

# SANUM

Volumen 4 N.º 2. Marzo 2020-Junio 2020

Revista Científico-Sanitaria

ISSN 2530-5468

INCREMENTO DE LA PRODUCCIÓN DE LECHE  
MATERNA POSTPARTO MEDIANTE  
ACUPRESIÓN

ALGUNOS HALLAZGOS CLÍNICOS Y POR  
IMAGEN EN SÍNDROME DE POLAND:  
REPORTE DE UN CASO

RETICENCIA VACUNAL Y SUS  
REPERCUSIONES: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

EXTRACCIÓN SANGUÍNEA EN PACIENTES  
CON COVID-19 INGRESADOS EN LA UNIDAD  
DE CUIDADOS INTENSIVOS Y PORTADORES  
DE CATÉTER VENOSO CENTRAL

ALTERNATIVAS PARA EL MANEJO DEL DOLOR  
INTRAPARTO

CASO CLÍNICO: INSUFICIENCIA RENAL  
CRÓNICA. EVALUACIÓN NUTRICIONAL



ESP  
Servicios  
Públicos

Andalucía

# SANUM

Revista Científico-Sanitaria


Volumen 4 N.º 2  
(Marzo 2020-Junio 2020)

## 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**

Responsable de Tecnología de la Información  
Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario Público de Andalucía. 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. Profesional 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:

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



La revista está indexada en el [catálogo 2.0 de Latindex](#).



Bajo licencia Creative Commons

Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas

CC BY-NC-ND

# SANUM

Revista Científico-Sanitaria

## Sumario

Editorial.....	4-5
<i>Cuesta Roldán, J.</i>	
Incremento de la producción de leche materna postparto mediante acupresión.....	6-7
<i>Martínez Pizarro, S.</i>	
Algunos hallazgos clínicos y por imagen en síndrome de Poland: reporte de un caso.....	8-12
<i>Pérez Restrepo, J. Perdomo Rodríguez, N. J. Lorena Martínez, S.</i>	
"Reticencia vacunal y sus repercusiones: revisión bibliográfica".....	14-27
<i>García Murciego, M.E.G. León Gómez, V. E. Rebollo García, L. Rincón Elvira, E.E.</i>	
Extracción sanguínea en pacientes con COVID-19 ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos y portadores de catéter venoso central.....	28-37
<i>González Sánchez, A. Pedraza Delis, R. Ocaña García, C.E.</i>	
Alternativas para el manejo del dolor intraparto.....	38-45
<i>Velázquez-Barrios, M. Díaz-Jiménez, D. José Reina-Caro, A.</i>	
Caso clínico: Insuficiencia renal crónica. Evaluación nutricional.....	46-54
<i>Martínez Pizarro, S.</i>	
Normas generales para la publicación de artículos.....	55-62

Imagen de portada: Adobe stock



**FeSP**  
Servicios  
Públicos

**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

# Impacto psicológico del COVID-19

## *Psychological impact of COVID-19*

Cuesta Roldán, J.  
SANUM 2020, 4(2) 4-5

**D**ESDE el mes de febrero, las sociedades de todo el mundo, andan inmersas en una realidad de la que parecía que nunca iban a formar parte. Quedan muy atrás aquellas noticias que surgían en los medios de comunicación de un virus llamado COVID-19 que azotaba Asia, pero del que el resto del mundo se sentía ajeno.

La propagación de esta nueva forma de neumonía por coronavirus, convertido en pandemia, ha ido acompañado de síntomas clínicos graves y de millones de fallecidos en más de 124 países. Su velocidad de transmisión ha sido fulminante y en concreto en España ha puesto en verdaderos aprietos la capacidad de reacción y alcance del sistema público de salud español.

Estos efectos de la pandemia sobre la población, unido a la sobrecarga de los recursos nacionales, han requerido no sólo una intervención externa de ayuda, sino también entre otras cosas, poner el foco de atención en las posibles consecuencias psicológicas que pudieran derivar.

A lo largo de todos estos meses se han establecido planes estratégicos de políticas de salud pública, que han incluido entre varias líneas de actuación, estados en cuarentena y confinamiento de toda la población y de aislamiento para aquellos diagnosticados de la enfermedad. Ambas, son situaciones desagradables que implican desde la separación de los seres queridos, hasta la pérdida de libertad, incertidumbre sobre el estado de la enfermedad e inquietud sobre el futuro próximo, entre otras muchas cosas (Ministerio de Sanidad, 2020).

