundamentales en la evolución de la EP. Varios autores concuerdan en que los objetivos del tratamiento de fisioterapia para conseguir una correcta regeneración deben centrarse en la tonificación de la musculatura hipotónica, la flexibilización de la musculatura hipertónica y la reeducación de la marcha. Conclusiones. La EP es una patología de fácil diagnóstico cuya evolución dependerá en gran parte del tratamiento aplicado. Aunque la EP presenta en la mayoría de los casos una evolución natural hacia la curación, un abordaje adecuado es la mejor garantía para lograr un proceso de regeneración adecuado que disminuya al máximo las posibles secuelas en el paciente.

## Palabras clave:

Enfermedad de Perthes;  
Necrosis ósea avascular;  
Tratamiento;  
Fisioterapia;  
Rehabilitación.

# Approach to Perthes disease from Physiotherapy. A case report

## Abstract

### Introduction

*Legg-Calvé-Perthes disease, commonly called Perthes disease (PD), is a pathology of unknown etiology in which a necrosis of the femoral head occurs due to a decrease in blood supply that leads to an alteration in the development of the hip joint. It occurs in children between 3 and 12 years and occurs more frequently in boys (80%) than in girls (20%).*

### Methodology

*A search has been carried out in the databases Medline, Pubmed, Scopus, Web of Science, PEDro, Scielo and the Cochrane library.*

### Clinical case approach

*7 years old boy diagnosed with left PD at age of 5 when his parents began to notice a slight limp while walking. Case evaluation. A medical evaluation was made, by means of imaging studies, and physiotherapy, by means of a physical examination that allowed the objectives of the treatment to be established.*

### Discussion

*Recent studies agree that early diagnosis and appropriate physiotherapy treatment are essential in the evolution of PD. Several authors agree that the objectives of physiotherapy treatment to achieve a correct regeneration should be focused on the toning of hypotonic muscles, the relaxation of the hypertonic musculature and the re-education of walking. Conclusions. PD is an easily diagnosed pathology whose evolution will depend largely on the treatment plan applied. Although PD presents in most cases a natural evolution towards a cure, an adequate approach is the best guarantee to achieve an adequate regeneration process that reduces to the maximum the possible sequelae in the patient.*

### Keywords:

*Perthes disease;  
Avascular bone necrosis;  
Treatment;  
Physiotherapy,  
Rehabilitation.*

## Introducción

La enfermedad de Legg-Calvé-Perthes, más conocida como enfermedad de Perthes (EP), se define como un proceso patológico que afecta al desarrollo de la cadera del niño al producirse una necrosis de la cabeza femoral por falta de irrigación sanguínea<sup>(1)</sup>. La etiología de este proceso de necrosis que da origen a la enfermedad es desconocida<sup>(1,2)</sup>.

En cuanto a sus datos epidemiológicos, la EP presenta una incidencia de entre 1,0 y 2,5 por cada 10.000 niños; afectando con mayor frecuencia a niños (80%) que a niñas (20%)<sup>(1,3)</sup>. La EP se produce de forma bilateral tan solo en el 10-15% de los casos y en estos casos nunca suele hacerlo de manera simultánea<sup>(3)</sup>.

Los primeros síntomas de la EP son el dolor a nivel de la cadera, la ingle y el muslo siguiendo el trayecto del nervio obturador, acompañado de una cojera más o menos acentuada<sup>(1,3-5)</sup>. El dolor suele ser leve e intermitente, aumentando con la marcha o los juegos y desapareciendo totalmente con el reposo, y suele ir acompañado de una disminución de fuerza en la musculatura extensora de cadera y rodilla y una contractura en flexo de cadera<sup>(1,3-5)</sup>.

En el curso de esta enfermedad se distinguen cuatro fases: una fase inicial de necrosis en la que se produce la interrupción del aporte vascular, una segunda fase de fragmentación en la que se inicia un proceso de reabsorción del hueso necrótico, una tercera fase de reosificación en la que comienza la reparación y

una última fase de curación en la que el hueso necrótico es sustituido completamente por hueso nuevo<sup>(4-6)</sup>. El proceso de reconstrucción ósea de la cabeza femoral tarda entre 3 y 4 años y finalmente la nueva cabeza femoral podrá tener una forma esférica igual a la original o quedar deformada e incongruente con el acetábulo ocasionando en este caso secuelas como la presencia de artrosis a medio y largo plazo<sup>(5-7)</sup>.

El método de elección en el diagnóstico de la enfermedad de Perthes es la radiografía simple en plano anteroposterior y lateral, siendo también frecuente el empleo del ultrasonido y la resonancia magnética en las fases iniciales donde la radiografía no muestra aún alteraciones<sup>(8)</sup>.

Una vez diagnosticada la enfermedad, el tratamiento de elección suele ser ortopédico y fisioterapéutico, reservándose la cirugía exclusivamente para los casos más severos<sup>(9-11)</sup>.

## Presentación del caso

Niño de 7 años diagnosticado, mediante estudio radiológico, de EP del lado izquierdo a la edad de 5 años cuando sus padres comenzaron a apreciarle una leve cojera al caminar. Los padres refieren que el niño se quejaba de dolor en la región coxofemoral e inguinal izquierda durante las actividades lúdico-deportivas con sus amigos, molestias que desaparecían con el reposo. Su médico especialista lo derivó a tratamiento de fisioterapia.



Figura 1. Radiografía de niño con EP en plano anteroposterior. Extraída de Ortopedia infantil.

## Valoración

En la valoración fisioterapéutica se reflejan los siguientes apartados.

### 1. Inspección:

Presencia de leve cojera en la marcha con arrastre de la pierna afectada, que se acentúa notablemente al solicitarle al niño acelerar el paso y trotar<sup>(1,3-5)</sup>.

### 2. Valoración funcional:

Los principales hallazgos fueron dolor, debilidad muscular del cuádriceps y el glúteo y contractura del psoas en el lado afectado. El dolor fue cuantificado mediante la Escala Visual Analógica, en la que se obtuvo una puntuación de 2 en reposo y 7 durante la actividad física. En la evaluación de la fuerza se empleó la escala Daniels, cuyos resultados reflejaron la disminución de fuerza en la musculatura del cuádriceps femoral (4/5) y glúteo del lado afectado (3+/5). La presencia de contractura en flexo de cadera se determinó mediante palpación<sup>(3-5,7)</sup>.

## Tratamiento

Las sesiones de tratamiento incluyeron ejercicios isométricos de tonificación de cuádriceps y glúteo afectados, masoterapia descontracturante de musculatura aductora y flexora de cadera, reeducación de la marcha<sup>(8-10)</sup> y dos sesiones semanales de hidroterapia<sup>(11)</sup>. Las sesiones tuvieron un carácter lúdico y ameno<sup>(8-11)</sup>.



Figura 2. Sesión de hidroterapia en niño con EP. Extraída de Fisioterapia en pediatría.

## Discusión

La EP se identifica en la niñez temprana al observarse la presencia de cojera al caminar y correr y se diagnostica habitualmente mediante radiografía simple<sup>(1-8)</sup>. Estudios recientes<sup>(4,9,11)</sup> concuerdan en que un diagnóstico precoz y un tratamiento adecuado de fisioterapia resultan fundamentales en la evolución de la EP, puesto que la capacidad de remodelación de la cabeza femoral finaliza alrededor de los 8 años de edad y es necesario que esta consiga la máxima congruencia posible con el acetábulo para evitar la degeneración articular a medio y largo plazo. En concordancia con otros autores<sup>(4,9,11)</sup>, los objetivos de nuestro tratamiento se centraron en la tonificación de la musculatura hipotónica, la flexibilización de la musculatura hipertónica y la reeducación de la marcha para lograr una regeneración ósea de la mayor calidad posible.

## Discussion

*The PD is identified in early childhood by the presence of lameness in walking and running and is usually diagnosed by simple x-ray<sup>(1-8)</sup>. Recent studies<sup>(4,9,11)</sup> agree that an early diagnosis and an adequate physiotherapy treatment are fundamental in the evolution of the PD, since the capacity of remodeling the femoral head ends around 8 years of age and it is necessary that it achieves the maximum congruence possible with the acetabulum to avoid joint degeneration in the medium and long term. In agreement with other authors<sup>(4,9,11)</sup>, the objectives of our treatment were centered on the toning of the hypotonic musculature, the flexibilization of the hypertonic musculature and the re-education of the gait to achieve a bone regeneration of the highest possible quality.*

## Conclusiones

La EP es una patología de fácil diagnóstico cuya evolución dependerá en gran parte del tratamiento aplicado.

Aunque la EP presenta en la mayoría de los casos una evolución natural hacia la curación, un abordaje adecuado es la mejor garantía para lograr un proceso de regeneración adecuado que disminuya al máximo las posibles secuelas en el paciente.



¡AVANZANDO  
CON LA REVISTA  
CIENTIFICA  
SANUM!

https://www.revistacientificasanum.com

**SANUM**  
Revista Científico-Sanitaria

Número actual | Archivo | Sobre la revista | Autores

**SANUM científico-sanitaria** es una revista digital de publicación periódica, con artículos en áreas sanitarias profesionales. La revista publica artículos originales, inéditos; los cuales son los trabajos deben cumplir las normas de **calidad, validez y rigor científico** para promover el conocimiento científico-sanitario y de expresión de la Federación de Empleados de Comercio (FESP UGT Andalucía).

**SANUM** es la revista científica sanitaria y de expresión de la Federación de Empleados de Comercio (FESP UGT Andalucía).

Es una revista Open Access (OA): todos sus artículos son accesibles libremente en Commons

**Indexación:**  
La revista se encuentra en proceso de indexación en varias bases de datos internacionales

**Leer Online**

ISSN: 2530-5468  
Vol. 2. Núm. 3. Octubre 2018.

**Editorial: Anisakis. todo lo que hay que saber para estar protegido@**  
Juan Carlos Díaz Conejero  
Sanum. nº3, vol.2, páginas 3.

Escribe aquí para buscar

[www.revistacientificasanum.com](http://www.revistacientificasanum.com)





# Nueva web revista científica SANUM.

Como nuevo avance en el proceso de modernización de la revista científica SANUM y como elemento esencial de su proceso de indexación en bases de datos internacionales, nace la nueva WEB de la REVISTA, que puede consultarse desde cualquier ordenador o dispositivo móvil.

En la nueva web está disponible toda la información de la revista en línea y todos los números publicados hasta ahora como revista Open Access.

**¡Consúltala!**

**[tificasanum.com](http://www.tificasanum.com)**

## Conclusions

*PD is an easily diagnosed pathology whose evolution will depend largely on the treatment plan applied.*

*Although PD presents in most cases a natural evolution towards a cure, an adequate approach is the best guarantee to achieve an adequate regeneration process that reduces to the maximum the possible sequelae in the patient.*

## Declaración de transparencia

La autora del presente trabajo (defensora del manuscrito) asegura que su contenido es original y no ha sido publicado previamente ni está enviado ni sometido a consideración a cualquier otra publicación, en su totalidad o en alguna de sus partes.

## Fuentes de Financiación

Ninguna.

## Conflicto de Intereses

No existen.

## Publicación

El presente artículo no ha sido presentado como comunicación oral-escrita en ningún congreso.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Leroux J, Amara SA, Lechevallier J. *Legg-calvé-perthes disease*. Orthopaedics & Traumatology. 2018; 104(1):107-S112.

2. Terjesen T, Wiig O, Svenningsen S. *The natural history of Perthes' disease*. Acta Orthop, 2010; (81): 708-714
3. Goff CW. *Legg-Calvé-Perthes syndrome (LCPS): an up-to-date critical review*. Clin Orthop Relat Res. 2012; 470(9): 2628-2635.
4. Pavone V, Chisari E, Vescio A, Lizzio C, Sessa G, Testa G. *Aetiology of Legg-Calvé-Perthes disease: A systematic review*. World journal of orthopedics. 2019; 10(3), 145-151.
5. Citlak A. *Surgical and nonsurgical containment methods for patients with Legg-Calvé-Perthes disease of the onset ages between 6.0 and 8.0 years provided similar congruency of the hip joint*. Journal of Pediatric Orthopaedics. 2020; 29(6), 618-629.
6. Wiig O, Terjesen T, Svenningsen S. *Prognostic factors and outcome of treatment in Perthes' disease: a prospective study of 368 patients with five-year follow-up*. J Bone Joint Surg Br. :2008; (90): 1364-1371.
7. Molicnik A, Jansa J, Kocjancic B, Kralj-Iglic V, Dolinar, D. *Secondary hip dysplasia increases risk for early coxarthrosis after Legg-Calvé-Perthes disease. A study of 255 hips*. C meths in biomechs. 2019; 22(14):1107-1115.
8. Memiş A, Albayrak S, Bilgili F. *A new scheme for automatic 2D detection of spheric and aspheric femoral heads: A case study on coronal MR images of bilateral hip joints of patients with Legg-Calvé-Perthes disease*. C meths in biomed. 2019; 175: 83-93.
9. Leo D G, Jones H, Murphy R, Leong J W, Gambling T, Long A F, Perry D C. *The outcomes of Perthes' disease: Development of a core outcomes set for clinical trials in Perthes' disease*. The Bone & Joint Journal. 2020; 102(5): 611-617.
10. Arkader A, Sankar W N, Amorim R M. *Conservative versus surgical treatment of late-onset Legg-Calvé-Perthes disease: a radiographic comparison at skeletal maturity*. Journal of children's orthopaedics. 2009; 3(1): 21-25.
11. Herwoods S et al. *Effectiveness of aquatic exercise in improving lower limb strength in musculoskeletal conditions: A systematic review and meta-analysis*. Arch Phys Med Rehabil. 2017; 98(1): 173-186.



**OPOSICIONES**  
Servicio Andaluz de Salud

¡Trabajar en la Administración pública es ahora más fácil!

[www.edicionesrodio.com](http://www.edicionesrodio.com)

Facebook, Twitter, Instagram, QR code





# EL MEJOR PORTAL SANITARIO Y SOCIAL

*Tu producto, servicio o negocio  
tendrá aquí la mayor difusión*



**¡Este es tu espacio!**  
Más de **20.000**  
**SUSCRIPTORES**  
podrán conocerte.



**Consúltanos: 955 28 74 84**



# Las enfermedades emergentes y reemergentes del siglo XXI

Rebollo García, L.; Rincón Elvira, E.E.; León Gómez, V. E.; García Murciego, M.E.G.  
*Las enfermedades emergentes y reemergentes del siglo XXI.*  
SANUM 2021, 5(1) 48-61

## AUTORAS

Laura Rebollo García  
Enfermera. Hospital Universitario  
Virgen del Rocío. Sevilla.

Encarnación Elena Rincón Elvira  
Enfermera. Hospital Universitario  
Virgen Macarena. Sevilla.

Victoria Eugenia León Gómez  
Enfermera. Hospital Universitario  
Virgen Macarena. Sevilla.

M. E. Gloria García Murciego  
Enfermera. Hospital Universitario  
Virgen Macarena. Sevilla.

### Autora de correspondencia:

M. E. Gloria García Murciego  
✉ glomarla22siete@hotmail.com

### Tipo de artículo:

Artículo de revisión

### Sección:

Salud Pública

**F. recepción:** 21/09/2020

**F. aceptación:** 10/12/2020

## Palabras clave:

Enfermedades infecciosas;  
Medidas de seguridad;  
Protocolos clínicos;  
Salud global.

## Resumen

### Introducción

Según la Organización Mundial de la Salud, las enfermedades de etiología infecciosa son la tercera causa de muerte prematura en el mundo. En nuestro medio encontramos enfermedades infecciones emergentes y reemergentes, así como un optimismo generalizado en torno a la lucha contra las enfermedades infecciosas, con una falsa creencia de seguridad y victoria. La globalización y las corrientes migratorias juegan un gran papel en su propagación.

### Objetivos

Los objetivos que nos planteamos son: Poner de manifiesto las nuevas amenazas que supone el auge de las enfermedades emergentes, su epidemiología y mecanismos de transmisión desde el punto de vista de la situación geográfica y socio-económica de nuestro país; Describir las principales enfermedades emergentes y reemergentes del siglo XXI.

### Metodología

Revisión bibliográfica descriptiva de la literatura mediante análisis narrativo sobre las principales enfermedades emergentes y reemergentes del siglo XXI, a través de las fuentes y bases de datos Scielo, Pubmed, Medline, Proquest y Cuiden. Además, se llevó a cabo una revisión manual de literatura gris. Criterios de inclusión: artículos en idioma castellano o inglés, publicados entre 2005-2020, con acceso completo.

### Resultados

Se obtuvieron un total de 32 referencias, en su mayoría revisiones bibliográficas e informes de organismos oficiales, debido al carácter histórico-epidemiológico del presente trabajo.

### Discusión

Destacan las siguientes enfermedades emergentes y reemergentes: Virus ébola, Dengue, enfermedad de Chagas, fiebre de Chikungunya, Tuberculosis, Mers-cov y Sars-Cov-2.

### Conclusiones

Como hemos podido comprobar, el auge de las enfermedades infecciosas emergentes y reemergentes en España es un problema actual. Destacan las enfermedades importadas, lo que genera nuevas necesidades de sistemas de detección precoz, de aumentar la cobertura del calendario vacunal, así como potenciar las redes de notificación de nuevos casos a nivel mundial.

# Emerging and reemerging diseases of the 21st Century

## Abstract

### Introduction

*According to the World Health Organization, infectious diseases are the third leading cause of premature death in the world. In our midst, we can find emerging and re-emerging diseases, infections. We can also find a general optimism about the fight against infectious diseases, with a false belief of safety and victory. Globalization and migratory flows play a large role in its spread.*

### Objective

*The objectives we set ourselves are: To highlight the new threat sposed by the rise of emerging diseases, their epidemiology and transmission mechanisms from the point of view of the geographical and socio-economic situation of our country; Describe the main emerging and re-emerging diseases of the 21st century.*

### Methodology

*Descriptive bibliographic review of the literature through narrative analysis on the main emerging and re-emerging diseases of the 21st century, through the sources and databases Scielo, Pubmed, Medline, Proquest and Cuiden. In addition, a manual gray literature review was carried out. Inclusion criteria: articles in Spanish or English, published between 2005-2020, with full access.*

### Results

*A total of 32 references were obtained, mostly bibliographic reviews and reports from official organisms, due to the historical-epidemiological nature of this work.*

### Discussion

*The following emerging and re-emerging diseases stand out: Ebola virus, Dengue, Chagas disease, Chikungunya fever, Tuberculosis, Mers-covand Sars-Cov-2.*

### Conclusions

*There As we have seen, the rise of emerging and re-emerging infectious diseases in Spain is a current problem. Imported diseases stand out, which generates new needs for early detection systems, to increase the coverage of the vaccination calendar, as well as to strengthen the net works for the notification of new cases worldwide.*

### Keywords:

*Infectious or diseases;  
Security measures;  
Clinical protocols;  
Global health.*



## Introducción

Desde el siglo XX hasta la actualidad, los avances científicos y tecnológicos han favorecido el control de numerosas enfermedades infecciosas. El desarrollo de descubrimientos como la vacuna contra la viruela de Jenner o el desarrollo de la salud pública y la epidemiología, el control de la asepsia y anestesia en las intervenciones quirúrgicas, el mayor conocimiento de la genética y el desarrollo de los cuidados intensivos podrían llevarnos a deducir una posible erradicación de diversas enfermedades de forma paulatina<sup>(1)</sup>. Sin embargo, encontramos en nuestro medio enfermedades infecciones emergentes y reemergentes. Estas son aquellas enfermedades de etiología infecciosa que no se conocía con anterioridad el agente infeccioso causante, o que, aunque ya existían y se consideraban controladas, se están extendiendo de manera muy rápida en cuanto a número de casos afectados o expansión geográfica<sup>(2)</sup>.

Los principales factores que influyen en la aparición o aumento de este tipo de patologías infecciosas son:

- Factores sociales y económicos: aumento de la pobreza y desigualdad, conflictos bélicos, escasez de alimentos, sobrepoblación, migración, la rápida urbanización.
- Salud pública y asistencia sanitaria: saturación de los sistemas de atención primaria, utilización de medicamentos inmunosupresores, el mal uso de medicamentos y antibióticos.
- Factores ambientales: cambio climático, deforestación, sequías, la contaminación del agua, el saneamiento deficiente.
- Factor humano: el cambio en el comportamiento humano relativo a la conducta sexual, la globalización del comercio, el turismo, la dieta, el aumento del ocio en los espacios exteriores, el aumento de uso de guarderías, centros de días o residencias de ancianos, situación de drogadicción.
  - Turismo: Según el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, España es el segundo país receptor de turismo en el mundo con más de 50 millones de turistas al año, a esto le añadimos que entre 12-13 millones de españoles viajan al extranjero cada año, de los cuales al menos un millón lo hacen a zonas tropicales<sup>(3)</sup>; siendo los principales destinos América central, Sudamérica, Caribe, África, Asia y Pacífico.

- Las migraciones exteriores: engloban el flujo de personas extranjeras que establecen su residencia en España, así como las personas de nacionalidad española que establecen su lugar de residencia en otro país. Algunos países presentan enfermedades endémicas diferentes a las de nuestro medio. Por ello, son claves en la transmisión y diseminación de enfermedades infecciosas emergentes y reemergentes. Además, debemos de tener en cuenta el fenómeno conocido como “inmigrante viajero” o VFRs (Visiting friends and relatives):

- Aquellos inmigrantes, residentes en España, que viajan a sus países de origen, donde se ven expuestos a patologías infecciosas de las que no poseen inmunidad adquirida<sup>(4)</sup>.

- Zoonosis: es el contagio de una enfermedad a un humano de forma accidental a través de la manipulación, inhalación o ingestión de productos animales infectados.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), existen veinte causas principales de muerte prematura en el mundo, de las cuales la mitad de ellas son enfermedades de etiología infecciosa, siendo las responsables del 70% de muertes prematuras en los países subdesarrollados<sup>(2)</sup>. Son la tercera causa de muerte prematura en el mundo<sup>(5)</sup>.

Por otro lado, nuestra sociedad posee un optimismo generalizado en torno a la lucha contra las enfermedades infecciosas, con una falsa creencia de seguridad y victoria. En cambio, la globalización ha traído consigo numerosos cambios, entre ellos la facilidad en los transportes de largas distancias en poco tiempo de personas y mercancías. Esto deriva en cambios en las corrientes migratorias, como las nuevas tendencias de ocio o el auge del turismo en zonas tropicales. En España es necesario crear profesionales sanitarios con capacidad de diagnosticar, tratar y cuidar este tipo de patologías cada vez más frecuentes, pero de las cuales existe poca información. Por ello en esta revisión se trata de poner en manifiesto las últimas actualizaciones sobre la emergencia y reemergencias de nuevas enfermedades.

También es nuestro deber como personal sanitario conocer las alertas sanitarias actuales para poder brindar a nuestros pacientes la información y conocimientos necesarios que se deben de tener en cuenta en los viajes a zonas tropicales, así como tener una visión transcultural de las sociedades en las que nos encontramos para tener presente que hay patologías infecciosas ante las que tenemos que saber reaccionar para favorecer su control, el cual sigue siendo hoy día un reto de la sanidad pública mundial.

# Metodología

## 1. Estrategia de investigación

Para la consecución de los objetivos, hemos realizado una revisión bibliográfica descriptiva de las principales fuentes y bases de datos biomédicas como Scielo, Pubmed, Medline, Proquest y Cuiden sobre las principales enfermedades emergentes y reemergentes del siglo XXI. Para llevarla a cabo, elaboramos la estrategia de búsqueda trans-

formando aquellos términos de interés en lenguaje natural a lenguaje controlado a través de Descriptores de Ciencias de la salud (DeCS) (como se muestra en la Tabla 1) y posteriormente los combinamos con los operadores booleanos "AND" y/o "OR". Además, hemos realizado búsquedas manuales en bibliotecas y consultado otras fuentes de interés online nacionales e internacionales de referencia, como la web de la Organización Mundial de la Salud (OMS), el Boletín Oficial del Estado Español, el Centro de Vacunación Internacional de Ceuta, el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

Descriptor DECS en Español	Descriptor DECS en Inglés
Enfermedades infecciosas o transmisibles	<i>Communicable Diseases</i>
Emergente	<i>Emerging</i>
Reemergente	
Medidas de seguridad	<i>Security Measures</i>
Protocolos clínicos	<i>Clinical Protocols</i>
Salud global	<i>Global Health</i>

Tabla 1: Descriptores de Ciencias de la Salud (DECS). Fuente: Elaboración propia.

### 1.1. Objetivo general

Describir las principales enfermedades emergentes y reemergentes del siglo XXI.

### 1.2. Objetivos específicos

Identificar las nuevas amenazas que suponen el auge de las enfermedades emergentes, su epidemiología y mecanismos de transmisión desde el punto de vista de la situación geográfica y socio-económica de nuestro país.

### 1.3. Criterios de selección

Las fechas de publicación de los artículos incluidos oscilan entre 2005 y 2020, incluidas ambas fechas, dado el contexto histórico-actual que queremos contextualizar; el idioma de redacción de los mismos, es el inglés o el español, quedando excluidos de nuestra selección los artículos a los cuales no hemos tenido acceso a texto completo. Los criterios de exclusión han sido las tendencias actuales de las principales corrientes migratorias que se producen en nuestro país actualmente, así como las nuevas tendencias de turismo y ocio y su afectación a la salud global centrándonos en los mayores riesgos potenciales para España y Ceuta.

La información a obtener se clasificó en torno a cuatro variables:

- Origen de las patologías.
- Letalidad.
- Medidas terapéuticas.
- Conocimientos científicos de las patologías.

### 1.4. Selección de artículos

Para realizar la selección de artículos finales se ha seguido un proceso de 2 etapas:

- **Primera etapa:** los artículos fueron seleccionados en función del título y resumen, siempre que guardasen relación con la hipótesis de investigación.
- **Segunda etapa:** se realizó una segunda criba tras su lectura completa, en función a su relación con el tema de investigación, descartando los artículos repetidos en distintas bases de datos y aquellos que no cumplieren los criterios de inclusión/exclusión anteriormente mencionados.

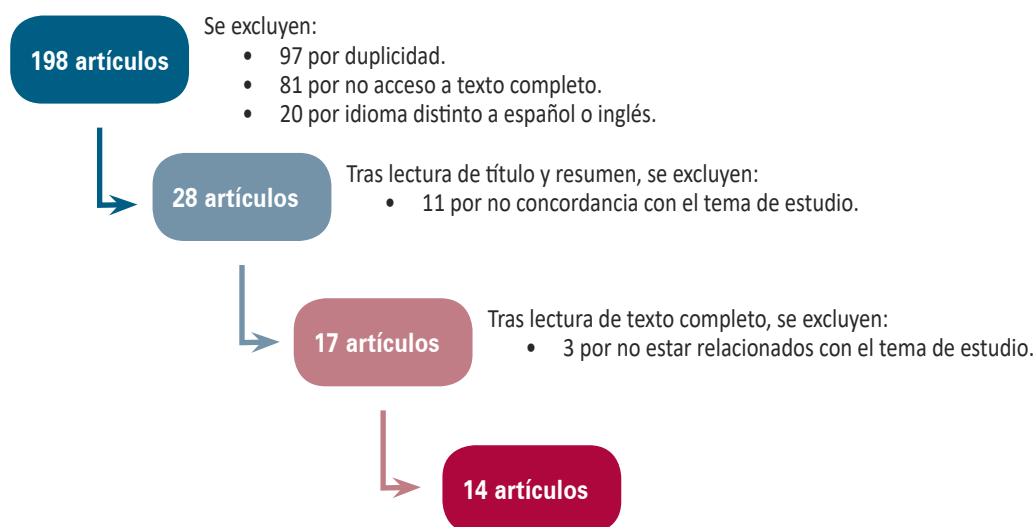


Figura 1: Proceso de selección de artículos. Fuente: elaboración propia.

## Resultados

En la figura 1, se detalla mediante un flujograma el proceso de selección de artículos a través de las distintas etapas explicadas en la metodología.

Como resultado de la búsqueda, se han incluido un total de 32 referencias.

Entre ellas, 14 corresponden a revisiones bibliográficas obtenidas como resultado de las búsquedas en las bases de datos anteriormente mencionadas.

Las 18 restantes, han sido obtenidas mediante una búsqueda manual de literatura, en fuentes oficiales de interés online nacionales e internacionales de referencia, necesarias para incluir datos de cifras oficiales, como legislaciones e informes epidemiológicos.

Respondiendo a los objetivos del estudio de esta investigación, a continuación se expondrá aquellas enfermedades infecciosas emergentes y reemergentes que se consideran un peligro potencial para nuestra sociedad, centrándonos en aquellas que mayor riesgo supone para España. También se resaltarán algunas enfermedades que se creían controladas pero que actualmente se encuentran en auge, debido al mal uso de los fármacos y la resistencia que se está dando a ellos. Incluye: Virus ébola, Dengue, enfermedad de Chagas, fiebre de Chikungunya, Tuberculosis, Mers-cov y Sars-Cov-2.

## Enfermedad del Virus Ébola(EVE)

Este virus fue descubierto en 1976 en dos brotes simultáneos en Sudán y en la República Democrática del Congo. Pertenece a la familia de los filovirus junto con el virus de Marburg, también muy letal. Pese a originarse a través de diferentes virus, clínicamente actúan de forma similar. Destaca su alta tasa de mortalidad, superior al 90%<sup>(6,7)</sup>.

El virus ébola presenta cinco cepas distintas, siendo el virus ébola Bundibugyo (BDBV), virus ébola Zaire (EBOV) y virus ébola Sudán (SUDV) las asociadas a las grandes epidemias que han afectado a África. Desde su descubrimiento, ha sido epidémica en diversas ocasiones como en 2001-2003 y en el 2014<sup>(7)</sup>. Se estima que su reservorio natural se encuentra en los bosques tropicales de África y en el Pacífico Occidental, y que su portador podría ser un murciélago de las familias *Hypsignathusmonstrosus*, *Epomopsfranqueti* y *Myonycteristorquata*<sup>(6)</sup>. Se relaciona con el contacto directo con monos, antílopes, murciélagos y erizos<sup>(6,7)</sup>.

Su mecanismo de transmisión entre humanos es a través del contacto directo de todo tipo de secreciones (sangre, mucosa, saliva u órganos). También existen casos documentados de contagio por manipulación de animales como monos, antílopes o erizos encontrados enfermos o muertos en la selva. El virus sigue siendo contagioso mientras permanezcan restos de virus activos en el enfermo<sup>(6,7)</sup>.

El periodo de incubación oscila entre 2 a 21 días. Sus signos y síntomas más frecuentes son: fiebre repentina, dolores musculares, astenia, dolor de garganta o cabeza. En el transcurso de la evolución aparecen vómitos y diarreas: en casos más graves provoca insuficiencia renal y hepática, además de hemorragias internas y externas. Para su diagnóstico se necesita analizar las muestras en laboratorios con seguridad de nivel 4 y descartar otras enfermedades hemorrágicas víricas, hepatitis o peste. A finales de 2019, la OMS precalifica una vacuna contra el virus del Ébola, aunque a fecha de redacción aún no disponemos de una vacuna aprobada y comercializada<sup>(8)</sup>.

Como aún no existe ningún tratamiento efectivo contra la infección ni se conoce el reservorio exacto del virus, las medidas van encaminadas a evitar el contagio.

La OMS propone: Sacrificar todos los animales de granjas en las que se sospeche o confirme animales infectados, así como desinfectar rigurosamente el lugar. Manejar a los animales de forma segura, utilizando guantes y gafas de protección. Cocinar y cocer correctamente los alimentos<sup>(7,9)</sup>.

Evitar el contacto estrecho con pacientes portadores de EVE, usando protección en la manipulación de ellos, lavando manos tras el contacto con enfermos tanto en el medio hospitalario como en el hogar. Sepultar rápidamente los fallecidos y bajo las normas de seguridad establecidas, quedando excluidas las técnicas de inhumación. En el ámbito sanitario, destaca las condiciones de seguridad con todos los pacientes sea cual sea su patología. En casos confirmados de pacientes infectados con el virus, si la exposición es menor de un centímetro se necesita también el uso de bata limpia de manga larga, guantes estériles, gafas y mascarilla. Las técnicas de inhumación e inyección deben realizarse de forma rápida y segura. Hace especial hincapié en la utilización de trajes de bioseguridad, la atención a enfermos y la desinfección de objetos contaminados<sup>(6)</sup>. El tratamiento se realiza de forma sintomática y precisa reposición volémica.

## Dengue

El dengue es una enfermedad vírica transmitida por el mosquito *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*. Es frecuente en zonas tropicales y subtropicales, llegando a ser una de las principales causas de muerte prematura en niños en Asia y América del Sur. Existen cuatro serotipos diferentes del virus del dengue: DEN-1, DEN-2, DEN-3 y DEN-4.

La inmunidad adquirida tras padecer la enfermedad solo responde al serotipo que haya provocado la enfermedad, por lo que es posible padecer el dengue varias veces a lo largo de la vida, lo que le concede hiperendemicidad<sup>(11)</sup>.

Las primeras epidemias de dengue tuvieron lugar en Asia, África y América del Norte entre los años 1779-1780. Actualmente es endémica en más de 100 países de África, América, Mediterráneo Oriental, Asia Sudoriental y el Pacífico Occidental. Se estiman casi cuatrocientos millones de infecciones por dengue al año, de los cuales cerca de 96 millones de personas presentan manifestaciones clínicas<sup>(12)</sup>.

En Europa ya existe la amenaza de la aparición de brotes. Los primeros casos notificados fueron en 2010 en Francia y Croacia por contagio local. Posteriormente en el año 2012 se produjo un brote en las Islas Madeira (Portugal) con dos mil casos aproximadamente<sup>(13)</sup>.

Existen dos vectores para la transmisión del virus del dengue, son las hembras de la especie *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*. El virus se transmite a los humanos por la picadura de estos mosquitos. Tras un periodo de incubación de entre 4 y diez días, las personas son la fuente de multiplicación del virus y al ser picada por el mosquito, este adquiere la capacidad contagiosa; una persona puede contagiar como máximo 12 días tras la picadura. La diseminación mundial tan rápida del dengue se debe a la capacidad de adaptación de su vector, ya que resisten temperaturas bajo cero, los periodos de hibernación y a que se resguardan en micro hábitats<sup>(14)</sup>.

Es una patología de tipo gripal que afecta a bebés, niños y adultos. Suele cursar con signos y síntomas como fiebre muy alta, dolor tras los globos oculares, inflamación de ganglios, dolor muscular y articular, náuseas o vómitos. No es mortal, pero sí requiere atención sanitaria para reducir la mortalidad del 20% a menos de 1%. Las complicaciones de la infección produce extravasación del plasma, edema, disnea, hemorragias o incluso fallo multiorgánico; estas complicaciones pueden aparecer entre el tercer y séptimo día. Actualmente no existe tratamiento específico para esta enfermedad, aunque desde finales de 2015, contamos con una vacuna contra el dengue<sup>(14)</sup>.

En cuanto a la prevención, destaca: Evitar zonas de reproducción del mosquito, eliminando posibles hábitats artificiales. Usar insecticidas. Vaciar y limpiar aquellos recipientes de agua que se encuentren al aire libre de forma periódica. Usar sistemas de protección personal adecuados (uso de mosquiteras, repelente de mosquitos, llevar manga larga y pantalón largo en las principales horas a las que se producen las picaduras). Educar a la población en materia de prevención<sup>(14)</sup>.

## Enfermedad de Chagas

Enfermedad causada por un protozoo denominado *Trypanosomacruzi*, también conocida como “tripanosomiasis americana”. Esta enfermedad es endémica en 21 países de América del Sur, Canadá, algunos países de Europa y algunas zonas del oeste del Pacífico; es transmitida por vectores, insectos hematófagos conocidos vulgarmente como chinches, concretamente a través de heces<sup>(15)</sup>.

Se estiman entre seis y siete millones de personas infectadas mundialmente por este protozoo, 90 millones en situación de riesgo, provocando cerca de 10.000 muertes anuales junto con un incremento del gasto sanitario<sup>(15,16)</sup>.

Este parásito existe hace más de nueve mil años. Fue descrita en 1909 por el doctor brasileño Carlos Ribeiro Justiniano Chagas tras sus trabajos en Lassa (Río de Janeiro). Pertenecen a la familia de insectos triatómicos y los encontramos en países de América del Sur. Suelen encontrarse en agujeros o huecos pequeños de las paredes en mal estado. Y mantienen mayor actividad durante la noche, siendo estas horas las de mayor riesgo de producir una picadura. Se alimentan de sangre de animales vertebrados y por tanto humanos<sup>(17)</sup>.

Suelen picar en zonas del cuerpo expuestas y la vía de contagio en humanos se produce tras la picadura, estos insectos dejan sus excrementos cerca de ella. Cuando la persona que ha sido picada de forma instintiva se frota, las heces son empujadas hacia dentro ya sea de la picadura, los ojos, la boca o cualquier erosión de la piel. Otras formas de transmisión incluyen: Ingesta de alimentos contaminados con heces del vector; Transfusiones sanguíneas; Transmisión materno-fetal; Trasplantes de órganos y accidentes en laboratorios.

Existen dos fases de la enfermedad: una aguda y otra crónica. La fase aguda se mantiene unos dos meses tras la infección y presenta ausencia o escasez de manifestaciones clínicas. Los síntomas suelen ser dolor de cabeza, dolor muscular o dificultades respiratorias. Un síntoma muy característico pero que rara vez aparece es la aparición de hinchazón amoratada en la zona de la picadura<sup>(15)</sup>.

En la fase crónica, los parásitos se alojan en los músculos digestivos y cardíacos, llegando a producir alteraciones tanto cardíacas (arritmias), como digestivas (megacolon) y neurológicas. La infección produce una degeneración progresiva de estos músculos llegando a producir una muerte súbita.

El tratamiento es eficaz en las fases tempranas de la enfermedad, y se prolonga durante meses.

La forma más eficaz de prevención es el control de la transmisión vectorial, así como de las donaciones sanguíneas y de órganos. Algunas recomendaciones de la OMS incluyen: fumigar las casas, mejorar las infraestructuras para evitar plagas, uso de mosquiteras, llevar ropa de manga larga en las horas de mayor riesgo, control de los alimentos, así como su buen almacenamiento y transporte; diagnosticar y tratar de forma temprana a madres y bebés con esta patología.

## Fiebre de Chikungunya

El chikungunya es una enfermedad vírica causada por un alfavirus perteneciente a la familia *Togaviridae* y se transmite mediante un vector, el mosquito *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*, a través de su picadura. Inicialmente se localizó en África y Asia. Actualmente también se considera endémica en la India y América latina. La palabra chikungunya significa “doblarse” y hace referencia a la posición encorvada que presentan los enfermos<sup>(17,19)</sup>.

Los signos y síntomas de esta enfermedad son fiebre, dolores musculares y arteriales, astenia, reacciones cutáneas, cefalea y náuseas. Este virus no comparte familia con ningún otro, pero sí tiene muchas similitudes con el dengue.

No existe tratamiento específico, se trata de forma sintomática. El principal factor de riesgo es la cercanía de los hogares a zonas donde se reproducen los mosquitos.

Actualmente en España no se han detectado ningún caso autóctono aunque si se dan anualmente algún caso importado.

Fue descubierta en Tanzania en 1952, donde se consideró una enfermedad endémica en África y el suroeste asiático durante años. En el año 2005 se produjo un gran brote en diversas islas del Pacífico llegando hasta la India un año más tarde. El primer caso autóctono de chikungunya en América se detectó en 2013<sup>(18)</sup>.

En octubre de 2014 se confirman cuatro casos de contagio autóctono en Francia (Gould, EA., et al., 2010). Desde entonces, existen brotes activos en las islas Marshall y en las Maldivas.

El principal objetivo es evitar la picadura del mosquito, para ello es importante la reducción de zonas



de reproducción del mosquito como zonas de agua estanca, recipientes artificiales, depósitos de agua al aire libre. El uso de pesticidas y repelentes de mosquitos corporales. Usar ropa de manga larga en las principales horas de actividad del mosquito y uso de mosquiteras.

Para las personas que viajan se recomiendan las normas básicas de protección contra enfermedades de transmisión vectorial siempre que el destino sea una zona endémica.

La mayor actividad de estos mosquitos es durante el día, principalmente a primera hora de la mañana y a última de la tarde. El reservorio del virus son los humanos. Los mosquitos adquieren el virus cuando pican a un humano portador del virus. El periodo de incubación se encuentra entre uno y doce días, aunque la clínica aparece entre el cuarto y octavo día. No todos los individuos presentan síntomas, pero todos los infectados tienen capacidad de transmitir la enfermedad<sup>(18)</sup>.

Existen otras vías de transmisión menos frecuentes como las transfusiones sanguíneas y se han producido casos de transmisión materno-fetal, en madres que han sido contagiadas una semana previa al parto.

Normalmente la infección cursa, sin graves consecuencias y las personas que la padecen se recuperan completamente. Hay que tener especial cuidado con los grupos de riesgos: embarazadas en las últimas semanas de gestación, neonatos, personas mayores y pacientes con pluripatologías o inmunodeprimidos.

Se piensa que las personas que han padecido la infección desarrollan una inmunidad prolongada a la enfermedad<sup>(18)</sup>.

## Tuberculosis

La mayor parte de las personas que padecen tuberculosis (TBC) pertenecen a países subdesarrollados. Sin embargo en España nos encontramos una incidencia que no se corresponde con el nivel socioeconómico del país, superando la media europea. Los principales factores por lo que esto sucede<sup>(21)</sup>:

- En la década de los 70 con el aumento masivo de la drogodependencia en nuestro país y el desarrollo de nuevas conductas sexuales el número de personas infectadas por VIH aumentó de forma masiva. Las personas con esta patología sufren una inmunodeficiencia adquirida provo-

cando un aumento del 30% de posibilidades de enfermar por TBC.

- El aumento de la inmigración, sobre todo de aquellas personas procedentes de África. Donde el 80% de la población entre 15-50 años padecen VIH y TBC de forma concomitante.
- Aparición de nuevas cepas resistentes a antibióticos. Según los datos de la OMS en 2018 se produjeron el mundo 484.000 nuevos casos de tuberculosis con resistencia a la rifampicina, que es el fármaco de primera línea contra la TBC, de los cuales, el 68% presentaron tuberculosis multirresistente (a la isoniazida y a la rifampicina), además, un 6,2% de ellos presentaban tuberculosis ultrarresistente (tuberculosis multirresistente a la que se suma la resistencia a cualquier fluoroquinolona y a cualquiera de los medicamentos anti-tuberculosos inyectables de segunda línea<sup>(22)</sup>).

En la Ciudad Autónoma de Ceuta la TBC es considerada endémica debido a la gran población inmigrante que aquí reside, llegados desde África.

Todo ello supone un gran riesgo laboral reemergente en el medio hospitalario debido al riesgo de infección y mutación de cepas resistentes a antibióticos de TBC en pacientes ingresados que padecen VIH y TBC.

Evolución histórica: Desde el siglo XIV esta enfermedad comienza a azotar de forma fulminante a Europa extendiéndose hasta el siglo XVIII donde se considera una epidemia llegando a ser conocida como “la peste blanca”, este hecho coincide con el desplazamiento a gran escala que se produjo del campo a las ciudades como consecuencia de la industrialización. El germen de la TBC no es descubierto hasta el siglo XIX por Koch en 1882. Gracias a esto, a la leve mejoría que se fue produciendo en el saneamiento del agua, el descubrimiento de las denominadas “drogas modernas” y la mejora de la calidad de vida, se fue reduciendo el número de personas infectadas, llegando a pensar su posible erradicación.