Los beneficios que sobre la salud pública derivan de esta cuarentena masiva deben ser medidos cuidadosamente, ante las más que posibles

repercusiones psicológicas que aquella pueda conllevar. Es decir, un uso exitoso de la cuarentena, implica también reducir en la medida de lo posible, los efectos negativos psicológicos asociados a la misma (Brooks et.al, 2020).

Desde esta perspectiva de salud mental, en una situación de pandemia, la población sufre tensiones y angustias en mayor o menor medida. Se estima que entre una tercera parte y la mitad de la población expuesta, puede sufrir alguna manifestación psicopatológica, de acuerdo a la magnitud del evento y el grado de vulnerabilidad. Aunque no todos los problemas psicológicos y sociales que se presenten, serán enfermedades, sino reacciones normales ante una situación anormal (OPS, 2006).

En este sentido, las situaciones de mayor vulnerabilidad a la hora de manifestar alguna psicopatología clínica, pueden ser, haber padecido la enfermedad, haber sufrido la muerte de algún ser querido y/o estar en primera línea de batalla como los profesionales sanitarios

Esto conlleva, tal como indican en su artículo Inchausti, et al. (2020), realizar una intervención psicológica especializada, en función de la población a la que va dirigida y en la que los profesionales de la psicología clínica colaboren activamente.

Por un lado, atendiendo a los estados emocionales, de los profesionales sanitarios más expuestos, que puedan obstaculizar el trabajo con las personas infectadas (manejo de la ansiedad, miedo al contagio, episodios de estrés agudo o el fomento del autocuidado). Siguiendo esta línea, en un estudio reciente realizado por Chen et al. (2020) en un hospital de Hunan, donde se

atendieron los primeros casos de COVID-19, resultaba prioritario para el personal sanitario sentirse seguro con los equipos de protección adecuados, además de contar con habilidades psicológicas para tratar la ansiedad, el pánico y otros problemas emocionales de los pacientes y familiares.

Por otro, con los grupos emocionalmente vulnerables, en especial las personas con psicopatología previa, intentando ayudarles a cumplir y adaptarse a la cuarentena.

Y por último con todos aquellos familiares de pacientes ingresados por el virus en estado grave, con mal pronóstico o que ya han fallecido, sin patologizar sus reacciones emocionales dadas las circunstancias.

En todos estos grupos, existe una alta probabilidad de que se produzcan efectos tardíos en sus reacciones psicoemocionales, bien porque han padecido la enfermedad, por estados largos o en soledad de confinamiento o porque no han podido despedirse de su ser querido. De esta manera no es raro que puedan aparecer duelos patológicos, depresión, trastornos de adaptación, manifestaciones de estrés postraumático, abuso del alcohol u otras sustancias adictivas y trastornos psicósomáticos. También los patrones de sufrimiento prolongado se pueden traducir como tristeza, miedo generalizado y ansiedad.

Por tanto y dada la circunstancia tan excepcional que suponen los estados de cuarentena y aislamiento, la evaluación del impacto psicológico debe fundamentarse en una revisión exhaustiva de los posibles factores de riesgo y vulnerabilidad que puedan perpetuar el problema, el estado previo de salud mental del paciente, el historial de duelos, la presencia de antecedentes de autolesiones o conductas suicidas tanto en el

paciente como en su familia, el historial de traumas previos y el contexto socioeconómico del paciente. (Brooks et.al, 2020). Lo que conlleva a reconocer y a tener en cuenta, la labor de los profesionales de salud mental, y en concreto de los y las profesionales de la psicología clínica, no sólo como recurso puntual inicial, sino en todos y cada uno de los estadios de la pandemia, incluyendo sus efectos a largo plazo.