Muchos estudios aseguraban que en el año 2000 la tuberculosis estaría erradicada, sin embargo en la década de los 90, la OMS la considera una enfermedad reemergente y una emergencia sanitaria a nivel mundial con fallecimientos de 3 millones de personas en el año 1998<sup>(23)</sup>.

En el año 2017 se celebró la primera Conferencia Ministerial Mundial organizada por la OMS y el Gobierno Ruso para tratar la situación epidémica de

la TBC, de la cual se obtuvo una declaración política de todos los Miembros de las Naciones Unidas, en la cual se ratificaron los compromisos vigentes con los Objetivos de desarrollo sostenible (ODS) y la Estrategia Fin de la Tuberculosis de la OMS (entre sus metas incorpora el poner fin a la epidemia de TBC en 2030)<sup>(22)</sup>.

### La gripe

En el 2007 doce países alertaron a la OMS de nuevos casos de contagio por gripe A, el brote se saldó finalmente con 308 infectados y 186 fallecidos, ante esta alerta, organismos internacionales de la salud prepararon grandes reservas de quimioprofilaxis, reservadas para la población de riesgo<sup>(24)</sup>.

Posteriormente, el brote no llegó tan lejos como se pensó, pero demostró que es necesario estar preparado ante cualquier amenaza. En 2009, una nueva cepa del virus de la gripe A, pasó por primera vez de los cerdos a los humanos (H1N1), además, su facilidad de contagio entre humanos hizo que el virus diera la vuelta al mundo en poco tiempo.

La gripe es una enfermedad vírica de las vías respiratorias causada por el virus influenza, actualmente existen tres tipos de virus de la gripe: A, B, C; pero los únicos que infectan a los seres humanos son el tipo A y B causantes de epidemias. El tipo C puede infectar a los seres humanos pero no tienen la virulencia suficiente para causar epidemias. Dentro del tipo A existen subtipos dependiendo de las proteínas que se encuentra en su superficie. Hoy en día los subtipos que encontramos entre la población son H1N1 (gripe porcina), H5N1/ H7N9 (gripe aviar) o H3N2 (gripe de Hong Kong). El tipo B no tiene subtipo<sup>(25)</sup>.

El principal riesgo de este virus es su facilidad de mutación y su facilidad de contagio entre humanos, sus propiedades de variabilidad son dos: la deriva antigénica (pequeños cambios por mutación en las proteínas de la superficie del virus) y los cambios antigénicos (sería la aparición de una nueva cepa de virus), además es imposible conocer cuando será la próxima pandemia, donde o de que cepa será la que lo ocasiona. Por todo ello es necesario el control exhaustivo de la evolución de esta enfermedad. En España, este control se realiza desde la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica, además de contar con las redes de médicos centinelas y laboratorios capacitados para aislar el virus. Por último, todos los países de la Unión Europea forman parte de EISN (European Influenza Surveillance Network) donde semanalmente se actualizan los datos de la gripe en Europa<sup>(26)</sup>.

La OMS lleva a cabo un programa Internacional de vigilancia de la gripe, cuenta con 112 centros Nacionales de Gripe repartidos alrededor del mundo. En él se identifican las cepas y se comparan con todo el mundo para poder detectar variantes y así poder establecer las nuevas vacunas anuales.

Evolución histórica de la gripe: Es una de las enfermedades más antiguas que existen en el mundo y aunque no hay datos documentados de su inicio, en el año 412 a. de C. Hipócrates describió por primera vez los signos y síntomas de esta enfermedad, así como se habla por primera vez en la historia de epidemias de gripe.

La primera pandemia con afectación mundial tuvo lugar en 1580 se le denominó "El Gran Catharro" teniendo su origen en Asia. Durante los siglos XVII y XVIII también se produjeron epidemias de gripe alrededor del mundo.

Durante el siglo XX han tenido lugar tres grandes pandemias:

- La Gripe Española: considerada una de las pandemias más letales de la historia de la humanidad junto con la peste se extendió por todo el mundo llegando incluso al ártico. Una de las características principales fue que sobre todo las personas que murieron eran principalmente jóvenes.
- Gripe Asiática (H2N2): se originó en 1957 en Pekín, extendiéndose en cuestión de meses por todo el mundo y produciendo numerosas muertes.
- Gripe de Hong Kong (H3N2): era la última pandemia por gripe conocida. Tuvo su origen en esta ciudad en 1968.

Además, existen otras cepas que han desencadenado otros tipos de afectaciones por gripe:

- Gripe aviar: en 1997 se da por primera vez un caso de gripe aviar (H5N1) en China, volviendo de forma generalizada en 2003-2004 y propagándose por Asia, Europa y África, provocando miles de muertes. En 2013 aparece un nuevo subtipo H7N9 pero que hasta hoy solo se han conocido varios casos en China.
- Gripe porcina: llamada así por ser un virus que contraen los cerdos. En 2009 se produce un contagio a humanos (H1N1) sin llegar a ser una epidemia<sup>(27)</sup>.

Control y prevención: La OMS realiza una serie de recomendaciones para el control de la gripe: evitar

la exposición humana al virus, mejorar los sistemas de alerta, desarrollar la capacidad para dar respuesta a una posible pandemia y coordinar las tareas de investigación a nivel mundial.

## MERS-COV

La familia de los coronavirus, son un gran grupo de virus que provocan desde los resfriados simples hasta el síndrome agudo respiratorio severo conocido también como SARS.

El síndrome respiratorio agudo de Oriente Medio, es una enfermedad causada por un virus tipo coronavirus. Fue descubierto por primera vez en 2012 en Arabia Saudí. Aunque se desconoce su origen, sabemos que es una zoonosis que tiene su origen en los murciélagos y más tarde fue transmitido a los camellos<sup>(28)</sup>.

Los signos y síntomas de esta enfermedad son muy diversos, ya que algunas personas cursan la enfermedad sin ninguna sintomatología. Aunque las principales manifestaciones clínicas que presenta son síntomas respiratorios desde los más suaves hasta los más severos, pudiendo provocar la muerte. También presenta tos, fiebre y en raras ocasiones manifestaciones digestivas como diarrea. La complicación más común de esta infección es la neumonía, siendo preciso el uso de ventilación mecánica.

Se ha observado que este virus afecta sobre todo a personas mayores, pacientes inmunodeprimidos o con una enfermedad de base como diabetes o cáncer.

La forma de transmisión de este virus de animales a personas no se conoce con exactitud aún, aunque se sabe que el reservorio natural son los camellos ya que se han aislado cepas de este virus idénticas a las que afectan a los humanos en camellos de Arabia, Egipto y Qatar.

La transmisión entre humanos se considera que no se realiza fácilmente, a menos que se produzca un contacto muy estrecho, como puede ser el trato de personal sanitario con pacientes portadores de la infección.

Hasta hoy, la principal comunidad afectada por este virus se encuentra en Arabia Saudí, donde se han notificado 915 casos confirmados, de los cuales 412 han fallecido, esto se corresponde con el 37,2% de mortalidad<sup>(29)</sup>.

También se ha notificado 1 caso en China y en Alemania y 63 en Corea del Sur hasta el 15 de Junio de 2015. En cualquier caso, todos los casos han sido exportados tras haber mantenido un trato cercano con pacientes diagnosticados.

En estos momentos aún no existe ninguna vacuna, ni tratamiento específico, solo se trata de forma sintomática por lo que se debe extremar las precauciones en las siguientes situaciones:

- Viajes a lugares donde existe la alerta por este virus si se van a visitar granjas o zonas rurales donde haya camellos.
- Extremar la higiene antes y después de tratar con animales con o sin sospecha de estar enfermos.
- El consumo de leche o carne de camello se debe realizar de forma responsable, asegurándonos su correcto proceso de pasteurización o cocción previa.
- Aquellas personas que padezcan diabetes, insuficiencia renal, neumopatías crónicas o están inmunodeprimidas deben de suspender cualquier consumo de productos derivados del camello así como el contacto con estos animales.

Debido a que la mayoría de focos de esta infección se han producido en centros de salud u hospitales, tanto entre pacientes como al personal sanitario, se deben de tomar medidas preventivas en el trato de casos sospechosos o confirmados de personas con la infección. Se recomienda el uso de guantes y mascarillas. Así como actualizar los conocimientos del personal sanitario ante enfermedades infecciosas y restringir las visitas de amigos y familiares para evitar la diseminación del virus<sup>(29)</sup>.

A pesar de este nuevo brote y su letalidad, la OMS no recomienda establecer un estado de alarma ni tomar medidas preventivas en las fronteras como impedir el movimiento de personas y mercancías con los países afectados ya que no cumple con los requisitos para ser considerada epidemia, pero todos los países deben de mantener un nivel alto de vigilancia en todas aquellas infecciones respiratorias agudas.

Esta nueva alerta pone de manifiesto la importancia de mantener al personal sanitario informado de los nuevos avances realizados en materia de enfermedades infecciosas, ya que no podemos predecir cuál será el próximo brote ni que parásito lo provocará.

### SARS-COV-2

Se trata de la enfermedad emergente más reciente, situándonos en un panorama actual inmerso en una pandemia globalizada, cuyo origen fue Wuhan (China), en diciembre de 2019<sup>(30,31)</sup>. Perteneció a la familia de los coronavirus, habiendo pasado al ser humano a través del contacto con animales como el murciélago y el pangolín. Entre humanos, el contagio está asociado a gotas respiratorias, y a través del contacto con fómites<sup>(31)</sup>.

Un alto porcentaje de población infectada cursa la enfermedad de forma asintomática, o con síntomas gripales leves. Sin embargo, las complicaciones respiratorias incluyen insuficiencia respiratoria, shock séptico y fallo multiorgánico, requiriendo cuidados hospitalarios y críticos<sup>(30,31)</sup>.

En el momento de redacción de este artículo, no contamos con una vacuna comercializada frente al SARS-COV-2. Entre las medidas de protección, destacan: Cuarentena general o específica a contagiados y círculo de contactos, medidas higiénico sanitarias como la higiene de manos, la distancia de seguridad, y el uso de mascarillas<sup>(30,31)</sup>.

### Discusión

Como hemos podido comprobar, el auge de las enfermedades infecciosas emergentes y reemergentes en España es un problema actual. La mayoría de estas enfermedades, al ser importadas, son poco conocidas por el profesional sanitario, por lo que es necesario el desarrollo de nuevos mecanismos de detección precoz en las poblaciones más susceptibles, además de garantizar el acceso a los servicios sanitarios y tratamiento necesarios de forma rápida y eficaz.

Asimismo, se hace patente la necesidad de educación sanitaria de la población, fomentando la participación activa en el uso racional de medicamentos, especialmente de antibióticos, a fin de evitar la resistencia antibiótica de determinadas cepas de microorganismos infecciosos. Otro aspecto imprescindible es aumentar las tasas de vacunación, a fin de mantener erradicadas determinadas enfermedades susceptibles de vacunación como la difteria o la poliomielitis.

En cuanto al aspecto sanitario, cabe acentuar la necesidad de aumentar la formación de los profesionales sanitarios en enfermedades infecciosas emergentes y reemergentes, que con frecuencia,

al no ser epidémicas en su país, son desconocidas o menos estudiadas. Esto impide en gran medida un diagnóstico precoz de dichas enfermedades, así como retrasa la puesta en marcha de medidas de salud pública para controlar posibles brotes.

Concluimos pues, que los mecanismos y protocolos de detección precoz de enfermedades emergentes y reemergentes, así como las redes mundiales de notificaciones de casos son determinantes en la repercusión epidemiológica de estos auges de agentes infecciosos. En este aspecto, cabe destacar los estudios sobre las diferentes poblaciones y los factores que influyen en la propagación epidemiológica de determinados microorganismos.

### Discussion

*As we have seen, the rise of emerging and re-emerging infectious diseases in Spain is a current problem. Most of these diseases, when imported, are little known by the health professional, so it is necessary to develop new mechanisms for early detection in the most susceptible populations, in addition to guaranteeing access to the necessary health services and treatment of quickly and efficiently.*

*Likewise, the need for health education of the population is evident, promoting active participation in the rational use of drugs, especially antibiotics, in order to avoid antibiotic resistance of certain strains of infectious microorganisms. Another essential aspect is to increase vaccination rates, in order to keep certain diseases susceptible to vaccination such as diphtheria or poliomyelitis eradicated.*

*Regarding the health aspect, it is worth emphasizing the need to increase the training of health professionals in emerging and re-emerging infectious diseases, which, since they are not epidemic in their country, are often unknown or less studied. This largely prevents an early diagnosis of these diseases, as well as delays the implementation of public health measures to control possible outbreaks.*

*We therefore conclude that the mechanisms and protocols for early detection of emerging and re-emerging diseases, as well as the global networks of case notifications are decisive in the epidemiological impact of these increases in infectious agents. In this regard, it is worth highlighting the studies on the different populations and the factors that influence the epidemiological spread of certain microorganisms.*



# ¿Quieres trabajar con nosotros?

**eRodio**  
*Formación para el empleo*

**POR EXPANSIÓN DE NUESTRAS LÍNEAS  
EDITORIALES SELECCIONAMOS AUTORES.**

***Cientos de convocatorias se publican cada año para cubrir  
plazas en las distintas Administraciones Públicas.***

*Si tienes titulación académica específica, experiencia profesional  
acreditada o dispones incluso de material formativo propio  
relacionado con las áreas sanitaria, educación, jurídica, etc.,  
escríbenos a [info@edicionesrodio.com](mailto:info@edicionesrodio.com) con el asunto "EDICIÓN"  
y estudiaremos tu currículum o proyecto editorial.*

**[www.edicionesrodio.com](http://www.edicionesrodio.com)**





## Conclusiones

En la actualidad, dada la relevancia de las enfermedades emergentes y reemergentes, resulta primordial dirigir acciones encaminadas a la formación de los profesionales sanitarios en materia de prevención y abordaje de las mismas.

Es primordial trabajar en el fomento de la promoción de la salud en la población mediante campañas de vacunación para evitar la aparición de inmunoprevenibles que están volviendo a reaparecer o campañas para promover el uso racional de medicamentos.

## Conclusions

*At present, given the relevance of emerging and re-emerging diseases, it is essential to direct actions aimed at training health professionals in their prevention and management.*

*It is essential to work to promote health promotion in the population, through vaccination campaigns to prevent the appearance of immunopreventable diseases that are reappearing or campaigns to promote the rational use of drugs.*

*Finally, highlight the importance of early detection, so that we can, avoid the transmission of microbiological agents and their epidemiological spread.*

## Declaración de transparencia

La autora principal (defensora del trabajo) asegura que el artículo es honesto, adecuado y transparente, que ha sido enviado a la revista científica SANUM, que no ha excluido aspectos importantes del estudio y que las discrepancias del análisis se han argumentado, siendo registradas cuando éstas han sido relevantes. Todos los autores han contribuido sustancialmente en el diseño, análisis, interpretación, revisión crítica del contenido y aprobación definitiva del presente artículo. La autora de correspondencia manifiesta que irá en cuarto lugar en el orden de autores.

## Fuentes de Financiación

Ninguna

## Conflicto de Intereses

No existe conflicto alguno de intereses entre los autores de este estudio.

El artículo enviado no se ha presentado como comunicación oral o póster en ningún congreso.

## Publicación

El presente artículo no ha sido presentado como comunicación oral-escrita en ningún congreso.

## Agradecimientos

Las participantes en el trabajo, queremos agradecer a todos los profesionales que se están enfrentando o se han enfrentado a ésta y otras pandemias que se han sucedido a lo largo de la historia, dando lo mejor de sí mismos.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Gutiérrez F, Masiá M. *La enseñanza de las enfermedades infecciosas en el grado de Medicina en el marco del espacio europeo de educación superior*. Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. 2016;34(6):372-383.
2. Observatorio mundial de la salud (base de datos en línea). *Mortality and global health estimates*. Organización Mundial de la Salud. (citado el 24 de agosto de 2020). Disponible en: <http://apps.who.int/gho/data/node.main.686?lang=en>.
3. López- Vélez, R., Pérez Molina, JA., Zamarrón, P. *Guía enfermedades infecciosas importadas por viajeros internacionales a los trópicos*. Ministerio de sanidad y consumo, España. 2008.
4. Norman, F., Mongue, B., Navarro, M. *Guía de enfermedades infecciosas importadas por inmigrantes residentes en España que se desplazan temporalmente a sus países de origen (VFRs)*. Ministerio de sanidad y política social. España. 2009.
5. Berdasquera Corcho, D. *El control de las enfermedades infecciosas en la atención primaria de salud: un reto para la medicina comunitaria*. RevCubana-Med Gen Integr [revista en la Internet]. 2007 Mar [citado 2015 Jun 16]; 23(1): . Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252007000100001&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252007000100001&lng=es).
6. Organización Mundial de la Salud. "Enfermedad por virus ébola". Nota descriptiva n° 103. 2014.

7. Organización Mundial de la Salud. *Enfermedad por el virus ébola. Datos y cifras*. 20 de febrero de 2020. (citado el 24 de agosto de 2020). Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ebola-virus-disease>
8. Organización Mundial de la Salud. *La OMS precalifica una vacuna contra el virus del Ébola y allana el camino para que se utilice en países de alto riesgo*. Comunicado de prensa. 12 de noviembre de 2019. (citado el 24 de agosto de 2020). Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/detail/12-11-2019-who-prequalifies-ebola-vaccine-paving-the-way-for-its-use-in-high-risk-countries>
9. Center for Food Security and Public Health; Iowa State University Animal Diseases factsheets. *Ebola and Marburg hemorrhagic fevers*. 2014.
10. Organización Mundial de la Salud. *"Interim infection control recommendations for care of patients with suspected or confirmed Filovirus (Ebola, Marburg) haemorrhagic fever"*. Informe de un grupo de científicos de la OMS. Ginebra, 2014.
11. Organización Mundial de la Salud. *Dengue*. Temas de salud. (citado el 24 de agosto de 2020). Disponible en: <https://www.who.int/topics/dengue/es/>
12. Brady OJ, Gething PW, Bhatt S, Messina JP, Brownstein JS, Hoen AG et al. *Refining the global spatial limits of dengue virus transmission by evidence-based consensus*. PLoS Negl Trop Dis. 2012; 6:e1760. DOI:10.1371/journal.pntd.0001760.
13. Bhatt S, Gething PW, Brady OJ, Messina JP, Farlow AW, Moyes CL et al. *The global distribution and burden of dengue*. Nature; 496:504-507.
14. Organización Mundial de la Salud. *Preguntas y respuestas sobre las vacunas contra el dengue*. (citado el 24 de agosto de 2020). Disponible en: [https://www.who.int/immunization/research/development/dengue\\_q\\_and\\_a/es/](https://www.who.int/immunization/research/development/dengue_q_and_a/es/)
15. Organización Mundial de la Salud. *La enfermedad de Chagas (tripanosomiasis americana)*. 11 de marzo de 2020. (citado el 24 de agosto de 2020). Disponible en: [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/chagas-disease-\(american-trypansomiasis\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/chagas-disease-(american-trypansomiasis))
16. Coura JR and Dias JC. *Epidemiology, control and surveillance of Chagas Diseases: 100 years after its discovery*. Mem Inst Oswaldo Cruz, 2009.
17. Ruiz Guzmán, JL. *"Historia de la enfermedad de Chagas"*. Revista on-line la Gaceta Médica Boliviana. 2007; 30(2).
18. Organización Mundial de la Salud. *Chikungunya*. 12 de abril de 2017. (citado el 24 de agosto de 2020). Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/chikungunya>
19. Organización Panamericana de la Salud. *Número de casos reportados de fiebre de Chikungunya en los regios de las Américas*. Junio 2014.
20. Gould, E. A, Gallain, P, de L, X & Charrel, R. N. *First cases of autochthonous dengue fever and chikungunya fever in France: from bad dream to reality!* Clin. Microbiol. Infect. 16. 2010.
21. Ministerio de sanidad, Servicios sociales e Igualdad. *Situación del diagnóstico de tuberculosis en España*. Informe y propuesta de una red de laboratorios para el diagnóstico de la tuberculosis. Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. 2013.
22. Organización Mundial de la Salud. *Tuberculosis*. 17 de octubre de 2019. (citado el 24 de agosto de 2020). Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>
23. C. Antonio Lobo Barrero. *"Aspectos sociales de la tuberculosis en el siglo XX"*. XIII Congreso Neumour. Disponible es: ([http://www.neumosurenfermeria.org/AAA/cadiz/paginas\\_secundarias/TEXTOS/aspectos\\_sociales\\_de\\_la\\_tubercul.htm](http://www.neumosurenfermeria.org/AAA/cadiz/paginas_secundarias/TEXTOS/aspectos_sociales_de_la_tubercul.htm)). Centro de prevención y control de la tuberculosis. Jerez de la Frontera, España, 2008.
24. OMS-OPS. *Control de enfermedades transmisibles*, Washington DC, 2005.
25. Webster R. G, Bean W. J, German O.T, Chambers M, Kawaoka Y. *Evolution and Ecology of influenza A viruruses*. Microbiol Rev 56.152.79. 1992.
26. Gao, H., et al. *Clinical findings in 111 cases of influenza A (H7N9) virus infection*. New England Journal of Medicine, 2013.
27. *The Writing Committee of the World Health Organization (WHO) Consultation on Human Influenza A/H5*. (New England Journal of Medicine, 2005).
28. ECDC: *Rapid risk assessment*. Severe respiratory disease associated with Middle East Respiratory syndrome coronavirus (Mers-Cov). 2015.
29. OMS. *Middle East Respiratory Syndrome. Summary and Risk assessment of current situation in Korea and China*. 2015.
30. Ministerio de Sanidad, Servicios sociales e Igualdad. *Procedimientos para profesionales sanitarios: actuación frente a casos de infección por nuevo coronavirus Mers-cov*. 2015.
31. *Nuevo coronavirus 2019* [Internet]. Who.int. 2020 [cited 1 June 2020]. Available from: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019>. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Enfermedad por coronavirus, COVID-19. Actualización, 17 de abril 2020. Ministerio de Sanidad; 2020.