## Bibliografía

- Chen, Q., Liang, M., Li, Y., Guo, J., Fei, D., Wang, L., He, L., Sheng, C., Cai, Y., Li, X., Wang, J. y Zhang, Z. (2020). *Mental health care for medical staff in China during the COVID-19 outbreak*. *Lancet Psychiatry*, 7(4), e15-e16.
- Inchausti, F., García-Poveda N.V., Prado-Abril J. y Sánchez-Reales S. (2020). *La Psicología Clínica ante la Pandemia COVID-19 en España*. Clínica y Salud. Avance.
- OPS. *Protección de la salud mental en situaciones de epidemias*. Unidad de Salud Mental, Abuso de Sustancias y Rehabilitación (THS/MH). Tecnología y Prestación de Servicios de Salud (THS). Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS). 2006.
- K. Brooks, S., K Webster, R. E Smith, L., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, Gideon, N. y Rubin J. (2020). *The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence*.
- Ministerio de Sanidad. (2020). Enfermedad por nuevo coronavirus, COVID-19. <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/situacionActual.htm>.

**Josefa Cuesta Roldán**

Psicóloga nº col. AN07548.

Doctora *Cum Laude* en Psicología Social (Universidad Pablo de Olavide).

Máster en Educación para el Desarrollo, Cultura de Paz y Sensibilización Social. Técnica Superior en Integración Social.

Formadora en el ámbito de Género y Salud.

# Incremento de la producción de leche materna postparto mediante acupresión

Martínez Pizarro, S. *Incremento de la producción de leche materna postparto mediante acupresión*  
SANUM 2020, 4(2) 6-7

## Sr. Editor

En el último año diversos estudios han propuesto el uso de la acupresión para incrementar la producción de leche materna postparto<sup>(1)</sup>.

En el estudio de Sulymbona N *et al* realizado en 2020 se evaluó la eficacia de la acupresión en CV17, ST18 y SI1 para aumentar la producción de leche postparto. 70 participantes fueron aleatorizadas en el grupo intervención (n=35) o control (n=35). Los resultados mostraron que el grupo que no recibió acupresión tuvo un aumento no significativo en la producción de leche materna, mientras que los que recibieron acupresión tuvieron un aumento significativo. La acupresión en el punto de CV18, ST17, SI1 con una frecuencia de 3 veces por semana durante tres semanas puede aumentar la producción de leche materna<sup>(1)</sup>.

En el ensayo clínico de Erfina *et al* realizado en 2020 se analizó el potencial de la acupresión como terapia complementaria en la producción de leche materna. La acupresión se administró en 80 primíparas postparto, dentro de las 24 horas posteriores al parto durante 5-10 minutos y el grupo control recibió gimnasia puerperal. La producción de leche aumentó en ambos grupos en el segundo, cuarto y séptimo día postparto; pero el aumento en el grupo de acupresión fue mayor que en gimnasia puerperal<sup>(2)</sup>.

En el estudio de Anita N *et al* realizado en 2020 a un total de 30 madres en el primer día postparto se les pidió que completaran un informe que contenía la frecuencia de la lactancia materna en 24 horas durante 3 días. Se administró masaje de espalda y acupresión en LU1, CV17 y SI1 una vez al día todas las mañanas durante 30 minutos, 3 días consecutivos. El día 4 se midió la hormona prolactina y se compararon los niveles antes y después de la intervención. Se verificó que el masaje y la acupresión aumentan significativamente los niveles de prolactina<sup>(3)</sup>.

En la investigación de Yahya FD *et al* realizada en 2020 se evaluó el efecto del masaje de espalda, acupresión y una combinación de ambos en madres postparto. 45 mujeres fueron divididas en tres grupos, cada grupo compuesto por 15 madres. Todas las intervenciones se realizaron una vez al día durante tres días durante 30 minutos. El masaje se realizó a lo largo de las vértebras hasta el sexto hueso costal; y la acupresión en el punto LU1, CV17 y SI1. Todos mostraron un aumento significativo en la producción de leche, siendo más significativo en el grupo masaje de espalda combinado con acupresión<sup>(4)</sup>.

## AUTORA

Sandra Martínez Pizarro  
Enfermera. Hospital comarcal  
de Huércal Overa. Almería. España

## Correspondencia

 mpsandrita@hotmail.com

## Tipo de artículo:

Carta al editor

**F. recepción:** 27-04-2020

**F. aceptación:** 27-05-2020

# Increased postpartum breast milk production through acupressure

Tras examinar los estudios expuestos anteriormente, realizados en los últimos años, se puede observar el potencial de la acupresión, especialmente en LU1, CV17 y SI1 para incrementar la producción de leche en las mujeres postparto.

Sin embargo, aunque la evidencia revisada muestra que se pueden esperar resultados positivos, la pequeña cantidad de investigaciones realizadas en humanos y el escaso número de muestra de algunos estudios no es suficiente para establecer recomendaciones generalizadas. Por ello, se deben aumentar las investigaciones en este campo. Con ello se podrá examinar la eficacia y posibles complicaciones a corto y largo plazo, analizar el número más adecuado de sesiones semanales y la duración de las mismas, explorar su efecto sinérgico con otras terapias y analizar su rentabilidad económica. De esta forma, los sanitarios podrán ofrecer a las pacientes cuidados seguros, de alta calidad basados en las últimas evidencias.

## Referencias bibliográficas

1. Sulymbona N, As'ad S, Khuzaimah A, Miskad UA, Ahmad M, Bahar B. *The effect of acupressure therapy on the improvement of breast milk production in postpartum mothers*. Enferm Clin. 2020; 30 Suppl 2: 615-618.
2. Erfina, Ahmad M, Usman AN, Sinrang AW, Alasiry E, Bahar B. *Potential of acupressure to be complemen-*

*tary care by midwives in postpartum women's breast milk production*. Enferm Clin. 2020; 30 Suppl 2: 589-592.

3. Anita N, Ahmad M, Usman AN, Sinrang AW, Alasiry E, Bahar B. *Potency of back massage and acupressure on increasing of prolactin hormone levels in primipara postpartum; consideration for midwifery care*. Enferm Clin. 2020; 30 Suppl 2: 577-580.
4. Yahya FD, Ahmad M, Usman AN, Sinrang AW, Alasiry E, Bahar B. *Potential combination of back massage therapy and acupressure as complementary therapy in postpartum women for the increase in the hormone oxytocin*. Enferm Clin. 2020; 30 Suppl 2: 570-572.

## 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.

## Fuentes de Financiación

Ninguna.

## Conflicto de Intereses

No existen conflictos de intereses.

¡¡Más de 11.000 plazas pendientes de convocarse!!

**2020 OPOSICIONES**

**Servicio Andaluz de Salud**

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

f t i

#ESTAS OPOSICIONES LAS APROBAMOS JUNTOS

# Algunos hallazgos clínicos y por imagen en síndrome de Poland: reporte de un caso

Pérez Restrepo, J. Perdomo Rodríguez. N. J. Lorena Martínez, S.  
*Algunos hallazgos clínicos y por imagen en síndrome de Poland: reporte de un caso*  
SANUM 2020, 4(2) 8-12

## Resumen

El síndrome de Poland, es una alteración congénita inusual caracterizada por del músculo pectoral y deformidad unilateral en miembros superior. Método: Se presenta el caso de una paciente de siete años de edad quien asiste al servicio de pediatría por asimetría torácica y síndactilia, se describen en hallazgos clínicos y por imagen dicha entidad. Resultados: La anomalía de Poland es una anomalía congénita infrecuente en la población pediátrica caracterizada por ausencia del músculo pectoral mayor, síndactilia y en algunos casos a malformaciones cardíacas. Los estudios por imagen permiten establecer su naturaleza y el abordaje clínico-terapéutico en estos pacientes. Conclusión: La anomalía de Poland es una entidad congénita de fácil detección clínica y su severidad dependerá de los estudios por imagen.

### AUTORES

Jonathan Pérez Restrepo<sup>1</sup>, Nery Josué Perdomo Rodríguez<sup>2</sup>, Silvia Lorena Martínez<sup>3</sup>.

1. Radiólogo, Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras"; La Habana-Cuba.
2. Radiólogo, Hospital Cemesa; San Pedro Sula-Honduras.
3. Cardióloga Pediatra, Hospital Leonardo Martínez; San Pedro Sula-Honduras.

### Correspondencia:

 jperezrmd@gmail.com

### Tipo de artículo:

Caso clínico

### Sección:

Radiología

**F. recepción:** 14-05-2020

**F. aceptación:** 09-06-2020

### Palabras clave:

Síndrome de Poland,  
Anomalías congénitas,  
Pared torácica.  
Agenesia



Andalucía

### FeSP-UGT/Andalucía

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

### Contacto:

consejoderedaccion\_revistasanum@yahoo.es

Teléfono: 637 503 298

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



# Some clinical and imaging findings in Poland's Syndrome: a case report

## Abstract

Poland's syndrome, is an unusual congenital disorder characterized by the pectoral muscle and unilateral upper limb deformity. Method: a case is reported, in a patient of seven years old, who attends the pediatric service due to thoracic and syntactic asymmetry is presented. This entity is found in clinical and imaging findings. Results: Poland's syndrome is a rare congenital abnormality in the pediatric population characterized by absence of the pectoralis major muscle, syndilia and in some cases cardiac malformations. Imaging studies establish its nature and the clinical-therapeutic approach in these patients. Conclusion: Poland's anomaly is a congenital entity of easy clinical detection and its severity will depend on imaging studies.