# Prevención del burnout en Enfermería

Morales Rodríguez, A.M.; Cobos López, G.; Ramos Galindo, E.  
*Prevención del burnout en enfermería*  
SANUM 2021, 5(1) 62-77

## AUTORES

Ángela María Morales Rodríguez  
Enfermera. Hospital Universitario Vall d'Hebron.

Gonzalo Cobos López  
Enfermero. Desempleado.

Eva Ramos Galindo  
Enfermera. Hospital Universitario Vall d'Hebron.

### **Autora de correspondencia:**

Ángela María Morales Rodríguez  
✉ [angelamoraless135@gmail.com](mailto:angelamoraless135@gmail.com)

### **Tipo de artículo:**

Artículo de revisión

### **Sección:**

Enfermería

**F. recepción:** 14-01-2021

**F. aceptación:** 08-02-2021

## Palabras clave:

Prevención;  
Burnout;  
Agotamiento psicológico;  
Enfermería.

## Resumen

### Introducción

La enfermería es una de las profesiones más vulnerables al estrés. Cuando este estrés laboral se convierte en algo patológico afecta a los profesionales en forma de agotamiento emocional, despersonalización hacia el paciente y afectaciones a los logros personales. En los últimos años ha aumentado el interés por definir y prevenir el burnout dada la relevancia de sus consecuencias, como el aumento del gasto sanitario o la menor seguridad de los pacientes. Así, el objetivo del presente estudio es realizar una revisión bibliográfica para conocer si existen métodos para la prevención del síndrome, y cuáles son los factores protectores que ayudarían a los profesionales frente al estrés.

### Método

Se realiza una búsqueda bibliográfica en cuatro bases distintas: Pubmed, Scielo, CINAHL y Plataforma Proquest (Proquest Health & Medical Complete). La ecuación utilizada para la búsqueda es: Burnout AND Nursing AND Prevent\*.

### Resultados

Se pueden dividir los resultados obtenidos en dos grupos. Uno de ellos aspira a prevenir el Burnout mejorando las capacidades psicológicas de los profesionales de enfermería, y destaca la resiliencia como factor protector, además de la empatía o asertividad. Por otro parte, se recomienda prevenir el Burnout mejorando las características laborales asumidas por los enfermeros, regulado el número de horas extras u horas nocturnas, e incluyendo un buen liderazgo o supervisión, que podrían prevenir a la enfermera del síndrome Burnout.

### Discusión

Dada la relevancia del tema y las consecuencias para el sistema sanitario, se han encontrado pocos artículos que estudien métodos para implantar y prevenir el Burnout. Se propone empezar la prevención del síndrome de Burnout desde los estudiantes de Enfermería, dado que muchos de ellos ya presentan un nivel de agotamiento emocional moderado, además de establecer normas legales que regulen las condiciones laborales de la enfermera. Se considera la necesidad de seguir investigando sobre el tema para conseguir la ejecución de una labor óptima por parte de los enfermeros.

# Prevention of burnout in nursing

## Abstract

### Introduction

*Nursing is one of the occupations more vulnerable to stress. When this work stress becomes something pathological, it affects professionals in the form of emotional exhaustion, depersonalization towards the patient and effects on personal achievements. In recent years, interest in defining and preventing burnout has increased, given the importance of its consequences, such as increased health care costs or lower patient safety. Thus, the objective of this study is to carry out a systematic review to know if there are methods for the prevention of the syndrome, and which are the protective factors that would help professionals against stress.*

### Method

*A bibliographic research is carried out in four different databases: Pubmed, Scielo, CINAHL and Proquest Platform (Proquest Health & Medical Complete). The equation used for the search is: Burnout AND Nursing AND Prevent \*.*

### Results

*The results obtained can be divided into two groups. One of them aims to prevent burnout by improving the psychological capacities of nursing professionals, and highlights resilience as a protective factor, in addition to empathy or assertiveness. On the other hand, it is recommended to prevent Burnout by improving the work characteristics assumed by nurses, regulating the number of overtime or night hours, and including good leadership or supervision, which could prevent the nurse from burnout syndrome.*

### Discussion

*Given the relevance of the topic and the consequences for the health system, few articles have been found that study methods to implant and prevent Burnout. It is proposed to start the prevention of Burnout syndrome from Nursing students, since many of them already present a moderate level of emotional exhaustion, in addition to establishing legal norms that regulate the working conditions of the nurse. The need for further research on the subject is considered in order to achieve optimal performance by nurses.*

### Keywords:

*Prevention;  
Burnout;  
Exhaustion;  
Psychological  
exhaustion;  
Nursing.*



## Introducción

El estrés laboral es definido según la OMS (Organización mundial de la Salud) como la reacción que puede tener el individuo ante exigencias y presiones laborales que no se ajustan a sus conocimientos y capacidades, y que ponen a prueba su capacidad para afrontar situaciones<sup>(1)</sup>. Cuando este estrés en el trabajo se convierte en algo patológico es cuando se transforma en el Síndrome Burnout, que se define por primera vez por el psicólogo Freudenberg en 1974 debido a su apreciación de que los voluntarios de la clínica de toxicómanos, donde él mismo trabajaba, se volvían con el tiempo menos sensibles, poco comprensivos y hasta agresivos con un trato distanciado y cínico con los pacientes. Se refirió a este fenómeno con la palabra Burnout, que se utilizaba para referirse, en la misma clínica de desintoxicación, a los efectos que causaban las drogas en su consumo crónico<sup>(2)</sup>. Actualmente una de las definiciones más aceptadas es la de Maslach y Jackson (1981) que se refieren al "síndrome del quemado" como el agotamiento de la forma física o emocional como consecuencia del estrés prolongado<sup>(2)</sup> que se traduce en una falta de energía y entusiasmo; despersonalización, reflejada en actitudes negativas hacia pacientes y compañeros y, por último, falta de ambición personal, demostrado por una falsa imagen propia e insatisfacción con el trabajo<sup>(3)</sup>. Los trabajadores que se dedican al sector de la salud son un grupo de alto riesgo para sufrir este síndrome<sup>(4)</sup>, en especial la enfermería, que es una de las profesiones más vulnerables al estrés laboral<sup>(5)</sup>, probablemente debido a la gran exigencia y esfuerzo requerido en la atención directa con el paciente<sup>(6)</sup>.

Los factores de riesgo para sufrir el síndrome de Burnout se dividen en 3 grupos: sociodemográficos, psicológicos y laborales. Sin embargo, no se encuentra un consenso en cuanto a cuáles de estos factores de riesgo son los más determinantes<sup>(7)</sup>. Particularmente, algunos de estos estudios demuestran que: los trabajadores de más edad tienen menos riesgo de padecer burnout que los jóvenes<sup>(8)</sup>; con respecto al estado civil la literatura es contradictoria, en algunos artículos no se encontraron diferencias significativas entre casados y solteros<sup>(9)</sup>, no obstante, se encontraron más estudios que relacionan más nivel de burnout con los trabajadores casados<sup>(10)</sup>. Respecto al género, los hombres tienen más prevalencia de cinismo que las mujeres<sup>(11)</sup>. Por último, los factores relacionados con el sector laboral, prevalece el síndrome de Burnout en el trabajo realizado por enfermera que se dedicaban a servicios en los que

requieren más demanda emocional<sup>(12)</sup> como podía ser un servicio de oncología, cuidados críticos o pediatría<sup>(13)</sup>.

La escala *Maslach Burnout Inventory-Human Services Survey (MBI)* es el método más convencional y usado para medir el síndrome de Burnout. Esta escala, dirigida al personal sanitario, considera que el síndrome engloba tres dimensiones: despersonalización, agotamiento emocional y logro personal. El agotamiento emocional se define como el desgaste o la pérdida de energía. A su vez, la despersonalización hace referencia a las actitudes negativas que reciben los pacientes por parte de los profesionales, y es una respuesta propia del enfermero que puede desembocar en emociones patológicas como pueden ser el cinismo o la insensibilidad. Por último, en cuanto al logro personal, esta dimensión se aprecia en el trabajador con respuestas negativas ante su labor como irritabilidad, depresión, baja moral, evitación de las relaciones personales o simplemente baja productividad<sup>(14)</sup>. El MBI divide a los profesionales según la gravedad y sintomatología, atendiendo a dichas dimensiones<sup>(15)</sup>.

En un estudio publicado con datos de Granada se ponía de manifiesto el elevado porcentaje de síntomas relacionados con el Burnout, mostrando que un 25% de los sanitarios sufren altos niveles de agotamiento emocional, un 30% altos niveles de despersonalización, y un 45% presentan una alta disfunción de sus propios logros personales<sup>(12)</sup>. En otro estudio sobre la afectación del Burnout en un hospital español se ponía de manifiesto que la prevalencia de dicho síndrome se ha elevado por encima del doble en los últimos años, pasando del 5% en el 2014 al 12,6% en 2017<sup>(17)</sup>.

El agotamiento en los profesionales de enfermería tiene, además, consecuencias directas en la sociedad: uno de los principales problemas derivados de este síndrome es el aumento de gasto sanitario en relación con las enfermedades producidas en los trabajadores, unido a la puesta en peligro de la calidad de la atención al paciente<sup>(5)</sup>. Así mismo, se puede generar en estos profesionales una apatía hacia la organización, aislamiento, y aparición de situaciones depresivas en los profesionales<sup>(18)</sup>, que repercutirán en una disminución de la satisfacción del paciente<sup>(19)</sup>. Teniendo en cuenta la importancia y relevancia del tema para el desempeño de la enfermería, el objetivo del presente trabajo es realizar una revisión de la literatura para determinar cuáles son los mejores métodos para prevenir este síndrome, y los factores que protegen a los profesionales de la enfermería del agotamiento laboral.

## Metodología

Para la realización de la revisión se emplearon las siguientes bases de datos: Pubmed, Scielo, CINAHL y Plataforma Proquest (*Proquest Health & Medical Complete*). La ecuación de búsqueda que se utilizó en inglés fue «burnout AND nursing AND prevent\*». Con el objetivo de minimizar resultados y focalizar la búsqueda en la Plataforma Proquest, debido al gran número de resultados existentes, se especificó que los términos de la ecuación de búsqueda aparecieran en el abstract.

Como criterios de inclusión se consideraron: los artículos publicados en los últimos 10 años, que se encontrasen a texto completo gratuito online, y en

español o inglés. No hubo limitación de número de muestra, solamente se miró que la mayoría de los participantes del estudio fueran enfermeros. En cuanto a los criterios de exclusión, no se consideraron las publicaciones que no eran artículos científicos (tesis, cartas, artículos divulgativos o de opinión...). Tampoco se consideraron los trabajos cuyos participantes no fuesen en su mayoría enfermeros graduados, por lo tanto, los artículos centrados en estudiantes de enfermería quedaron fuera de la revisión. Además, quedaron excluidos los trabajos de revisión.

La búsqueda se realizó en marzo de 2019, obteniendo un total de 596 artículos de los cuales se seleccionaron 21 tras la aplicación de todos los criterios de inclusión y exclusión. El método de selección de tales artículos se muestra en la Figura 1.

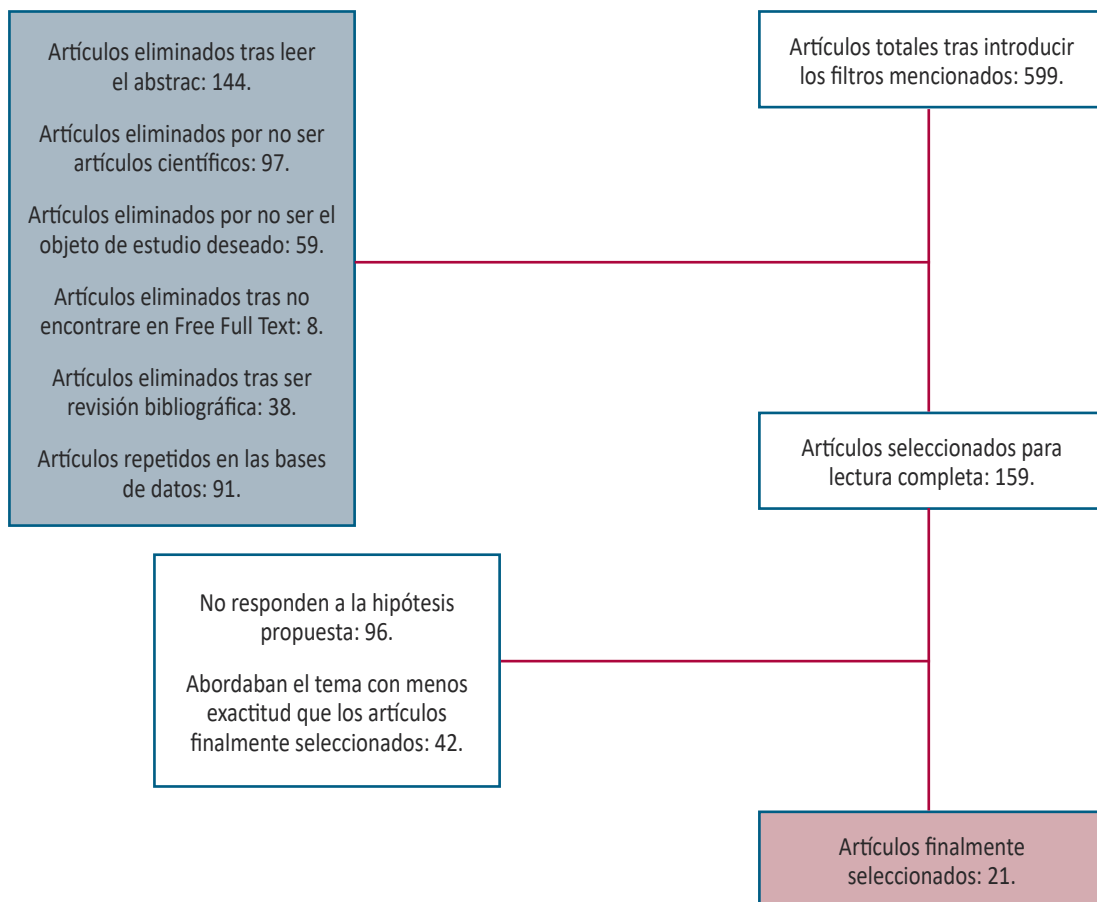


Figura 1. Diagrama de flujo de la selección de los artículos de la revisión.

## Resultados

Para cada uno de los artículos seleccionados se ha extraído la información más relevante para ser incluida en una tabla (ver Tabla 1), especificando: los objetivos del artículo, el diseño utilizado, el tipo de

muestra, los instrumentos utilizados, intervenciones realizadas, y por último los resultados y conclusiones. Los artículos fueron codificados y analizados por los autores del presente trabajo.

Tabla 1. Resumen de los principales datos de los trabajos revisados sobre los métodos preventivos y factores de protección frente al burnout.

Estudio	Objetivos	Diseño	Muestras	Instrumentos/Variables	Resultados y conclusiones
Moss et al. (2019.)	Comprender la asociación entre la atención psicosocial prestada por los profesionales sanitarios a sus pacientes, y el síndrome de Burnout (SB).	Estudio analítico transversal.	N = 180 trabajadores sanitarios.	Se evaluó la atención psicosocial a través de cuestionarios con diferentes ítems considerando: el uso de la atención psicosocial brindada por los profesionales sanitarios, las barreras en su uso, el entrenamiento en el uso de la atención psicosocial y su confianza a la hora de brindar dicha atención. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Professional Quality of Life Scale</i>, (ProQOL) evalúa el SB y el Estrés secundario postraumático</li> </ul>	Los resultados demostraron que, a mayor entrenamiento en la atención psicosocial, más conocimiento sobre el tema y menos barreras. A más conocimiento, más confianza en el uso de atención psicosocial, y más lo utilizan los profesionales. Por último, a menor confianza, más barreras se encuentran los profesionales para aplicar la atención psicosocial, y más SB y estrés postraumático. El entrenamiento en atención psicosocial parece un buen medio, pues, para reducir el SB.
Szczygiel et al. (2018).	Examina si la Inteligencia Emocional (IE*) amortigua las emociones negativas del Síndrome de Burnout (SB*)	Estudio analítico transversal.	Muestra (N*) = 188 enfermeras.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Nurse Job Emotions Scale (NJES)</i>, para evaluar emociones relacionadas con la ira y la tristeza.</li> <li>• <i>Oldenburg Burnout Inventory (OLBI)</i>, para cuantificar el SB.</li> <li>• <i>Positive Affectivity Negative Affectivity (PANAS)</i>, para evaluar la disposición afectiva negativa.</li> <li>• <i>Trait Emotional Intelligence Questionnaire- Short Form (TEIQue-SF)</i>, para evaluar la inteligencia emocional (IE).</li> </ul>	Se demostró en que las emociones negativas, en concreto la ira y la tristeza, se asocian a un mayor nivel de SB. La inteligencia emocional se relaciona con las emociones negativas, y es un factor de protección importante ante el SB.
Arrogante et al. (2017).	Analizar el papel de la resiliencia en relación con el SB y la salud mental.	Estudio analítico transversal.	N = 52 profesionales de cuidados críticos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de Resiliencia de Connor-Davidson (CD-RISC).</li> <li>• Escala MBI para la evaluación del SB, incluyendo las tres subescalas (despersonalización, agotamiento emocional y logros personales.)</li> <li>• Encuesta de Salud Forma Corta (SF-12).</li> </ul>	Las tres subescalas del SB se relacionan entre sí. Sin embargo, la salud física solo se relaciona, negativamente, con el agotamiento emocional. El agotamiento emocional y la despersonalización estaban relacionados de manera negativa con la salud mental y la resiliencia. La resiliencia se relaciona positivamente con la salud mental. En conclusión, la resiliencia tiene un papel mediador en el SB.

.../...

.../...

Soler González et al. (2017).	Evaluar la relación entre la ausencia (soledad) y la presencia (empatía) de las conexiones humanas con el bienestar del profesional sanitario.	Estudio analítico transversal.	N = 433 profesionales de la salud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de Efectos Colaterales (somatización, agotamiento, y alineación laboral), que tiene alta correlación con la MBI.</li> <li>• Escala de Empatía de Jefferson (JSE).</li> <li>• Escala de Soledad Social y Emocional en Adultos (SELSA- S).</li> </ul>	Existe una relación inversa entre la empatía y los efectos colaterales; mientras que la relación es positiva si se habla de soledad y efectos colaterales. Esto demuestra la influencia de las conexiones humanas en la ocupación laboral.
Ko et al. (2016).	Identificar el nivel de estrés y factores estresantes y explorar las conductas de afrontamiento de las enfermeras de oncología.	Estudio descriptivo transversal.	N = 40 enfermeras.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Nursing Stress Scale</i> (NNS), para evaluar el estrés en las enfermeras.</li> </ul>	Se encontró que más de la mitad de los encuestados en el servicio de oncología tenía un estrés de grado moderado. En las preguntas abiertas, se encontró que el servicio de capellanía, las relaciones entre compañeros y una buena gerencia ayudaban a los encuestados a mejorar su estrés.
Steinberg et al. (2016).	Evaluar la viabilidad de una intervención para aumentar la resistencia al estrés laboral.	Estudio descriptivo longitudinal de cohortes prospectivo.	N= 23 trabajadores del UCI (mayoría de enfermeras) divididos en dos grupos: un control y un grupo de intervención, consistente en sesiones grupales de yoga y mindfulness.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MBI para evaluar el SB.</li> <li>• Escala de compromiso laboral (UWES).</li> <li>• <i>Professional Quality of Life</i> (ProQOL) para medir la satisfacción de los profesionales.</li> </ul>	El compromiso y la satisfacción en el trabajo incrementaron significativamente en el grupo intervención, una semana después de la finalización de la intervención con respecto a las medidas pre-tratamiento. No hubo cambios en el control. El agotamiento tanto emocional como físico se correlacionó negativamente con la dedicación.
Li et al. (2016).	Determinar la asociación entre la autoevaluación básica y el SB.	Estudio analítico transversal.	N = 1559 enfermeras.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Core-Self Evaluation Scale</i> (CSE), para evaluar la autoevaluación de las enfermeras.</li> <li>• MBI para evaluar el SB, integrando las tres dimensiones.</li> <li>• Cuestionario de estilo de afrontamiento (CSQ), para evaluar afrontamiento activo y pasivo.</li> </ul>	Se encontró una relación significativa de la autoevaluación negativa con el SB, y positiva con el afrontamiento activo. A mayor autoevaluación y afrontamiento activo menor posibilidad de padecer SB.
Özbas et al. (2016).	Determinar el poder de un programa de empoderamiento a RN.	Estudio descriptivo longitudinal de cohortes con carácter prospectivo.	N = 82 enfermeras, divididos en dos grupos: (N =38) enfermeras en el grupo intervención y (N = 44) enfermeras en el grupo control, consistente en 10 sesiones de un programa de empoderamiento psicológico basado en el psicodrama.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formulario de información demográfica recoge datos demográficos y datos sobre el lugar de trabajo.</li> <li>• <i>Psychological Empowerment Scale</i> (PES) evalúa el empoderamiento psicológico.</li> <li>• <i>The Nurse Work Empowerment Scale</i> (NWES) mide el empoderamiento en el trabajo de las enfermeras.</li> <li>• MBI evalúa el SB (con las tres dimensiones: despersonalización, agotamiento emocional y logros personales).</li> </ul>	El empoderamiento psicológico y el empoderamiento en el lugar del trabajo aumentaron de manera significativa al mes y a los tres meses de la intervención. Además, en el grupo de intervención, las puntuaciones en las diferentes dimensiones de SB se redujeron. Por consiguiente, la intervención de empoderamiento en enfermeras resultó positiva para disminuir el SB.