### Keywords:

Poland Syndrome,  
Congenital Abnormalities,  
Thoracic Wall.  
Agenesis



## Introducción

Descrita por primera vez en 1841 por Alfred Poland, en un estudio cadavérico de un paciente de 27 años con síndactilia y ausencia del pectoral mayor y malformación costo esternal; luego en 1962 Clarkson, describe en una serie de tres casos la asociación a hipoplasia mamaria<sup>(1,2)</sup>. El Síndrome de Poland (SP) es una rara anomalía congénita originado en la sexta semana de gestación, que afecta la pared torácica y una de las extremidades superiores con hegemonía del miembro superior derecho. Ocurre en 1-3:100.000 nacidos vivos<sup>(1,3)</sup>. Con predominio del sexo masculino (2:3)<sup>(1-3)</sup>.

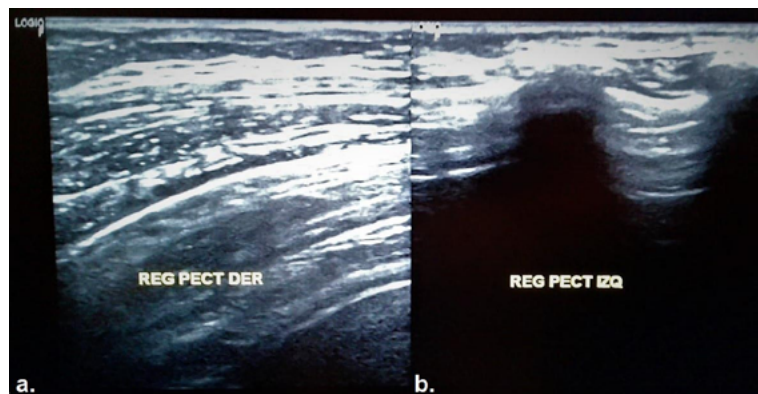
El espectro incluye: ausencia de los músculos pectorales y sinbraquidactilia/síndactilia unilateral, otras asociaciones incluyen: aplasia costal, amastia, atelia y ausencia del vello axilar<sup>(2)</sup>. También se han descrito hallazgos severos, pero menos frecuentes en la función cardíaca-pulmonar y en la movilidad en los hombros<sup>(2)</sup>. En 15% de los casos, el SP se asocia con síndrome de Moebius, anomalía de Sprengel e, de forma excepcional, atrofia muscular perineal, leucemias, linfoma de Hodgkin, neurofibromatosis tipo I, displasia fácio-auriculo-vertebral, leiomiosarcoma, síndrome de Klippel-Feil y displasia fronto-nasal<sup>(4)</sup>.

## Presentación del caso

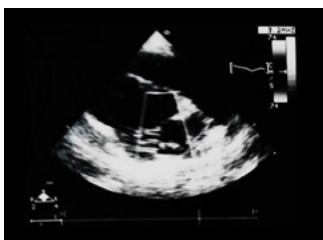
Femenina de siete años de edad, quien asiste a consulta de pediatría del Hospital Leonardo Martínez por presentar deformidad del hemitórax izquierdo, desde el nacimiento. Sus padres no refieren antecedentes de importancia. A la inspección del tórax se observó hipoplasia a la altura de la glándula mamaria izquierda (figura 1). Luego, es enviada para la realización de estudios por imagen, para estudio su deformidad en el hemitórax izquierdo y posterior valoración por cirugía plástica y reconstructiva. Se completó la evaluación con ultrasonido de tejidos blandos de la pared torácica y ecocardiograma transtorácico. El ultrasonido de pared torácica (figura 2), observó hacia el hemitórax izquierdo la disminución del grosor del parénquima mamario, con ausencia fibrilar ipsilateral de los grupos musculares pectorales. El ecocardiograma transtorácico (figura 3), evidenció situs abdomino atrial solitus en levocardia con retornos venosos sistémicos pulmonares normales, tronco de la arteria pulmonar sui generis, insuficiencia mitral leve de 2 mm; adecuada contractilidad global y segmentaria. la asociación clínico- imagenológica concluyó la presencia de SP.



**Figura 1.** Asimetría torácica izquierda.



**Figura 2.** Ultrasonido de partes blandas: (a) hemitórax derecho con pectoral y tejido mamario; (b) hemitórax izquierdo con disminución del tejido mamario y ausencia de los grupos musculares pectorales.



**Figura 3.** Ecocardiograma transtorácico en modo B, eje a cuatro cámaras: levocardia con adecuada contractilidad global y segmentaria.

## Discusión

El SP, es una anomalía congénita de etiología desconocida, aunque se propone en la embriogénesis una disrupción en la angiogénesis de los vasos subclavios y vertebrales, lo que provoca la hipoplasia o agenesia del tejido glandular y osteomioarticular. Se ha asociado en raras ocasiones a malformaciones cardiacas (dextrocardia), agenesia renal, neumotórax espontáneo secundario a malformaciones costales, hipoplasia y luxaciones de la escápula, alteraciones hepatobiliares, trombocitopenia, déficit en la secreción de hormona de crecimiento, así como parálisis del nervio facial<sup>(5-7)</sup>.

Los pacientes con SP, se identifican al momento del nacimiento, si las malformaciones tanto en la pared torácica como en las extremidades son evidentes, no obstante, en algunas ocasiones no son identificables debido a que existen múltiples variantes de esta entidad<sup>(4-8)</sup>.

La correlación clínico-imagenológica permite establecer: (1) Ausencia o hipoplasia del pectoral menor, deltoides, serrato anterior, oblicuo externo, o dorsal largo; (2) Defectos osteocartilaginosos de las costillas, clavículas y esternón; (3) Deformidad de Sprengel; (4) Escoliosis; (5) Herniación pulmonar; (6) Dextrocardia o (7) Ausencia de la areola y/o del tejido mamario; (9) Anomalías en la mano: sinbraquidactilia (ausencia de las falanges medias) la cual puede ser parcial o completa, sindactilia y ectrodactilia (ausencia digital), ausencia o hipoplasia de los huesos del carpo, ausencia o afinación de los tendones flexores o extensores de la mano, acortamiento del húmero, radio o cúbito, polidactilia y agenesia de las uñas<sup>(5,6)</sup>.

En el estudio radiológico convencional, se observa en el tórax hiperlucencia del hemitórax afectado debido a la ausencia del pectoral mayor y del tejido mamario, así como el compromiso óseo en las costillas y en las extremidades superiores<sup>(3-6)</sup>.

El estudio por mamografía permite observar el grado de asimetría de tejido entre ambas mamas<sup>(9)</sup>.

El estudio por ultrasonido, es un método complementario en la evaluación de las partes blandas como lo es la valoración del tejido mamario, la ausencia del pectoral mayor, la presencia del cuerpo clavicular y el compromiso tendinoso del hombro. El modo Doppler aporta valor en la evaluación de las arterias subclavias, axilares y mamarias internas, así como en la evaluación de las cavidades cardíacas<sup>(10)</sup>.

Los estudios por Tomografía Axial Computarizada (TAC) e Imágenes por Resonancia Magnética (IRM),

establecen el compromiso vascular (hipoplasia de la arteria subclavia), parenquimatoso, mediastinal (dextrocardia), óseo, cartilaginoso y muscular tanto de la pared anterior del tórax, además permiten establecer al cirujano el grado de dificultad del procedimiento reconstructivo en este tipo de pacientes<sup>(3-6)</sup>.

## Conclusión

El SP es una entidad congénita de fácil detección clínica y su severidad dependerá de los estudios por imagen como lo son el ultrasonido torácico y la ecocardiografía, así como permiten el adecuado abordaje terapéutico en esta población.