.../...



## Prevención del burnout en Enfermería

.../...

Rushton et al. (2015).	El objetivo del estudio es conocer las variables que ayudan a mejorar el SB en enfermeras en servicios especiales.	Estudio analítico transversal.	N= 144 enfermeras de seis servicios hospitalarios en los que se requieren alta implicación emocional. Se dividieron en tres grupos dependiendo de la unidad: dos grupos trabajaban en oncología; otros dos, en pediatría y los dos últimos, en cuidados críticos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Maslach Burnout Inventory</i> (MBI) para evaluar el SB.</li> <li>• <i>Moral Distress Scale</i> (MDS) evalúa la Angustia Moral.</li> <li>• <i>Perceived Stress Scale</i> (PSS) evalúa el estrés percibido.</li> <li>• Escala de Resiliencia de Connor-Davidson (CD-RISC) evalúa la resiliencia, escala usada con permiso debido a que no es original de artículo.</li> <li>• <i>Meaning Scale</i>, cuantifica "Significado Personal de Paciente".</li> <li>• <i>State Hope Scale</i> evalúa la esperanza.</li> </ul>	Los niveles de angustia moral fueron bastante mayores en enfermeras de cuidados críticos. La esperanza y resiliencia se correlacionaron negativamente con el agotamiento emocional. Por tanto, la resiliencia, en servicios donde la carga emocional es alta, se postula como factor de protección de las enfermeras del SB.
Ding et al. (2015).	Explorar la relación entre el capital psicológico y el agotamiento de las RN, estudiando la importancia del estilo de afrontamiento en esta relación.	Estudio analítico transversal.	N = 1496 enfermeras.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MBI evalúa el SB.</li> <li>• <i>Psychological Capital Questionnaire</i> (PsyCap) evalúa el capital psicológico (con sus respectivas dimensiones: resiliencia, autoeficacia, optimismo y esperanza),</li> <li>• <i>Chinese Trait Coping Style Questionnaire</i> (TCSQ) estudió afrontamiento positivo y negativo.</li> </ul>	Se observó que las dimensiones del capital psicológico (resiliencia, autoeficacia, optimismo y esperanza) estaban relacionadas de manera negativa con las dimensiones del SB. A su vez, las dimensiones del capital psicológico se relaciona de positivamente con el afrontamiento positivo, pero de manera inversa con el afrontamiento negativo. El afrontamiento surge como mediador entre las dimensiones del capital psicológico y las dimensiones del SB. Por lo tanto, se concluye que las aptitudes psicológicas, con un alto control del capital psicológico y un afrontamiento positivo protegen del SB.
Circenis et al. (2015).	Evaluar la efectividad de la supervisión de las enfermeras.	Estudio analítico descriptivo longitudinal de tipo cohortes, de carácter prospectivo.	N = 60 enfermeras. Divididas en dos grupos: (N= 30) en el grupo control y (N= 30) en el grupo de intervención, consistiendo en 8 sesiones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MBI evaluó el SB, con sus tres dimensiones (agotamiento emocional, despersonalización y logro personal).</li> </ul>	Todos los valores dimensiones del SB en el grupo de intervención disminuyeron tras las sesiones. Dato que demuestra que la supervisión ayuda a prevenir el SB.
Findik et al. (2015).	Determinar la relación entre seguridad de los empleados y el nivel de SB.	Estudio descriptivo transversal.	N = 64 enfermeras.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Personal Information Form</i>.</li> <li>• <i>Employee Safety Measure Form</i>.</li> <li>• MBI evaluó el SB.</li> </ul>	Se obtuvieron que las medidas de seguridad que más agotamiento emocional (una de las dimensiones evaluadas con MBI) causaban eran sufrir heridas de objetos punzantes, la falta de acceso a pruebas diagnósticas, la falta de vacunación y la falta de precauciones en áreas radioactivas. Por esto, compensar la falta de seguridad ayudará a las enfermeras a prevenir el SB.

.../...

.../...

<p>Laschinger et al. (2015).</p>	<p>Probar si la variable del liderazgo desempeña un papel importante en la creación de condiciones óptimas en el entorno laboral.</p>	<p>Estudio analítico transversal.</p>	<p>N = 1009 enfermeras.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>The Authentic Leadership Questionnaire</i> (TALQ), evalúa las cuatro dimensiones de liderazgo (autoconciencia, perspectiva, moral-ética y transparencia).</li> <li>• <i>Areas of Worklife Scale</i> mide seis dimensiones de trabajo (carga de trabajo, control, recompensa, sentido de la comunidad, equidad y congruencia de valores)</li> <li>• MBI mide el SB.</li> <li>• <i>Occupational coping self-efficacy</i> (OCSE)</li> <li>• <i>General Health Questionnaire</i> (GHQ) evalúa la salud mental.</li> </ul>	<p>El tipo de liderazgo auténtico produce un efecto directo en el SB, disminuyéndolo. A su vez, el agotamiento repercute en la salud mental de manera negativa. Estos hechos sugieren que el liderazgo auténtico cultiva el capital psicológico de los sus trabajadores y los prepara frente al SB. Se concluye que el liderazgo sería un factor para prevenir el SB.</p>
<p>Mealer et al. (2014).</p>	<p>Determinar si un programa multimodal de capacitación en resiliencia para RN de UCI era factible y aceptable.</p>	<p>Estudio descriptivo longitudinal de tipo cohortes prospectivo.</p>	<p>N = 27 RN. Se dividieron en dos grupos de estudio: 13 enfermeras en el grupo de intervención y 14 enfermeras en el grupo control. La intervención consistió en dos días de entrenamiento de resiliencia y problemas psicológico. Sesiones de escritura expresiva, técnicas de reducción de estrés y ejercicio 3 veces a la semana.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>The Connor Davidson Resilience Scale</i> (CD- RISC) evalúa la resiliencia.</li> <li>• <i>The Posttraumatic Diagnostic Scale</i> (PDS) evalúa los síntomas post-traumáticos.</li> <li>• <i>Hospital Anxiety and Depression Scale</i> (HADS) evalúa la ansiedad y depresión.</li> <li>• <i>Maslach Burnout Inventory</i> (MBI) mide las tres dimensiones del SB (despersonalización, logro personal y agotamiento emocional).</li> <li>• <i>The Client/Patient Satisfaction Questionnaire</i> (CSQ) midiendo la satisfacción del paciente.</li> </ul>	<p>Se redujeron significativamente los síntomas de Estrés Post-traumático en el grupo de intervención. La puntuación de resiliencia mejoró significativamente en ambos grupos. El programa resultó ser aceptable para enfermeras de la UCI, que integraron en su labor diaria mecanismos para mejorar y trabajar su resiliencia y así disminuir el SB.</p>
<p>Madathil et al. (2014).</p>	<p>Examinar posibles factores de protección frente al SB.</p>	<p>Estudio analítico transversal.</p>	<p>N = 89 enfermeras.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario de liderazgo multifactorial (MLQ x5) evalúa cuatro tipos de liderazgo (transformacional, transaccional, estilo pasivo, estilo evitativo).</li> <li>• <i>Nursing Work Index</i> (NWI) evalúa la autonomía de la enfermera.</li> <li>• <i>Brief Symptom Inventory</i> (BSI) mide los síntomas depresivos.</li> <li>• MBI evalúa el SB.</li> </ul>	<p>El factor agotamiento correlaciona de manera negativa con la autonomía y con el liderazgo transformacional. A su vez, se obtiene que los logros personales se relacionan positivamente con el liderazgo transformacional y la autonomía. Se concluye que factores ambientales como el liderazgo o la autonomía pueden ser factores protectores frente al SB.</p>

.../...

**OPOSICIONES**  
*Servicio Andaluz de Salud*

*i Trabajar en la Administración pública es ahora más fácil!*

[www.edicionesrodio.com](http://www.edicionesrodio.com)

Facebook, Twitter, Instagram icons and QR code.

## Prevención del burnout en Enfermería

.../...

Gómez-Gascón et al. (2013).	Capacitar a los profesionales para mejorar los procesos sociales que se desarrollan durante su trabajo, haciéndoles conocer el riesgo y el proceso del SB, así como la trasmisión de líneas de prevención.	Estudio analítico descriptivo de tipo longitudinal de tipo cohortes.	N = 14 equipos de Atención Primaria, un total de 400 usuarios divididos en dos grupos: 7 equipos de Atención Primaria en el grupo control y otros 7 equipos de Atención Primaria en el grupo de intervención. La intervención consiste en 4 sesiones, cada una de estas sesiones tratan temas diferentes que serán: identificación, componentes cognitivos, la competencia emocional y autocuidado, todos estos temas referidos al SB.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Maslach Burnout Inventory</i> evalúa el SB.</li> <li>• Cuestionario de Desgaste Profesional Médico (CDPM).</li> <li>• Cuestionario de Desgaste Profesional de Enfermería (CMPE).</li> <li>• Escala <i>General Health Questionnaire</i> de Golberg evalúa el estado general de salud.</li> </ul>	Tras la comparación de nivel de SB en ambos grupos, se concluye que las variables de personalidad positiva se relacionan con niveles bajos de SB. Por lo tanto, la información sobre el síndrome y el empoderamiento de los profesionales podrían ser medidas para prevenir el problema.
Kikichu et al. (2013).	Investigar la relación entre el estrés laboral y el temperamento.	Estudio analítico transversal.	N = 685 enfermeras.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Effort-Reward Imbalance</i> (ERI), que contenía tres subescalas (esfuerzo, recompensa y compromiso) evalúa el estrés laboral.</li> <li>• <i>Temperament Evaluation of Memphis, Pisa, Paris and San Diego</i> (TEMPS-A) evalúa cinco tipos de temperamento (depresivo, ciclotímico, hipertímico, irritable y ansioso).</li> </ul>	Las horas extraordinarias y los turnos de se relacionaron significativamente con el estrés laboral. El temperamento depresivo predijo el estrés laboral. Se debe considerar el factor del temperamento, en especial, temperamentos depresivos y ansiosos, por su influencia sobre el estrés laboral.
Traerger et al. (2013).	Reducir el estrés mediante una mejora de las habilidades psicológicas de las RN, especialmente para manejar encuentros difíciles.	Estudio descriptivo longitudinal de cohortes prospectivo.	N = 26 enfermeras. Se lleva a cabo una intervención que se basa en una capacitación de las enfermeras proporcionándoles herramientas de comunicación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MBI evalúa el SB.</li> <li>• <i>Perceived Stress Scale</i> evalúa el estrés percibido.</li> </ul>	Los valores tanto de SB como de Estrés Percibido disminuyen significativamente dos meses después de la capacitación.  Por este hecho, se entiende que aumentar la capacidad de las enfermeras en una comunicación más resolutiva mejora los niveles de SB y estrés.
Quenot et al. (2012).	Evaluar el efecto de una estrategia de comunicación intensiva en SB.	Estudio descriptivo longitudinal de cohortes prospectivo.	N = 62 trabajadores de la UCI. Se realiza una intervención para mejorar la comunicación de las enfermeras.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Centre for Epidemiologic Studies Depression Scale</i> (CES-D) evalúa la depresión en trabajadores.</li> <li>• MBI evalúa el SB.</li> </ul>	Los valores en todas las dimensiones del SB disminuyeron significativamente a los seis meses de la intervención, consiguiendo con esto una disminución del riesgo de SB en un 60% tras la intervención. Por otra parte, los valores de la depresión observada en profesionales se redujeron significativamente, consiguiendo un 60% menos de riesgo de depresión. Se llega a la conclusión que la implementación de programas para mejorar la comunicación entre las enfermeras ayudaría a disminuir el riesgo de SB.

.../...

.../...

Lasalvia et al. (2009).	Explorar la importancia de las características del trabajo y la organización en el SB.	Estudio analítico transversal.	N = 1328 profesionales sanitarios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MBI mide el SB.</li> <li>• <i>Areas of Worklife Scale</i> (AWS) evalúa seis dominios de trabajo (carga de trabajo, control, recompensa, comunidad, imparcialidad y valores).</li> <li>• <i>Evaluation of Changes</i> evalúa cambios percibidos.</li> <li>• <i>Management Areas</i> es escala de autoevaluación con tres dominios (liderazgo, desarrollo de habilidades, cohesión del grupo de trabajo).</li> </ul>	Se relacionó un mayor SB con un mayor tiempo trabajado en áreas de salud mental y con una relación frecuente de cara a cara con el paciente. Un mayor cinismo se relacionó con menos cambios positivos y menos recompensas. Por último, a menor control se observó menor eficacia. Por lo tanto, una mejora de la atmósfera de trabajo prevendría del SB.
Suzuki et al. (2009).	Aclarar la relación entre asertividad y agotamiento entre los gerentes de enfermería.	Estudio analítico transversal.	N = 203 enfermeras, se dividieron en dos grupos: aquellas que presentaban SB y aquellas que no.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MBI evalúa el SB.</li> <li>• <i>Japanese version of the Rathus Assertiveness Schedule</i> (J-RAS) evalúa la asertividad.</li> <li>• Para las siguientes variables no se usaron escalas, sino que se planteó una pregunta con cuatro respuestas posibles, las variables eran: intención de irse del lugar de trabajo, satisfacción en el trabajo, apoyo social y perfiles de afrontamiento y percepción sobre el trabajo.</li> </ul>	Se encontraron diferencias significativas con respecto a ambos grupos en la variable asertividad. Aquellos que tenían una puntuación mayor en asertividad, presentaban un nivel mejor de SB. La intención de abandonar el trabajo y la sensación del trabajo bien hecho y la satisfacción pueden predecir el agotamiento, siendo este menor en estos casos. Los resultados dejan ver que un nivel correcto de asertividad será un factor protector ante el SB.

Nota: MBI = Maslach Burnout Inventory; SB = Síndrome de Burnout.

Tabla 1. Resumen de los principales datos de los trabajos revisados sobre los métodos preventivos y factores de protección frente al burnout.

## Discusión

El objetivo del presente estudio era conocer cuáles eran los métodos para poder prevenir este síndrome cada vez más en aumento entre los profesionales de la enfermería. La revisión ha puesto de manifiesto que se puede prevenir el Burnout mejorando las capacidades psicológicas de las enfermeras y haciendo cambios en la situación laboral de las enfermeras.

Se estima que, en Estados Unidos, hasta el setenta por ciento de la población sufren Burnout al final del día<sup>(40)</sup>. Esto es notable especialmente entre los sanitarios, en especial entre enfermeros, con prevalencias más altas que los demás sanitarios<sup>(15)</sup>, debido a la demanda de trabajo, presión emocional, falta de reconocimiento profesional y deficientes relaciones personales, hasta tal punto de pedir una intervención por parte de la Organización Mundial de la Salud, redactando un informe con estrategias para prevenir el estrés laboral en el año 2004<sup>(41)</sup>.

Los ensayos clínicos encontrados centrados en la eficacia del mindfulness o yoga para la reducción del Burnout demuestran que estos métodos proporcionan a los enfermeros una mayor adaptación a la alta demanda emocional<sup>(42)</sup>, además de una atención plena a los pacientes y ayuda a mejorar la autoconciencia<sup>(43)</sup>.

La mayoría de los estudios incluidos en la revisión emplean una metodología transversal, y en menor medida se han encontrado también estudios de cohortes. Estos artículos transversales se centran en su mayoría en aspectos psicológicos que interfieren en el desarrollo del síndrome, y cuya disminución o mejora podría repercutir en un menor burnout. Así, el Burnout se podría prevenir mejorando la salud mental de las enfermeras, trabajando aspectos como la inteligencia emocional<sup>(21)</sup> -calidad de las enfermeras que debe ser destacable debido al estrés y experiencias críticas que sufren en su día a día y que se demuestra que es un predictor del síndrome de Burnout, la empatía<sup>(23)</sup>, una correcta autoevaluación<sup>(26)</sup> y la asertividad<sup>(39)</sup>.



La resiliencia merece una mención especial como factor protector frente al síndrome de Burnout, ya que aparece en muchos de los estudios revisados como un factor clave para poder aumentar la resistencia de las enfermeras hacia el estrés. La resiliencia es definida como la capacidad para afrontar adversidades y transformarlas en sucesos positivos, superándolos y avanzando, requiere una capacidad personal para utilizar las propias fortalezas, superación individual y desarrollo de competencias<sup>(44)</sup>. Se considera que la resiliencia es una de las características inherentes a la Enfermería para afrontar y adaptarse a un entorno laboral de por sí estresante, caracterizado por situaciones difíciles y poco gratificantes<sup>(45)</sup>. Por otra parte, tener una fortaleza psicológica no solo protege a la enfermera de este síndrome, sino que es culminante en la implicación emocional sobre el paciente, que requiere calidez y comprensión por parte de la enfermera<sup>(46)</sup>.

Por otra parte, y relacionado con la resiliencia, en los estudios transversales encontrados en la búsqueda bibliográfica, se relaciona el síndrome de Burnout con los factores laborales desfavorables que se encuentra la enfermera en su lugar de trabajo. Al igual que el capital psicológico, el síndrome de Burnout se puede prevenir vigilando estas adversidades, como las derivadas del cara a cara con el paciente<sup>(38)</sup>, las horas extraordinarias y los turnos nocturnos<sup>(35)</sup>. De hecho, se ha demostrado que las horas extras, la falta de material o la falta de personal genera estrés en las enfermeras<sup>(47)</sup>.

En cuanto a los estudios centrados en la efectividad de las intervenciones preventivas frente al Burnout se demuestra que la mejora entre las enfermeras de la resiliencia o las habilidades psicológicas tendrán repercusiones preventivas en el Burnout<sup>(32)</sup>. Sin embargo, en el artículo presente en la tabla de resultados<sup>(27)</sup> se tratan temas distintos como es el empoderamiento de las enfermeras, algo crucial para aumentar la capacidad general de actuación de las enfermeras ante los problemas. Se consigue con este empoderamiento, aumentar el conocimiento sobre los temas que preocupan a la enfermera y así, se disminuyen las barreras que se les presentan. Una de las barreras que más disgustos causan a las enfermeras es la comunicación de noticias negativas a los pacientes, por esto el empoderamiento ante este problema consigue una mayor confianza entre las trabajadoras y mejora su respuesta al estrés, evitando que este se convierta en patológico. Este estudio abarca la prevención del Burnout estudiando a la enfermera como un objeto de estudio holístico y apoya que es necesario mejorar tanto las capacidades psicológicas para responder de manera más positiva al estrés como también la parte más práctica del trabajo, referida a los propios conoci-

mientos que tienen las enfermeras para el desarrollo diario de su trabajo. Esto es corroborado por estudios que siguen demostrando que existe una necesidad de actuar sobre las características laborales, especialmente mostrando a las enfermeras el acceso a recursos disponibles para facilitar su labor diaria y a la vez, planear intervenciones centradas en el tratamiento de la vulnerabilidad del individuo al estrés<sup>(48)</sup>.

Otros estudios revisados no se centran en las características de los propios enfermeros, sino que estudian el papel que tienen en el Burnout un buen liderazgo y la supervisión correcta del trabajo, determinando que tienen un papel protector frente al Burnout<sup>(31,33)</sup>. El efecto que produce una supervisión adecuada en el equipo de trabajo se refleja en la restauración de la capacidad de pensar de dicho equipo y en la toma de decisiones, además un buen líder permite la expresión abierta de las preocupaciones de los trabajadores y muestra su apoyo a los mismos, así se obtienen circunstancias más favorables para manejo del agotamiento emocional, cinismo y despersonalización que sufren los enfermeros cuando se presenta el Burnout<sup>(49)</sup>.

Casi todos los métodos de prevención tratan de remediar el problema del Burnout de manera individual, olvidando que la labor de los enfermeros es un constante trabajo en equipo, sin embargo, se han encontrado que los factores que se relacionan con la organización del trabajo o con las situaciones que transcurre durante el desempeño de este tienen efectos directos en el Burnout<sup>(38)</sup>. Probablemente, por su dificultad de implantación no se lleven a cabo medidas estatales de gran calibre. Sin embargo, sería más fácil y efectivo recurrir a este tipo de medidas, que modifiquen no solo características individuales de los profesionales, sino que se trabaje a nivel general, implantándose cambios regularizados por ley como el número de pacientes por enfermero, el perfil de autonomía de la enfermera. A más autonomía está comprobado que el Burnout es menor<sup>(50)</sup>, y mayor apoyo mostrado por parte de la organización.

Un aspecto relevante tratado en la literatura es la efectividad de la prevención del Burnout, demostrando que por cada cinco euros invertidos en la prevención se recuperan once euros, calculando dichos costes en relación con el absentismo y presentismo que presentan los enfermeros<sup>(51)</sup>. La enfermería es una profesión que tiene hasta cuatro veces más posibilidades de incurrir en el absentismo que otras profesiones, seguida de las cuidadoras y los profesionales de la enseñanza primaria<sup>(52)</sup>. Estos costes directos conllevan además un aumento de gastos farmacéuticos, terapias psicológicas por parte de los trabajadores y costes indirectos por parte de la organización que debe reemplazar a estos trabajadores "quemados"<sup>(15)</sup>.

Además, existen numerosos artículos que muestran los niveles de Burnout entre los estudiantes de enfermería, poniendo de manifiesto que hasta en un 73.4% prevalece el nivel leve de Burnout<sup>(53)</sup>. Esto podría ser debido a que durante su periodo de educación no solo deben asistir a clase, sino también a prácticas, demandándoles una carga horaria superior. A pesar de no tratarse de un Burnout laboral sino de uno de tipo académico, estos valores se deben tener en cuenta para comenzar a trabajar la prevención del Burnout desde temprano, abordando también a los futuros profesionales de la enfermería.

## Discussion

*The objective of the present study was to find out what were the methods to prevent this syndrome, which is increasingly increasing among nursing professionals. The review has shown that Burnout can be prevented by improving the psychological abilities of nurses and by making changes in the work situation of nurses.*

*It is estimated that, in the United States, up to seventy percent of the population suffer burnout at the end of the day<sup>(40)</sup>. This is especially notable among healthcare professionals, especially among nurses, with higher prevalences than other healthcare providers<sup>(15)</sup>, due to the demand for work, emotional pressure, lack of professional recognition and poor personal relationships, to the point of asking for a intervention by the World Health Organization, writing a report with strategies to prevent work stress in 2004<sup>(41)</sup>.*

*The clinical trials found focused on the efficacy of mindfulness or yoga for reducing Burnout show that these methods provide nurses with a greater adaptation to high emotional demand<sup>(42)</sup>, in addition to full attention to patients and help to improve self-awareness<sup>(43)</sup>.*

*Most of the studies included in the review use a cross-sectional methodology, and to a lesser extent cohort studies have also been found. These cross-sectional articles focus mostly on psychological aspects that interfere with the development of the syndrome, and whose decrease or improvement could lead to less burnout. Thus, Burnout could be prevented by improving the mental health of nurses, working on aspects such as emotional intelligence<sup>(21)</sup> -quality of nurses that must be remarkable due to the stress and critical experiences they suffer in their day-to-day life and that is demonstrated which is a*

*predictor of Burnout syndrome, empathy<sup>(23)</sup>, a correct self-evaluation<sup>(26)</sup> and assertiveness<sup>(39)</sup>.*

*Resilience deserves a special mention as a protective factor against Burnout syndrome, since it appears in many of the studies reviewed as a key factor in increasing the resistance of nurses to stress. Resilience is defined as the ability to face adversities and transform them into positive events, overcoming them and moving forward, it requires a personal capacity to use one's own strengths, individual improvement and development of competencies<sup>(44)</sup>. Resilience is considered to be one of the inherent characteristics of Nursing to face and adapt to an already stressful work environment, characterized by difficult and unrewarding situations<sup>(45)</sup>. On the other hand, having a psychological strength not only protects the nurse from this syndrome, but is culminating in the emotional involvement with the patient, which requires warmth and understanding on the part of the nurse<sup>(46)</sup>.*

*On the other hand, and related to resilience, in the cross-sectional studies found in the bibliographic search, the Burnout syndrome is related to the unfavorable work factors encountered by the nurse in her workplace. Like psychological capital, Burnout syndrome can be prevented by monitoring these adversities, such as those derived from face-to-face with the patient<sup>(38)</sup>, overtime, and night shifts<sup>(35)</sup>. In fact, overtime, lack of materials, or lack of staff have been shown to stress nurses<sup>(47)</sup>.*

*Regarding the studies focused on the effectiveness of preventive interventions against Burnout, it is shown that the improvement among nurses of resilience or psychological skills will have preventive repercussions on Burnout<sup>(32)</sup>. However, in the article present in the results table<sup>(27)</sup> different topics are discussed, such as the empowerment of nurses, something crucial to increase the general capacity of nurses to act in the face of problems. With this empowerment, it is achieved to increase knowledge about the issues that concern the nurse and thus, reduce the barriers that are presented to them. One of the barriers that causes the most displeasure to nurses is the communication of negative news to patients, for this reason empowerment in the face of this problem achieves greater trust among workers and improves their response to stress, preventing it from becoming pathological. This study covers the prevention of Burnout studying the nurse as a holistic object of study and supports that it is necessary to improve both the psychological capacities to respond more positively to stress as well as the more practical part of the work, referring to the knowledge that they have nurses for the daily devel-*

opment of their work. This is corroborated by studies that continue to show that there is a need to act on work characteristics, especially showing nurses access to available resources to facilitate their daily work and, at the same time, plan interventions focused on treating the individual's vulnerability to stress. you are<sup>(48)</sup>.

Other studies reviewed do not focus on the characteristics of the nurses themselves, but rather study the role that good leadership and proper work supervision play in burnout, determining that they have a protective role against burnout<sup>(31,33)</sup>. The effect of adequate supervision on the work team is reflected in the restoration of the team's thinking ability and decision-making, in addition a good leader allows the open expression of workers' concerns and shows their support to them, thus more favorable circumstances are obtained for managing the emotional exhaustion, cynicism and depersonalization that nurses suffer when Burnout occurs<sup>(49)</sup>.

Almost all prevention methods try to remedy the problem of Burnout individually, forgetting that the work of nurses is constant teamwork. However it has been found that the factors that are related to the organization of work or to the situations that occur during the performance of it have direct effects on burnout<sup>(38)</sup>. Probably, due to its difficulty in implementing it, large-scale state measures are not carried out. However, it would be easier and more effective to resort to this type of measures, which modify not only individual characteristics of the professionals, but also work at a general level, implementing changes regulated by law such as the number of patients per nurse, the autonomy profile from the nurse. The more autonomy it is proven that the Burnout is lower<sup>(50)</sup>, and the greater the support shown by the organization.

A relevant aspect discussed in the literature is the effectiveness of burnout prevention, showing that for every five euros invested in prevention, eleven euros are recovered, calculating these costs in relation to absenteeism and presenteeism presented by nurses<sup>(51)</sup>. Nursing is a profession that is up to four times more likely to be absentee than other professions, followed by caregivers and primary school professionals<sup>(52)</sup>. These direct costs also entail an increase in pharmaceutical expenses, psychological therapies on the part of the workers and indirect costs on the part of the organization that must replace these "burned out" workers<sup>(15)</sup>.

In addition, there are numerous articles that show the levels of Burnout among nursing students, showing that the mild level of Burnout prevails in

up to 73.4%<sup>(53)</sup>. This could be due to the fact that during their education period they must not only attend classes, but also practices, demanding a higher workload. Despite not being a labor burnout but an academic type, these values must be taken into account to start working on burnout prevention early on, also addressing future nursing professionals.

## Conclusiones

Las limitaciones encontradas en esta revisión bibliográfica se observan en las intervenciones en los estudios de cohortes, estas se realizan a grupo pequeños, por lo que su viabilidad con grandes poblaciones no queda probada. Además, las muestras de los estudios son muy variables, generalmente dependerá del tipo de estudio, siendo la muestra mayor en estudios transversales y menor en estudios de cohortes, hecho comprensible debido a una mayor complejidad de elaboración de los estudios de cohortes. Existen muy pocos estudios centrados en enfermería, siendo la mayoría poblaciones de profesionales sanitarios en general. Por otra parte, los instrumentos de evaluación son muy variados y, en ocasiones, diseñados ex profeso por los propios autores (39), algo que dificulta la comparación entre estudios. Una excepción a esto es el empleo de la escala Maslach Burnout Inventory, empleada en muchos de los estudios revisados.

En esta revisión se pone de manifiesto que a través de una mejora de las características psicológicas de las enfermeras como son la resiliencia, la empatía, la asertividad, el temperamento entre otras y de una mejora de las condiciones laborales, como son la reducción de horas nocturnas, de horas extras, un buen liderazgo, o mayor autonomía, con estos cambios se haría posible una disminución de la incidencia del Burnout. Es importante, sin embargo, seguir investigando sobre los mejores métodos de prevención e intervención sobre este problema para conseguir mejoras en la salud mental y psicológica de las enfermeras, de las que depende gran parte del sistema sanitario.

## Conclusions

The limitations found in this bibliographic review are observed in the interventions in cohort studies, these are carried out in small groups, so their viability with large populations is not proven. In addition, the study samples are highly variable, generally it will depend on the type of study, being the largest sample in cross-sectional studies and smaller in cohort studies, understandable due

to the greater complexity of preparing the cohort studies. There are very few studies focused on nursing, the majority being populations of health professionals in general. On the other hand, the assessment instruments are very varied and, on occasions, designed specifically by the authors themselves (39), something that makes comparison between studies difficult. An exception to this is the use of the Maslach Burnout Inventory scale, used in many of the studies reviewed.

This review shows that through an improvement in the psychological characteristics of nurses such as resilience, empathy, assertiveness, temperament, among others, and an improvement in working conditions, such as the reduction of hours night, overtime, good leadership, or greater autonomy, with these changes a decrease in the incidence of burnout would be possible. It is important, however, to continue researching the best methods of prevention and intervention on this problem in order to achieve improvements in the mental and psychological health of nurses, on whom a large part of the health system depends.

## Declaración de transparencia

La autora principal (defensora del trabajo) asegura que el artículo es honesto, adecuado y transparente, que ha sido enviado a la revista científica SANUM, que no ha excluido aspectos importantes del estudio y que las discrepancias del análisis se han argumentado, siendo registradas cuando éstas han sido relevantes. Todos los autores han contribuido sustancialmente en el diseño, análisis, interpretación, revisión crítica del contenido y aprobación definitiva del presente artículo.

## Fuentes de Financiación

Ninguna

## Conflicto de Intereses

No existe conflicto alguno de intereses entre los autores de este estudio.

## Publicación

El presente artículo no ha sido presentado como comunicación oral-escrita, ponencia o poster en ningún congreso.

## BIBLIOGRAFÍA

1. OMS: Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra [citado 1 mayo 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/es>
2. Carlin M, Garcés de los Fayos EJ. *El síndrome de burnout: Evolución histórica desde el contexto laboral al ámbito deportivo*. AN PSICOL-SPAIN. [Internet]. 2010 [citado 2 mayo 2019]; 26 (1): 169-180. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/167/16713758020.pdf>
3. Queiros C, Carlotto MS. *Predictors of burnout among nurses: An interactionist approach*. Psicothema [Internet]. 2013 [citado 2 mayo 2019]; 25 (3):330-5. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/727/72728043008.pdf>
4. Molero Jurado M del M, Pérez-Fuentes M del C, Gázquez Linares JJG, Simón Márquez M del M, Martos Martínez Á. *Burnout Risk and Protection Factors in Certified Nursing Aides*. Int J Environ Res Public Health [Internet]. junio de 2018 [citado 16 de mayo de 2019];15(6). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6025175/>
5. Watanabe N, Furukawa TA, Horikoshi M, Katsuki F, Narisawa T, Kumachi M, et al. *A mindfulness-based stress management program and treatment with omega-3 fatty acids to maintain a healthy mental state in hospital nurses (Happy Nurse Project): study protocol for a randomized controlled trial*. Trials [Internet]. 31 de enero de 2015 [citado 3 de mayo de 2019]; 16:36 Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4326519/>
6. Fernández-Castro J, Martínez-Zaragoza F, Rovira T, Edo S, Solanes-Puchol Á, Martín-del-Río B, et al. *How does emotional exhaustion influence work stress? Relationships between stressor appraisals, hedonic tone, and fatigue in nurses' daily tasks: A longitudinal cohort study*. International Journal of Nursing Studies. 1 de octubre de 2017;75 :43-50.
7. Stewart, WA; Terry L. *Reducing burnout in nurses and care workers in secure settings*. - Semantic Scholar [Internet]. 2014 [citado 17 de mayo de 2019]; 28 (34): 37-45. Disponible en: <https://www.semanticscholar.org/paper/Reducing-burnout-in-nurses-and-care-workers-in-Stewart-Terry/74cf4e2f43a153d7d6aec5f9a7dcee4dfa851143>
8. Aiken LH, Sloane DM, Clarke S, Poghosyan L, Cho E, You L, et al. *Importance of work environments on hospital outcomes in nine countries*. Int J Qual Health Care. 2011;23(4):357-64.
9. Alacacioglu A, Yavuzsen T, Dirioz M, Oztop I, Yilmaz U. *Burnout in nurses and physicians working at an oncology department*. Psycho-Oncology. 2009;18(5):543-8.
10. Dyrbye LN, Shanafelt TD, Balch CM, Satele D, Freischlag J. *Physicians Married or Partnered to*



- Physicians: A Comparative Study in the American College of Surgeons*. Journal of the American College of Surgeons. 1 de noviembre de 2010;211(5):663-71.
11. Gil-Monte P. *El síndrome de quemarse por el trabajo (síndrome de burnout) en profesionales de enfermería*. Revista Electrónica Interacción Psy. 1 de enero de 2003; 1:19-33.
  12. Jones MC, Wells M, Gao C, Cassidy B, Davie J. *Work stress and well-being in oncology settings: a multidisciplinary study of health care professionals*. Psychooncology. 2013;22(1):46-53.
  13. Rushton CH, Batcheller J, Schroeder K, Donohue P. *Burnout and Resilience Among Nurses Practicing in High-Intensity Settings*. Am J Crit Care. 9 de enero de 2015;24(5):412-20.
  14. Albaladejo R, Villanueva R, Ortega P, Astanio P, Calle ME, Domínguez V. *Síndrome de Burnout en el personal de enfermería de un hospital de Madrid* [Internet]. 2004 [citado 17 de mayo de 2019]; 78 (4). Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272004000400008](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272004000400008)
  15. Cañadas-De la Fuente G, San Luis C, Lozano L, Vargas C, García I, de la Fuente E, et al. *Evidencia de validez factorial del Maslach Burnout Inventory y estudio de los niveles de burnout en profesionales sanitarios*. Revista latinoamericana de psicología. 1 de octubre de 2014; 46:44-52.
  16. Cañadas-De la Fuente GA, Vargas C, San Luis C, García I, Cañadas GR, De la Fuente EI. *Risk factors and prevalence of burnout syndrome in the nursing profession*. International Journal of Nursing Studies. 1 de enero de 2015;52(1):240-9.
  17. Merino-Plaza M-J, Carrera-Hueso F-J, Arribas-Boscá N, Martínez-Asensi A, Vázquez-Ferreiro P, Vargas-Morales A, et al. *Burnout y factores de riesgo psicosocial en el personal de un hospital de larga estancia*. Cad Saúde Pública [Internet]. 23 de noviembre de 2018 [citado 17 de mayo de 2019];34(11). Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2018001105011&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2018001105011&lng=es&tlng=es)
  18. García CR, Zúñiga AMO. *Prevalencia del Síndrome de Burnout en el personal de Enfermería de dos Hospitales del Estado de México*. 2009;19: 179-193.
  19. Aldrete MG, Navaro C, González R, Contreras M, Pérez J. *Factores psicosociales y síndrome de burnout en personal de enfermería de una unidad de tercer nivel de atención a la salud* [Internet]. 2015 [citado 17 de mayo de 2019]; 17(52). Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-24492015000100007](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-24492015000100007)
  20. Moss KM, Ziviani J, Newcombe P, Cobham VE, McCutcheon H, Montague G, et al. *Pathways to increasing the use of psychosocial care with hospitalized children*. Psychological Services. 2019;16(1):29-37.
  21. Szczygiel DD, Mikolajczak M. *Emotional Intelligence Buffers the Effects of Negative Emotions on Job Burnout in Nursing*. Front Psychol [Internet]. 21 de diciembre de 2018 [citado 17 de mayo de 2019];9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6309155/>
  22. Arrogante O, Aparicio-Zaldivar E. *Burnout and health among critical care professionals: The mediational role of resilience*. Intensive and Critical Care Nursing. 1 de octubre de 2017; 42:110-5.
  23. Soler-Gonzalez J, San-Martín M, Delgado-Bolton R, Vivanco L. *Human Connections and Their Roles in the Occupational Well-being of Healthcare Professionals: A Study on Loneliness and Empathy*. Front Psychol [Internet]. 29 de agosto de 2017 [citado 17 de mayo de 2019];8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5581877>
  24. Ko W, Kiser-Larson N. *Stress Levels of Nurses in Oncology Outpatient Units*. Clinical Journal of Oncology Nursing. 1 de abril de 2016;20(2):158-64.
  25. Steinberg BA, Klatt M, Duchemin A-M. *Feasibility of a Mindfulness-Based Intervention for Surgical Intensive Care Unit Personnel*. Am J Crit Care. 1 de enero de 2017;26(1):10-8
  26. Li X, Guan L, Chang H, Zhang B. *Core Self-Evaluation and Burnout among Nurses: The Mediating Role of Coping Styles*. PLoS One [Internet]. 26 de diciembre de 2014 [citado 17 de mayo de 2019];9(12). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4277418/>
  27. Özbaş AA, Tel H. *The effect of a psychological empowerment program based on psychodrama on empowerment perception and burnout levels in oncology nurses: Psychological empowerment in oncology nurses*. Palliative & Supportive Care. Agosto de 2016;14(4):393-401.
  28. Ding Y, Yang Y, Yang X, Zhang T, Qiu X, He X, et al. *The Mediating Role of Coping Style in the Relationship between Psychological Capital and Burnout among Chinese Nurses*. PLoS One [Internet]. 21 de abril de 2015 [citado 17 de mayo de 2019];10(4). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4405204/>
  29. Circenis K et al. *Supervision in Nursing: Latvian Sample Study - ScienceDirect* [Internet]. 2015 [citado 3 de mayo de 2019]; 205 (9): 86-91. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042815050417>
  30. Findik UY. *Operating Room Nurses Burnout and Safety Applications*. International Journal of Caring Sciences. 2015; 8 (3).
  31. Laschinger HK, Borgogni L, Consiglio C, Read E. *The effects of authentic leadership, six areas of worklife, and occupational coping self-efficacy on new graduate nurses' burnout and mental health: A cross-sectional study - ScienceDirect* [Internet]. 2015 [citado



- 17 de mayo de 2019]; 52 (6): 1080-9 Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020748915000644?via%3Dihub>
32. Mealer M, Conrad D, Evans J, Jooste K, Solyntjes J, Rothbaum B, et al. *Feasibility and Acceptability of a Resilience Training Program for Intensive Care Unit Nurses*. Am J Crit Care. 11 de enero de 2014;23(6): 97-105.
  33. Madathil R, Heck NC, Schuldberg D. *Burnout in psychiatric nursing: examining the interplay of autonomy, leadership style, and depressive symptoms*. Arch Psychiatr Nurse [Internet]. 2014 [citado 30 abril 2019]; 28 (3): 160-6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24856267>
  34. Gómez-Gascón T, Martín-Fernández J, Gálvez-Herrer M, Tapias-Merino E, Beamud-Lagos M, Mingote-Adán JC. *Effectiveness of an intervention for prevention and treatment of burnout in primary health care professionals*. BMC Fam Pract. 17 de noviembre de 2013;14:173.
  35. Kikuchi Y, Nakaya M, Ikeda M, Takeda M, Nishi M. *Job stress and temperaments in female nurses*. Occup Med (Lond). 1 de marzo de 2013;63(2):123-8.
  36. Traeger L, Park ER, Sporn N, Repper-DeLisi J, Convery MS, Jacobo M, et al. *Development and evaluation of targeted psychological skills training for oncology nurses in managing stressful patient and family encounters*. Oncol Nurs Forum. Julio de 2013;40(4): 327-336.
  37. Quenot J-P, Rigaud J-P, Prin S, Barbar S, Pavon A, Hamet M, et al. *Suffering among carers working in critical care can be reduced by an intensive communication strategy on end-of-life practices*. Intensive Care Med. Enero de 2012;38(1):55-61.
  38. Lasalvia A, Bonetto C, Bertani M, Bissoli S, Cristofalo D, Marrella G, et al. *Influence of perceived organisational factors on job burnout: survey of community mental health staff*. The British Journal of Psychiatry. Diciembre de 2009;195(6):537-44.
  39. Suzuki E, Saito M, Tagaya A, Mihara R, Maruyama A, Azuma T, et al. *Relationship between assertiveness and burnout among nurse managers*. Japan Journal of Nursing Science. 2009;6(2):71-81.
  40. Creagan ET. *Burnout and Balance: How to Go the Distance in the 21st Century*. Cancer Control. julio de 2004;11(4):266-8.
  41. Leka S, Griffiths A, Cox T. *La organización del trabajo y estrés*. [Internet]. 3. Reino Unido; 2004. [actualizado 2004; citado 13 mayo 2019]. Disponible en: [https://www.who.int/occupational\\_health/publications/pwh3sp.pdf](https://www.who.int/occupational_health/publications/pwh3sp.pdf)
  42. Glomb TM, Duffy MK, Bono JE, Yang T. *Mindfulness at work*. Research in Personnel and Human Resources Management. 1 de diciembre de 2011; 115-57.
  43. Beckman HB, Wendland M, Mooney C, et al. *The impact of a program in mindful communication on primary care physicians*. Acad Med.2012;87(6):815-819.7
  44. Caro PA, Rodríguez- Martín B. *Potenciales de la resiliencia para los profesionales de Enfermería*. Index Enferm [Internet]. 2018 [citado 20 mayo 2019]; 27 (1-2). Disponible en:[http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S113212962018000100009&script=sci\\_arttext&lng=en](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S113212962018000100009&script=sci_arttext&lng=en)
  45. Arrogante Ó, García AMP. *El bienestar subjetivo percibido por los profesionales no sanitarios ¿es diferente al de enfermería de intensivistas? Relación con personalidad y resiliencia*. Enfermería intensiva. 2013;24(4):145-54.
  46. Nespereira- Campuzano T, Vázquez-Canto M. *Inteligencia emocional y manejo del estrés en profesionales de Enfermería del Servicio de Urgencias hospitalarias - ScienceDirect* [Internet]. 2017 [citado 17 de mayo de 2019]; 27(3): 172-178. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1130862117300244>
  47. Braithwaite M. *Nurse burnout and stress in the NICU*. Adv Neonatal Care [Internet]. 2008 [citado el 14 mayo 2019]; 8 (6): 343-7. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232018000100259&lng=en&nr=iso&lng=enç](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232018000100259&lng=en&nr=iso&lng=enç)
  48. Orfambidez-Ramos A, Borrego-Ales Y, Ruiz-Frutos C. *Empowerment, vulnerabilidad al estrés y burnout en enfermeros portugueses*. Ciênc. Saúde coletiva [Internet]. 2018 [citado 8 mayo 2019]; 23 (1): 259-266. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S141381232018000100259&script=sci\\_abstract&lng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S141381232018000100259&script=sci_abstract&lng=es)
  49. Wallbanks S, Hatton S. *Reducing burnout and stress: the effectiveness of clinical supervision*. Community Pract. [Internet]. 2011 [citado 15 mayo 2019]; 84 (7); 31-5. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/51669025\\_Reducing\\_burnout\\_and\\_stress\\_the\\_effectiveness\\_of\\_clinical\\_supervision](https://www.researchgate.net/publication/51669025_Reducing_burnout_and_stress_the_effectiveness_of_clinical_supervision)
  50. Nogueira LS, Cardoso de Sousa RM, Guedes ES, Alvina dos Santos M, Turrini RNT, Lopes DA. *Burnout and nursing work environment in public health institutions*. Revista Brasileira de Enfermagem. 2018; 71 (2).
  51. Noben C, Evers S, Nieuwenhuijsen K, Ketelaar S, Gärtner F, Sluiter J, et al. *Protecting and promoting mental health of nurses in the hospital setting: Is it cost-effective from an employer's perspective?* Int J Occup Med Environ Health. 27 de julio de 2015;28(5):891- 900.
  52. Reyes JF. *Presentismo en Enfermería. Implicaciones en seguridad del paciente. Posibilidades de control y reducción*. Enferm. Glo, [Internet]. 2014 [citado 4 mayo 2019]; 13 (35).
  53. Uribe MA, Illesca M. *Burnout en estudiantes de enfermería de una universidad privada*. Investigación en Educación Médica. 2017; 6(24): 234-241.