## Discussion

*PS is a congenital anomaly of unknown etiology, although a disruption in angiogenesis of the subclavian and vertebral vessels is proposed in embryogenesis, causing hypoplasia or agenesis of the glandular and osteomyoarticular tissue. It has been associated on rare occasions with cardiac malformations (dextrocardia), renal agenesis, spontaneous pneumothorax secondary to rib malformations, hypoplasia and dislocations of the scapula, hepatobiliary disorders, thrombocytopenia, deficiency in the secretion of growth hormone, as well as paralysis of the facial nerve<sup>(5-7)</sup>.*

*Patients with PS are identified at birth, if malformations in both the chest wall and the extremities are evident, however, in some cases they are not identifiable because there are multiple variants of this entity<sup>(4-8)</sup>.*

*The clinical-imaging correlation allows establishing: (1) Absence or hypoplasia of the pectoralis minor, deltoids, serratus anterior, external oblique, or long dorsal; (2) Osteocartilaginous defects of the ribs, clavicles and sternum; (3) Sprengel deformity; (4) Scoliosis; (5) Lung herniation; (6) Dextrocardia or (7) Absence of the areola and / or breast tissue; (9) Anomalies in the hand: synbrachydactyly (absence of the middle phalanges) which can be partial or complete, syndactyly and ectrodactyly (digital absence), absence or hypoplasia of the carpal bones, absence or refinement of the flexor or extensor tendons of the hand, shortening of the humerus, radius or ulna, polydactyly and agenesis of the nails<sup>(5,6)</sup>.*

*In the conventional radiological study, hyperlucency of the affected hemithorax is observed in the chest due to the absence of the pectoralis major and breast tissue, as well as bone involvement in the ribs and upper extremities<sup>(3-6)</sup>.*

*Mammography's study, allows observing the degree of tissue asymmetry between both breasts<sup>(9)</sup>.*

*Ultrasound's study, is a complementary method in the evaluation of white parts, such as the evaluation of breast tissue, the absence of the pectoralis major, the presence of the clavicular body and the tenuous involvement of the shoulder. Doppler's mode adds value in the evaluation of the subclavian, axillary and internal mammary arteries, as well as in the evaluation of the heart chambers<sup>(10)</sup>.*

*The studies by Computerized Axial Tomography (CAT) and Magnetic Resonance Imaging (MRI), establish the vascular compromise (hypoplasia of the subclavian artery), parenchymal, mediastinal (dextrocardia), bone, cartilage and muscle of both the anterior chest wall, they also allow the surgeon to establish the degree of difficulty of the reconstructive procedure in this case of patients<sup>(3-6)</sup>.*

## Conclusions

*PS is a congenital entity of easy clinical detection and its severity will depend on imaging studies such as thoracic ultrasound and echocardiography, as well as allowing an adequate therapeutic approach in this population.*

## 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 la realización del manuscrito por ingresos propios.

## Conflicto de Intereses

No existen conflictos de intereses.

## Publicación

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

## BIBLIOGRAFÍA

1. Charlier P, Deo S, Galassi FM, Benmoussa N. *Poland syndrome before Alfred Poland: the oldest medical description* (Paris, France, 1803). *Surg Radiol Anat* 2019; 41: 1117. DOI: 10.1007/s00276-019-02232-9.
2. Buckwalter JA, Shah AS. *Presentation and Treatment of Poland Anomaly*. *HAND* 2016; 11 (4): 389-395. DOI: 10.1177/1558944716647355.
3. Romanini MV, Calevo MG, Puliti A, et al. *Poland syndrome: A proposed classification system and perspectives on diagnosis and treatment*. *Semin Pediatr Surg*. 2018;27(3):189-199. DOI: 10.1053/j.semped-surg.2018.05.007.
4. Yiyit N, İşitmangil T, Saygın H. *Eight patients with multiple bilateral thoracic anomalies: a new syndrome or bilateral Poland's syndrome?*. *Ann Thorac Surg*. 2014;97(5):1758-1763. DOI: 10.1016/j.athorac-surg.2014.01.027.
5. Benzalim M, Berghalout L, Elfakir S, Jalal H. *Syndrome de Poland: à propos d'un cas et revue de la littérature*. *Pan African Medical Journal* 2017; 26:12. DOI:10.11604/pamj.2017.26.12.11222.
6. Yiyit N, Isitmangil T, Öksüz S. *Clinical Analysis of 113 Patients With Poland Syndrome*. *Ann Thorac Surg* 2015; 99: 999-1004.
7. Frioui S, Khachnaoui F. *Poland's syndrome*. *Pan African Medical Journal*. 2015;21(1):294.
8. Sparks D, Adams B, Wagels M. *Poland's syndrome: an alternative to the "vascular hypothesis"*. *Surg Radiol Anat*. 2015;37(6):701-2.
9. Samuels TH, Haider MA, Kirkbride P. *Poland's syndrome: a mammographic presentation*. *American Journal of Roentgenology* 1996;166: 347-348. DOI: 10.2214/ajr.166.2.8553944.
10. Alessio M, Bocalini S, Fiscì E, Rolla C, Tagliafico A, Martinoli C, et al. *US evaluation of Poland syndrome*. *ESSR* 2012; Poster P-0078: 1-17. DOI: 10.1594/essr2012/P-0078.