# Crioterapia en la prevención de la neuropatía periférica inducida por quimioterapia

## *Cryotherapy in the prevention of chemotherapy-induced peripheral neuropathy*

Martínez-Pizarro, S.  
*Crioterapia en la prevención de la neuropatía periférica inducida por quimioterapia.*  
SANUM 2020, 4(3) 78-80

### Sr. Editor:

La neuropatía periférica inducida por quimioterapia (CIPN) consiste en un entumecimiento en las manos y pies que se produce como efecto secundario de los medicamentos antineoplásicos. Una vez que se desarrolla, los síntomas persisten durante mucho tiempo y causan deterioro en las actividades de la vida diaria; por ello su prevención es una tarea fundamental. Las investigaciones recientes han sugerido el enfriamiento tópico o crioterapia como estrategia preventiva de CIPN<sup>(1)</sup>.

En el ensayo clínico de Hanai A realizado en 2019 en Japón llevado a cabo en pacientes con cáncer de mama que recibieron tratamiento con paclitaxel se evaluó la efectividad del enfriamiento para la prevención de CIPN. En 40 sujetos, se aplicaron guantes y calcetines congelados en la mano y el pie dominantes desde 15 minutos antes de la administración del medicamento hasta 15 minutos después (total 90 minutos) y se compararon con las manos y pies no dominantes. Se observaron diferencias significativas de mejora en los miembros tratados con crioterapia para los cambios en el umbral táctil evaluados por la prueba de monofilamento, los síntomas subjetivos y los cambios en la destreza evaluados por la prueba funcional<sup>(2)</sup>.

En el estudio de Rosenbaek F et al realizado en 2019 en Dinamarca se analizó la eficacia de la crioterapia en CIPN. Entre las mujeres con cáncer de mama que recibieron al menos un ciclo de paclitaxel, 119 fueron incluidas en la cohorte que recibieron crioterapia cuando desarrollaron síntomas de CIPN, y 96

#### AUTORA

Sandra Martínez Pizarro

Enfermera. Centro de Salud de Purullena. Distrito Sanitario Nordeste de Granada

#### Correspondencia

 mpsandrita@hotmail.com

#### Tipo de artículo:

Carta al editor

**F. recepción:** 21-09-2020

**F. aceptación:** 03-11-2020

pacientes en la cohorte que recibieron crioterapia profiláctica. El resultado fue la proporción de pacientes que completaron los 720 mg/m<sup>2</sup> planificados de paclitaxel acumulados durante nueve ciclos. En la primera cohorte, se necesitaba crioterapia debido a los síntomas de CIPN en 54 (45%) pacientes. Significativamente, más pacientes, 77% en la segunda cohorte, completaron la dosis planificada de 720 mg/m<sup>2</sup> en comparación con el 64% en la primera cohorte. Los resultados sugieren que la crioterapia profiláctica puede reducir el riesgo de un evento limitante de la dosis debido a CIPN y aumentar la proporción de pacientes que completan la dosis planificada de paclitaxel en el tratamiento adyuvante del cáncer de mama<sup>(3)</sup>.

En la investigación de Bandla A et al realizada en 2019 en Singapur se planteó la hipótesis de que la criocompresión (adicción de presión dinámica al enfriamiento) puede permitir la entrega de temperaturas más bajas con tolerancia similar y potencialmente mejorar la eficacia. Se realizó un estudio en pacientes con cáncer que recibieron quimioterapia con taxanos. Cada sujeto se sometió a criocompresión de cuatro extremidades con cada infusión de quimioterapia (tres horas) durante un máximo de 12 ciclos. La criocompresión se administró a 16 °C y presión cíclica (5-15 mmHg). Los resultados se compararon retrospectivamente con los pacientes que recibieron quimioterapia con paclitaxel junto con enfriamiento de flujo continuo y controles sin hipotermia. En total, 13 pacientes se sometieron a 142 ciclos de criocompresión concomitantes con quimioterapia. La hipotermia de las extremidades fue bien tolerada, y solo 1 de cada 13 pacientes requirió un aumento de temperatura intraciclo, sin interrupción temprana de la criocompresión en ningún sujeto. Se logró una reducción media de la temperatura de la piel de 3.8 ± 1.7 °C. La criocompresión demostró reducciones de la temperatura de la piel significativamente mayores en comparación con el enfriamiento y el control de flujo continuo. Ninguno de los pacientes experimentó neuropatía severa. En comparación con el enfriamiento de flujo continuo, la criocompresión permitió el suministro de temperaturas más bajas con una tolerabilidad similar. Las temperaturas más bajas de la superficie de la piel alcanzadas potencialmente conducen a una eficacia mejorada en la mejora de la neurotoxicidad<sup>(4)</sup>.

En el estudio de Hanai A et al realizado en 2018 en Japón se evaluó la eficacia de la crioterapia para la prevención de CIPN. 36 pacientes con cáncer de mama tratadas semanalmente con paclitaxel (80 mg/m<sup>2</sup> durante una hora) usaron guantes y medias congelados en el lado dominante durante 90 minutos. El punto final primario fue la incidencia de CIPN evaluada por los cambios en la sensibilidad táctil desde el inicio del tratamiento previo en una prueba de monofilamento a una dosis acumulada de 960 mg/m<sup>2</sup>. La incidencia de signos CIPN objetivos



Te ofrecemos un eficaz recurso didáctico para ejercitar la memoria basada en el reconocimiento y afianzar la materia de estudio.

*¡Pon a prueba tu preparación!*

SMS

SCS

SALUD

OSAKIDETZA

SESCAM

IB SALUT

SERIS

SES

SER GAS

SERMAS

SAS

SESPA

SACYL



**Rodio**  
#Oposiciones

y subjetivos fue significativamente menor en el lado de la intervención que en el control (mano: sensibilidad táctil = 27.8% versus 80.6%; pie: sensibilidad táctil = 25.0% versus 63.9%; mano: sentido cálido = 8.8% versus 32.4%, pie: sentido cálido: 33.4% versus 57.6%). Los resultados mostraron que la crioterapia es útil para prevenir los síntomas objetivos y subjetivos de la CIPN y la disfunción resultante<sup>(5)</sup>.

A raíz de los resultados de las investigaciones actuales se puede observar el potencial de la crioterapia en la prevención de CIPN.

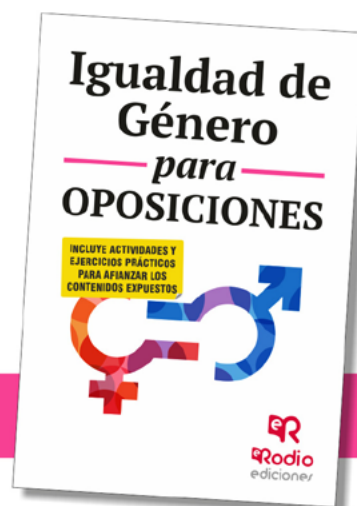
No obstante, es necesario destacar que a pesar de que los estudios recientes sugieran resultados positivos, el escaso número de investigaciones no permite generar recomendaciones y pautas estandarizadas. Además para administrar esta terapia de manera amplia, sería necesario desarrollar un dispositivo de enfriamiento médico que pueda proporcionar una crioterapia segura y efectiva. Para poder solventar estos problemas, se debería incrementar la investigación en este ámbito con estudios más amplios, completos y con mayor cantidad de muestra con el objetivo final de mejorar la calidad de vida en pacientes oncológicos debido a la importancia humana que ello implica.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Ruddy KJ, Le-Rademacher J, Lacouture ME, Wilkinson M, Onitilo AA, Vander Woude AC, et al. *Randomized controlled trial of cryotherapy to prevent paclitaxel-induced peripheral neuropathy*. *Breast*. 2019; 48: 89-97. DOI: 10.1016/j.breast.2019.09.011.
2. Hanai A. *Effects of cryotherapy on chemotherapy-induced peripheral neuropathy: self-controlled clinical trial*. *Nihon Yakurigaku Zasshi*. 2019; 154(5): 245-248. DOI: 10.1254/fpj.154.245.
3. Rosenbaek F, Holm HS, Hjelmberg JVB, Ewertz M, Jensen JD. *Effect of cryotherapy on dose of adjuvant paclitaxel in early-stage breast cancer*. *Support Care Cancer*. 2019 Dec 11. DOI: 10.1007/s00520-019-05196-z.
4. Bandla A, Tan S, Kumarakulasinghe NB, Huang Y, Ang S, Magarajah G, et al. *Safety and tolerability of cryocompression as a method of enhanced limb hypothermia to reduce taxane-induced peripheral neuropathy*. *Support Care Cancer*. 2019 Dec 6. DOI: 10.1007/s00520-019-05177-2.
5. Hanai A, Ishiguro H, Sozu T, Tsuda M, Yano I, Nakagawa T, et al. *Effects of Cryotherapy on Objective and Subjective Symptoms of Paclitaxel-Induced Neuropathy: Prospective Self-Controlled Trial*. *J Natl Cancer Inst*. 2018; 110(2): 141-148. DOI: 10.1093/jnci/djx178.

# Igualdad de Género *para* OPOSICIONES

INCLUYE ACTIVIDADES Y EJERCICIOS PRÁCTICOS PARA AFIANZAR LOS CONTENIDOS EXPUESTOS





# SANUM

---

Revista Científico-Sanitaria

## **NORMAS GENERALES PARA LA PUBLICACIÓN DE ARTÍCULOS**

**SANUM** es una revista digital científica de publicación trimestral, con artículos científicos de interés para el desarrollo de las diferentes áreas sanitarias profesionales. La revista contiene artículos originales, inéditos; los cuales serán revisados por la Secretaría del consejo de redacción y un comité editorial y científico. Así, los trabajos deberán cumplir las normas de calidad, validez y rigor científico para promover la difusión del conocimiento científico.

**Se certificarán los artículos publicados en la revista con su correspondiente número de ISSN**

**LA REVISIÓN Y PUBLICACIÓN DE ARTÍCULOS ES TOTALMENTE GRATUITA**

**Para más información, consulta nuestra web:**

<https://www.revistacientificasanum.com>



## GENERALIDADES

1. Los trabajos que se presentan para ser publicados en la revista SANUM deben ser **originales, inéditos, no aceptados ni enviados** simultáneamente para su consideración en otras revistas. En el caso de que el trabajo se haya presentado en alguna Jornada, Congreso o evento similar se deberá indicar el nombre completo del congreso, fechas y lugar de celebración, así como su forma de presentación (póster, comunicación oral o ponencia). Así como si se ha publicado en el resumen del libro oficial del congreso, estimando que en el caso que fuera el texto completo, no se consideran inéditos.
2. Los autores de los trabajos deben ser profesionales sanitarios u otros profesionales no sanitarios o relacionados con el ámbito sanitario. El número máximo de autores aceptados en los trabajos no superará en ningún caso los **cinco autores**.
3. Los autores deben tener **autorización** previa para presentar datos o figuras íntegras o modificadas que ya hayan sido publicadas. Publicar fotografías que permitan la identificación de personas. Mencionar a las personas o entidades que figuren en los agradecimientos.
4. Los autores **renuncian implícitamente a los derechos de publicación**, de manera que los trabajos aceptados pasan a ser propiedad de la revista SANUM. Para la reproducción total o parcial del texto, tablas o figuras, es imprescindible solicitar autorización del Consejo de Redacción y obligatorio citar su procedencia.
5. La Secretaría del Consejo de Redacción puede plantear a los autores las modificaciones que considere necesarias para la publicación del trabajo. En estos casos, los autores deberán enviar el original con las modificaciones propuestas en un **plazo no superior a 15 días**; en caso de no cumplirse ese plazo, el trabajo quedará rechazado.
6. El envío del trabajo a esta revista supone la **ACEPTACIÓN ÍNTEGRA** de todos los criterios dictados en las normas de presentación de artículos propuestos por la Secretaría del consejo de redacción y comité editorial científico de la revista SANUM.
7. Una vez aceptado el trabajo, el autor principal de correspondencia recibirá un correo-e de aviso de aceptación del original. Igualmente se enviará nuevo correo-e cuando el artículo vaya a ser publicado, indicándose fecha y número de la publicación del trabajo.
8. Todos los autores del trabajo **deberán firmar y enviar por correo postal** el modelo de **declaración de autoría y cesión de los derechos de autor** en documento **original** como último requisito previo e inexcusable a la publicación del artículo.

---

**LA REVISIÓN Y PUBLICACIÓN DE LOS ARTÍCULOS EN LA REVISTA CIENTÍFICA SANUM ES TOTALMENTE GRATUITA**

---

SANUM publica trabajos originales, artículos de revisión, editoriales, casos clínicos o estudio de casos, protocolos y otros artículos concretos relacionados con cualquier área sanitaria profesional de las ciencias de la salud y que favorezcan el desarrollo y difusión de la investigación, conocimientos y las competencias de las mismas. Todos los trabajos recibidos se someten a evaluación por el comité editorial y, si procede, por revisores/as externos/as. Los manuscritos deben elaborarse siguiendo las recomendaciones del Comité Internacional de Directores de Revistas Médicas en su última versión y ajustarse a las normas de publicación aquí expuestas. La falta de consideración de estas recomendaciones e instrucciones ocasionará irremediablemente un retraso en el proceso editorial y en la posible publicación del manuscrito, y también puede ser causa de rechazo del trabajo.

**Los artículos deben cumplir las siguientes normas de publicación:**

## FORMA DE ENVÍO DE ORIGINALES: EMAIL

La **única forma de envío de los trabajos** será a través del siguiente correo-e: **consejoderedaccion\_revistasanum@yahoo.es** y siguiendo las reglas y recomendaciones de presentación de los trabajos.

- Deberá ser enviado por el autor principal: **AUTOR DE CORRESPONDENCIA**.
- En el **ASUNTO** del mensaje deberá escribirse el título del trabajo en mayúsculas.
- En la **CABECERA** del mensaje deberá indicarse el título de cada uno de los archivos adjuntos enviados con el mensaje. Además deberá indicarse el nombre y apellidos de los autores, categoría profesional y actividad laboral actual.

Una vez recibido el trabajo por esta vía y según estas recomendaciones, se enviara una respuesta tras su revisión por parte de la Secretaría Técnica del consejo de redacción. En caso de recibir algún trabajo enviado sin estas recomendaciones, no se atenderá ni será revisado por el consejo de redacción, considerándose como **trabajo no aceptado**.

Una vez comprobado que el artículo reúne las características de estructura aceptadas por esta revista, la Secretaria del consejo de redacción enviará al comité editorial y científico el manuscrito para una **revisión documental, ética y de rigor científico, condiciones necesarias para que el artículo sea aceptado y publicado en esta revista**.

Una vez sea admitido el artículo por el comité editorial, se procederá al aviso a los autores para su próxima publicación, que dependerá de la cola de artículos existentes en ese momento y que estén pendientes de publicar en la revista con la decisión de orden de publicación que dicta el comité editorial y científico.

## ASPECTOS FORMALES DE LOS ORIGINALES

- Formato del documento: A4.
- Nº mínimo de páginas completas sin imágenes: 10 páginas
- Nº máximo de páginas completas sin imágenes: 20 páginas.
- Todas las páginas deben estar numeradas en la parte inferior derecha.
- Fuente: Times New Roman. Tamaño de letra de 12 puntos, a doble espacio.
- Textos sin viñetas.
- Archivos en formato Word. Guardar archivos con extensión .doc, .docx o .rtf
- Imágenes a color 72 pp.
- Los cuadros, mapas y gráficas podrán presentarse en **formato Excel** con claridad y precisión; invariablemente deberán incluir la fuente o el origen de procedencia, y en el texto del trabajo deberá indicarse su colocación exacta. El número máximo de estos elementos no deberá superar los seis elementos en total, entre imágenes, tablas o gráficos.
- Las llamadas deberán ser numéricas.
- Las citas deberán insertarse en el texto abriendo un paréntesis con el apellido del autor, el año de la publicación y la página.
- Para siglas, acrónimos o abreviaturas, la primera vez que se usen deberá escribirse el nombre completo o desatado; luego, entre paréntesis, la forma que se utilizará con posterioridad. Ejemplos: Banco Mundial (BM), Organización de las Naciones Unidas (ONU), producto interno bruto (PIB).
- Los artículos se recibirán con la correspondiente corrección ortográfica y de estilo.
- La publicación de los artículos estarán sujetas a la disponibilidad de espacio en cada número.
- Los apartados siguientes deberán presentarse en **español e inglés:**  
**TÍTULO, RESUMEN, PALABRAS CLAVE, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.**

## POLÍTICAS DE SECCIÓN

Las secciones que son admitidas siguiendo la política editorial de la revista son las siguientes:

### • Editorial:

Esta sección contemplará comentarios y reflexiones sobre algún tema novedoso de actualidad sanitaria o de relevancia científica, relacionado las Ciencias

de la Salud, Ciencias Médicas, Enfermería u otra disciplina sanitaria o clínica, que tenga interés para las profesionales sanitarios o no sanitarios.

Esta sección se elaborará por habitualmente por encargo de la dirección o equipo editorial de la revista, aunque la revista está abierta a propuestas sobre temas y autores que puedan desarrollarlos como expertos en la materia a presentar. La editorial no expresa la postura oficial del comité editorial de SANUM, a no ser que así se indique expresamente en el propio editorial.

Todos los editoriales deberán tratar de ser imparciales y versar sobre temas novedosos, polémicos o de los que haya muy poca literatura, y deberán reflejar las diferentes posturas existentes. Los editoriales tendrán una extensión máxima de 500 palabras, hasta 10 referencias bibliográficas, y sin ningún elemento gráfico. No se debe incluir resumen.

Esta sección se publica como artículo de cabecera de la revista.

### • Cartas al editor:

En esta sección se publicarán observaciones científicas y formalmente aceptables sobre los artículos publicados en la revista SANUM, de los dos números previos publicados. También es un espacio para los lectores envíen sus comentarios sobre los temas de actualidad, en cualquier aspecto relacionado con las ciencias de la salud que pueda ser de interés para los profesionales sanitarios y no sanitarios. Es la sección ideal para el intercambio de ideas y opiniones entre los lectores, autores y equipo editorial de la revista, en la cual os invitamos a participar. La extensión máxima será de 500 palabras. Se admitirá una tabla o figura (consultar normas de publicación de tablas y figuras) y hasta 6 referencias bibliográficas.

### • Artículos Originales:

Descripción íntegra de un trabajo de investigación esencial o práctica clínica que aporte información suficiente para permitir una valoración crítica. Estos trabajos tendrán una metodología cuantitativa o cualitativa relacionados con cualquier aspecto de la investigación en el ámbito sanitario o sociosanitario de las diferentes disciplinas de las Ciencias de la Salud. El manuscrito no superará las 3.000 palabras (excluidos el resumen, los agradecimientos, la bibliografía y las figuras y/o tablas). El número máximo de referencias bibliográficas será de 35, y el número de tablas o figuras no superará las 6.

En la estructura del documento deben constar de manera ordenada los siguientes apartados: Introducción, Metodología, Resultados, Discusión y Conclusiones. Las unidades de medida en cualquier sección se expresarán en sistema convencional o bien en el sistema internacional (SI).

Además de la estructura anterior, este manuscrito debe incluir un RESUMEN, que puede ser estructurado o no estructurado y al menos 3 PALABRAS CLAVES, ambos apartados en español e inglés.



- **Originales breves:**

Trabajos con las mismas características descritas en los originales, pero que se publican de manera más abreviada con objetivos y resultados más concretos. La extensión máxima del texto será de 1.500 palabras admitiéndose hasta un máximo de 3 tablas o figuras. La estructura de estos manuscritos será la misma que la de los originales (Introducción, Metodología, Resultados y Discusión) con 15 referencias bibliográficas como máximo. El resumen debe ser estructurado y el resto de la estructura debe ser la misma que la de los originales.

- **Revisiones:**

Estudios bibliométricos, revisiones sistemáticas, metaanálisis y metasíntesis sobre temas relevantes y de actualidad en Ciencias de la Salud, que debe incluir: Introducción, Metodología, Resultados, y Discusión y Conclusiones. La extensión máxima del texto será de 3000 palabras, y se admitirán hasta un máximo de 6 tablas o figuras (ver normas de las normas de tablas y figuras). Los trabajos de revisión incluirán un resumen estructurado de 250 palabras y un máximo de 50 referencias bibliográficas. Puede incluir palabras clave.

Para la elaboración de las revisiones sistemáticas o metaanálisis será recomendable seguir las indicaciones publicadas en la declaración PRISMA (<http://www.prisma-statement.org>).

- **Protocolos o procedimientos. Notas de campo.**

En esta sección se publicarán manuscritos sobre el estado actual del conocimiento en aspectos concretos, experiencias de la práctica profesional que sean de gran interés, novedosos y relevantes sobre la base de la experiencia profesional del autor o autores.

Su temática podrá incluir no sólo problemas del ámbito asistencial, sino también cuestiones de contenido docente, de investigación o de gestión. La estructura incluirá: Introducción, Desarrollo, Conclusiones y Bibliografía. La extensión máxima será de 2000 palabras y un resumen de no más de 500 palabras, en castellano e inglés. Se admitirán hasta un máximo de 3 tablas y/o figuras, y 20 referencias bibliográficas.

- **Casos clínicos:**

En esta sección se publicarán manuscritos que deben ser trabajos esencialmente descriptivos de uno o varios casos clínicos, de excepcional interés, bien por su escasa frecuencia, bien por su evolución no habitual o por su aportación al conocimiento de la práctica clínica en cualquiera de las disciplinas de las ciencias de la Salud. Los profesionales deben exponer los aspectos nuevos o ilustrativos de cualquier área de conocimiento sanitario de la práctica clínica y expresarlos de manera estándar y que sea comprensible para el

resto de los profesionales. Deben estar adecuadamente argumentados y explicados. Su extensión máxima debe ser de 1000 palabras y seguir una estructura concreta y adecuada a su descripción. Podrás incluir hasta 3 tablas y/o figuras y hasta 10 referencias bibliográficas.

- **Artículos especiales:**

Se publicarán manuscritos referidos a otros trabajos que no se ajusten a los anteriores tipos de trabajos y que pueda ser de interés científico de cualquier área sanitaria. Este tipo de manuscritos tendrán una extensión máxima de 1500 palabras y 2 tablas o figuras. Incluirán un resumen de 250 palabras. No será necesario estructurar dicho resumen ni el texto principal en introducción, métodos, resultados y discusión. Se recomienda un máximo de 15 referencias bibliográficas.

- **Imágenes clínicas:**

Las imágenes clínicas deben cumplir rigurosamente los términos internacionales de la ética y respetando la integridad de los pacientes y cumpliendo con lo que es el consentimiento informado.

Imágenes de cualquier tipo (ectoscópica, endoscópica, radiológica, microbiológica, anatomopatológica, etc) que sean demostrativas y que contengan por sí mismas un mensaje relevante de rigor científico y actual. Su estructura deberá contener título en español e inglés, presentación del caso, diagnóstico, evolución y breve comentario a modo de discusión de los hallazgos observados. No debe superar las 500 palabras y no más de 10 citas bibliográficas y 3 autores como máximo. Se recomienda incluir recursos gráficos explicativos (flechas, asteriscos) en la imagen. La calidad de la misma deberá tener al menos 300ppp y con un tamaño no superior a media página del manuscrito presentado. Será sometida a revisión por pares.

- **Guías de práctica clínica.**

Son manuscritos donde se plantean preguntas o problema de salud/clínico y se organizan las mejores evidencias científicas disponibles para que, en forma de recomendaciones, sean utilizadas en la toma de decisiones clínicas. Se definen como "el conjunto de recomendaciones desarrolladas de manera sistemática, para ayudar a los clínicos y a los pacientes en el proceso de la toma de decisiones, sobre cuáles son las intervenciones más adecuadas para resolver un problema clínico en unas circunstancias sanitarias específicas" (Field MJ, 1990).

La estructura que debe seguir es: Título- Etapas en el desarrollo de la guía- Elección de la condición clínica/problema de salud-Especificación de las tareas-plan de trabajo-Revisión sistemática de la literatura y elaboración de las recomendaciones-Bibliografía revisada y actualizada-Autores de la guía.

La Guía se revisará y una vez aceptada, se propondrá la publicación de la misma de manera abreviada como artículo especial y la publicación de la guía completa o extendida como monografía en la sección de suplementos.

## ESTRUCTURA FORMAL QUE DEBEN PRESENTAR LOS MANUSCRITOS

Se debe seguir una estructura estándar propuesta por El International Committee of Medical Journal Editors, (Comité Internacional de Directores de Revistas Médicas), que reconoce una estructura genérica del Manuscrito Científico. Por tanto, el artículo científico se somete a esta estructura internacionalmente aceptada, en la que cada apartado tiene una finalidad y una intención. Esta estructura puede variar según qué tipo de artículo de los anteriormente indicados se presente.

Por tanto, debe seguirse la siguiente **ESTRUCTURA DE LOS MANUSCRITOS** que se reciben en la Secretaría Técnica:

### PRIMERA PÁGINA:

- Título del artículo tanto en castellano como en inglés.
- Nombre completo y apellidos de cada uno de los autores, profesión y centro de trabajo en su caso, sin abreviaturas (M<sup>a</sup>...)
- Centro/s donde se ha realizado el trabajo.
- Nombre, dirección de correo electrónico, y teléfono del autor responsable para la comunicación de avisos. Es el autor-a de correspondencia.
- Financiación del artículo: deben indicarse las ayudas económicas y materiales que haya podido tener el estudio, e indicar el organismo, la agencia, la institución o la empresa, y el número de proyecto, convenio o contrato. En caso de no contar con financiación externa se hará constar «Sin financiación». Se requiere esta información en todos los tipos de artículos anteriormente descritos.
- Conflicto de intereses: Los/las autores/as, al enviar el manuscrito, deben indicar si existe algún conflictos de intereses (moral, económico, laboral, investigación, etc.). el consejo editorial podrá requerir a los/las autores/as que esta declaración de conflictos se amplíe o detalle al máximo cuando lo consideren oportuno. Del mismo modo, si no hay ningún conflicto de intereses deberán hacerlo constar explícitamente.
- Si se ha presentado como ponencia, comunicación oral, póster, etc. en algún congreso o jornada, indicando fechas de celebración, lugar de celebración.

## Recomendaciones a tener en cuenta con el título del artículo

Se considera la 'tarjeta de presentación del artículo' frente al lector investigador o miembro de la comunidad científica. Ha de ser atractivo para captar la atención del lector y ha de identificar con precisión el tema principal del escrito, ha de ser descriptivo.

Si el estudio se centra en un grupo de población específico (sólo mujeres o sólo hombres, personas mayores, población inmigrante...), en el título, se debe mencionar dicho grupo de población.

## Resumen y palabras clave

En segunda página, deberán incluirse el resumen y las palabras clave en castellano e inglés, y en ese orden.

### RESUMEN

Representa una síntesis del contenido esencial del trabajo, una representación abreviada y precisa del contenido del documento, sin interpretación ni crítica, que ayuda al lector a decidir la lectura o no del texto completo.

El resumen puede ser estructurado o no estructurado. El resumen estructurado debe incluir una concreción de los principales apartados del trabajo: introducción, método, discusión, conclusión principal. El resumen no estructurado es menos recomendable y debe contener una clara síntesis de los rasgos destacados del manuscrito.

La extensión aproximada del resumen será de 250 palabras, no llegando a superar el máximo de 350 palabras, puede variar según tipo de trabajo (leer políticas de sección)

### PALABRAS CLAVE

A continuación del resumen se expondrán no más de 5 palabras clave, sin explicar su significado. Estas palabras claves deben expresar términos significativos del trabajo presentado y describen el contenido principal del artículo. No se admitirán como palabras clave las siglas o abreviaturas.

Sirven para su inclusión en los índices o las bases de datos, permitiendo su selección cuando se realiza una búsqueda bibliográfica. Para ordenar una futura búsqueda bibliográfica por parte de otros autores y profesionales deben ponerse en el orden de aparición en el artículo.

En las ciencias médicas deben extraerse del Medical Subject Heading (MeSH) cuya traducción en español es "Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS)". Por ello, es necesario su comprobación en estos



descriptores para usarse en el artículo. El enlace de acceso: <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>

## Abstract and Keywords

Los dos apartados anteriores deben escribirse en inglés, figurando la traducción completa y exacta al inglés del resumen (Abstract) y de las palabras clave (Key Words) además del título del artículo. Hay que tener en cuenta que esta información en inglés aparecerá en las principales bases de datos bibliográficas, y es responsabilidad de los/las autores/as su corrección ortográfica y gramatical.

### ESTRUCTURA ESTANDAR IMRAD

Los siguientes apartados del manuscrito deben seguir la estructura propuesta por El *International Committee of Medical Journal Editors*, que reconoce una estructura genérica del Manuscrito Científico que recoge los siguientes apartados: Introducción, Material y Métodos, Resultados, Discusión y Conclusiones 'IMRAD'. Por tanto, el artículo científico se somete a esta estructura internacionalmente aceptada, en la que cada apartado tiene una finalidad y una intención. Esta estructura general puede cambiar según el tipo de artículo propuesto

### INTRODUCCIÓN

La introducción tiene que exponer "porqué se ha hecho este trabajo", y una idea resumida del trabajo realizado. Esbozará el momento de la situación, debe describir el problema de estudio y sus antecedentes, y argumentarse con referencias bibliográficas actualizadas. Y se establecerá claramente los objetivos del trabajo.

Las citas bibliográficas deben ser las necesarias y deben ser actuales (entre 6 y 10 años dependiendo del tema, considerándose lo ideal por debajo de los 6 años), salvo publicaciones que constituyan "hitos", en la evolución del conocimiento del tema investigado.

No debe ser excesivamente larga que puedan aburrir y acaparar demasiada atención al lector respecto a otros apartados de más peso (unas 300 palabras) y de la estructura central del artículo.

### HIPOTESIS Y/U OBJETIVOS DEL TRABAJO:

Estos dos apartados pueden desarrollarse en un apartado propio, como ocurre en los proyectos de investigación o añadirlo dentro de la redacción del artículo como párrafos finales de la Introducción.

**Hipotesis:** En relación a la/s hipótesis deben considerarse los siguientes aspectos:

- La hipótesis representa la teoría del investigador en relación al tema de investigación (no es una pregunta de investigación).

- La hipótesis debe formularse de forma directa y sencilla en un texto breve (no se pueden formular varias hipótesis en un mismo párrafo).
- Las hipótesis se contrastan, por lo que condicionan el diseño, metodología y análisis (lo que no es contrastable no es una hipótesis).

**Objetivos:** hacen referencia a lo que se pretende conseguir con el trabajo. Es recomendable presentar un objetivo principal y no más de 2-3 objetivos secundarios, teniendo en cuenta que estos deberán ser justificados durante el desarrollo del trabajo, aun no habiendo sido conseguidos.

### MATERIAL Y METODOS (METODOLOGIA)

Este apartado sección explica cómo se hizo la investigación, hay que dar toda clase de detalles. La mayor parte de esta sección debe escribirse en pasado. El trabajo ha de poder ser validado y repetido por otros investigadores, por lo tanto habrá que ofrecer información precisa para que otros compañeros puedan repetir el experimento, esto implica describir minuciosamente y defender el diseño. El método científico exige que los resultados obtenidos, sean reproducibles.

### RESULTADOS.

Este apartado es el núcleo de la comunicación, donde se muestran los DATOS obtenidos. Aquí se comunica los resultados de la investigación. Pueden ofrecerse los datos mediante texto, tablas y figuras. El texto es la forma más rápida y eficiente de presentar pocos datos, las tablas son excelentes para presentar datos precisos y repetitivos y las figuras son la mejor opción para presentar datos que muestran tendencias o patrones importantes. La figura comprende cualquier material de ilustración posible: gráficas, diagramas y fotografías.

### DISCUSIÓN.

Se expondrá porque se ha hecho este estudio y a qué resultados o consecuencias se ha llegado, pudiéndose incluir los efectos conseguidos si se trata de un trabajo significativo o de investigación. Es la INTERPRETACIÓN de los resultados obtenidos, por tanto el autor no debe expresar como conclusiones aquellas que no se deriven directamente de los resultados. Explica el significado de los datos experimentales y los compara con resultados obtenidos por otros trabajos similares anteriores.

Hacen referencia a argumentos y afirmaciones relativas a datos de mediciones experimentales y de la lógica: ciencia referente a reglas y procedimientos para discernir si un razonamiento (raciocinio) es correcto (válido) o incorrecto (inválido).

Con las conclusiones, constituye la parte final y propia del trabajo desarrollado y expuesto.



## CONCLUSIONES.

A partir de esta discusión sacaremos nuestras conclusiones, que han de ser interpretativas, no descriptivas, por lo tanto no pueden reproducir datos cuantitativos y es importante que realicemos un esfuerzo por resumir las principales aplicaciones o beneficios en términos de salud que nuestro trabajo pueda reportar.

Ambos apartados anteriores (DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES), deben exponerse en castellano e inglés, en este orden.

## Referencias bibliográficas/bibliografía

Las referencias bibliográficas deberán necesariamente numerarse consecutivamente mediante llamada por superíndice y números arábigos en el orden de aparición por primera vez en el texto, tablas y figuras. Este apartado refleja la base documental en la que se ha asentado la investigación y apoya principalmente los apartados de introducción, metodología y discusión.

Para referenciar correctamente cada uno de los trabajos debemos utilizar los Requisitos de Uniformidad para Manuscritos, lo que conocemos como NORMAS DE VANCOUVER, que está disponible en las recomendaciones del Comité Internacional de Editores de Revistas Biomédicas.

Las NORMAS DE VANCOUVER, puede consultarse en: <https://www.fisterra.com/herramientas/recursos/vancouver/>

## Elementos gráficos: imágenes, tablas y figuras

### Imágenes:

Pueden incluirse imágenes en un número máximo de 3, que deben seguir las normas éticas y permisos de publicación correspondientes, incluyendo las fuentes de procedencia y autorizaciones correspondientes. La fuente de procedencia puede referirse en la bibliografía..

Den estar relacionadas con la temática del trabajo y pueden estar referidas a alguien aparte del texto, en cuyo caso debe indicarse en el mismo, por ejemplo: (imagen 1). .

Deben tener suficiente calidad y con título en su pie de imagen y enviarse en formato de imagen (jpg, tif,...) y en ARCHIVO ADJUNTO aparte del manuscrito. Pueden aparecer igualmente en el manuscrito o indicarse el lugar donde se desea colocar, indicándolo en rojo y cuál es el orden de aparición.

### Tablas y figura:

Estos elementos gráficos representan una herramienta muy útil y generalmente trascendente para la presentación de los datos obtenidos en el estudio. Cada elemento debe contener un título y estar numerada por el orden de aparición en el texto. Puede incluirse una breve explicación del elemento gráfico que no supere una línea de texto según las dimensiones del elemento..

En caso de contener abreviaturas o siglas, debe aparecer su significado en el pie del elemento gráfico y en el encabezado debe ubicarse su numeración y título..

## Otros apartados a incluir al final del manuscrito

(se sitúan tras las conclusiones y antes de la bibliografía):

### Declaración de transparencia

Es necesario redactar este apartado en todos los casos. Esta declaración es redactada por el autor/a principal del estudio en el que debe asegurar la calidad, rigor y transparencia del estudio, con sus resultados y limitaciones; además de expresar la participación de los autores firmantes del manuscrito con su total aprobación del mismo. Un ejemplo de este apartado (redacción recomendada):

"La autora principal (defensora del manuscrito) asegura que el manuscrito es un artículo honesto, adecuado y transparente; que ha sido enviado a la revista científica SANUM, que no ha excluido aspectos importantes del estudio y que las discrepancias del análisis se han argumentado, siendo registradas cuando éstas han sido relevantes. Todos los autores han contribuido sustancialmente en el diseño, análisis, interpretación, revisión crítica del contenido y aprobación definitiva del presente artículo"..

(Se recomienda lectura del apartado "DECLARACIÓN ÉTICA DE LA PUBLICACIÓN").

### Fuentes de financiación

Es necesario redactar este apartado en todos los casos e indicar la fuente de procedencia si hubiera o en caso de no haber ninguna fuente de financiación, indicar: "sin fuentes de financiación".

(Se recomienda lectura del apartado "DECLARACIÓN ÉTICA DE LA PUBLICACIÓN").

### Conflicto de intereses

Es necesario redactar este apartado en todos los casos. En caso de no existir ningún tipo de conflicto de intereses, deberá quedar expresado en la

página de datos de los autores: "sin conflicto de intereses"; o expresar los conflictos surgidos durante el desarrollo del estudio..

(Se recomienda lectura del apartado "DECLARACIÓN ÉTICA DE LA PUBLICACIÓN").

### Publicación

Es necesario redactar este apartado en todos los casos. Debe indicarse si el estudio ha sido presentado en algún evento científico (jornada, simposio o congreso) y en el formato presentado (comunicación oral, poster, ponencia...) En ese caso exponer el título, fechas de celebración y localidad del mismo.

En caso de no haber sido presentado previamente en ningún evento debe indicarse: "este estudio (trabajo) no ha sido presentado en ningún evento científico (congreso o jornada)".

(Se recomienda lectura del apartado "DECLARACIÓN ÉTICA DE LA PUBLICACIÓN")

### Agradecimientos

Deberán dirigirse a las instituciones, organizaciones y/o personas que han colaborado de forma significativa en la realización del estudio sin la consideración de ser autor/a. Los autores tienen la responsabilidad de obtener los correspondientes permisos en su caso. Así, todas las personas mencionadas específicamente en este apartado de agradecimientos deben conocer y aprobar su inclusión en dicha sección.

## ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES

La revista SANUM, así como FeSP-UGT/Andalucía **quedan exentos de responsabilidad** de las opiniones, imágenes, textos y originales de los autores o lectores que serán los responsables legales de su contenido. Así mismo, los autores han dado su **consentimiento** previo para aparecer en el original, siendo responsable de ello el autor remitente del trabajo.

En el caso de comprobar que el trabajo ha sido parcial o íntegramente copiado o plagiado de otro trabajo o publicación de otra revista o libro, será inmediatamente **rechazado** por el consejo de redacción de la revista.

Tanto las imágenes, personas, organismos o datos del original guardarán el anonimato salvo permiso expreso de ser nombrados por los mismos. En todo momento, se procederá según las normas legales de protección de datos.

Una vez aceptado el trabajo para su publicación, los autores (todos) deben enviar la **DECLARACIÓN DE AUTORIA Y CESIÓN DE LOS DERECHOS DE AUTOR**, rellenando íntegramente todos sus apartados tras la lectura del documento y firmado. Este documento deberá ser enviado original a la siguiente dirección postal:

**Secretaría de Salud, sociosanitaria y dependencia FeSP-UGT/Andalucía (revista científica SANUM)**  
**Avda. Blas Infante nº 4, 5ª entreplanta**  
**41011-Sevilla**

## Comunicación con los autores

El consejo editorial de la revista informará convenientemente al autor de correspondencia **tras la 1ª revisión que realiza la secretaria técnica** de la revista, indicando todas aquellas modificaciones estructurales necesarias de realizar o si el manuscrito está correcto estructuralmente se avisará de su envío a la **2ª revisión por parte del comité editorial y científico** de la revista; a través del correo-e del autor de correspondencia.

*En el caso de que el comité editorial y científico solicite modificaciones de cualquier índole al manuscrito, se indicaran tales cambios a realizar a través de email al autor de correspondencia.*

**En caso de ser aceptado el artículo**, entrara en el orden de "cola" según el orden de valoración realizada por el comité editorial y científico, temática y que sea acordado por el consejo de redacción de la revista, siendo avisado al autor de correspondencia, indicando fecha y número de la publicación del trabajo. **En ese momento se solicitará al autor que envíe la cesión de derechos, que es imprescindible como último paso previo a la publicación del artículo.**

El primer mensaje de la secretaria técnica será considerado como resguardo o "RECIBÍ" y no se emitirán ningún tipo de certificado que acredite que se publicará el trabajo o que se ha entregado. **Una vez se haya publicado el artículo en la revista, se emitirá certificación con número de ISSN, constandingo el título del artículo y el nombre completo de los autores del mismo, siendo enviado al primer autor del artículo.**

El consejo de redacción de la revista no mantendrá otro tipo de comunicación con los autores de los trabajos salvo la expresada anteriormente: **revisión de la secretaria técnica, comunicación sobre aspectos a modificar y aceptación del trabajo para su publicación.**

## Contacto

**Email:** [consejoderedaccion\\_revistasanum@yahoo.es](mailto:consejoderedaccion_revistasanum@yahoo.es)

**Teléfono:** 637 503 298 en horario de 9:00 a 14:00 horas (sólo lunes, martes y jueves).

**Síguenos en:**

<http://www.revistacientificasanum.com/>

facebook: @revistasanum

twitter: @SANUMcientifica

instagram: <https://www.instagram.com/revistacientificasanum/?hl=es>



# *¡Emprende!*

**Ahora** es el momento de emprender  
una **carrera profesional**  
en la **Administración Pública**

Miles de plazas  
se **convocan** cada  
año para **cubrir**  
**distintos puestos**  
de empleo en el  
**Estado, Cabildos,**  
**Diputaciones,**  
**Ayuntamientos,**  
**Comunidades**  
**Autónomas...**



*¡Trabajar en la Administración pública es ahora más fácil!*

**[www.edicionesrodio.com](http://www.edicionesrodio.com)**



¿Quieres TRABAJAR  
en la ADMINISTRACIÓN PÚBLICA  
...o te conformas solo con opositar?

**RODIO**  
ediciones

*¡¡Ponte en contacto con nosotros!!*



955 28 74 84



info@edicionesrodio.com



955 09 38 48

**www.edicionesrodio.com**

*¡Trabajar en la Administración pública es ahora más fácil!*