# PREPARACIÓN OFERTA PÚBLICA DE EMPLEO

## Servicio Andaluz de Salud

ON LINE

### ÍNDICE DE OPE's

Fecha prevista de inicio **MARZO** de 2020

**TEMARIO COMÚN**  
**FISIOTERAPEUTA**  
**ENFERMERO/A**



PODCAST

**AUXILIAR DE ENFERMERÍA**  
**CELADOR/A**



VIDEOCONFERENCIA

**CELADOR CONDUCTOR**  
**TEC. SUP. RADIODIAGNÓSTICO**  
**ADMINISTRATIVO/A**  
**AUXILIAR ADMINISTRATIVO**



Andalucía

Para más información, contacta  
con la Secretaría de Formación,  
Secretaría de Sanidad de tu Federación  
Provincial, en tu sección sindical o  
[www.fesp-ugtandalucia.org](http://www.fesp-ugtandalucia.org)



# “Reticencia vacunal y sus repercusiones: revisión bibliográfica”

García Murciego, M.E.G. León Gómez, V. E. Rebollo García, L. Rincón Elvira, E.E.  
*Reticencia vacunal y sus repercusiones: revisión bibliográfica.*  
SANUM 2020, 4(2) 14-27

## AUTORAS

Victoria Eugenia León Gómez

Enfermera. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.

Laura Rebollo García

Enfermera. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.

Encarnación Elena Rincón Elvira


Enfermera. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.

M. E. Gloria García Murciego

Enfermera. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.

## Correspondencia:

M. E. Gloria García Murciego

 glomarla22siete@hotmail.com

## Tipo de artículo:

Artículo de revisión

## Sección:

Salud pública

**F. recepción:** 13-05-2020

**F. aceptación:** 09-06-2020

## Palabras clave:

Cobertura de Vacunación

Educación sanitaria

Inmunización

Enfermería

## Resumen

### Introducción

Las vacunas son sustancias biológicas compuestas por uno o varios antígenos muertos o atenuados, que se administran para provocar una respuesta inmunológica controlada y específica. Es la herramienta sanitaria de prevención primaria más eficaz y segura. Recientemente, han proliferado los llamados “movimientos antivacuna”, consistentes en la negativa de padres a vacunar a sus hijos.

### Objetivo

El objetivo general de este estudio es analizar las posibles repercusiones de la disminución de la cobertura vacunal en la población.

### Metodología

Se ha realizado una búsqueda sistemática de artículos referidos al tema que nos ocupa en diferentes bases de datos (Pubmed, Medline, Cochrane, Lilacs, Cinahl, Cuiden), así como en portales nacionales e internacionales (revista Anales de pediatría, Organización Mundial de la Salud, Asociación Española de Pediatría, Asociación nacional de Vacunología española), a través de descriptores de ciencias de la salud, combinados mediante operadores booleanos “AND” y/o “OR”.

### Resultados

Se obtuvieron 615 artículos, de los cuales, se eliminaron 428 por no cumplir los criterios de inclusión. Tras la lectura de título y resumen, descartamos otros 385 artículos. Finalmente, obtuvimos una relación de 32 artículos. También utilizamos el sistema “bola de nieve”.

### Discusión

La literatura científica destaca la preocupación por las repercusiones de la disminución de la cobertura vacunal en la población. La negativa plantea problemas de fondo complejo, que deben ser gestionados desde el conocimiento científico-médico y la experiencia de la evidencia científica.

### Conclusiones

Existe una falsa sensación de seguridad ante los procesos infecciosos, provocando el auge de grupos antivacunas. En contrapartida, la educación sociosanitaria a través de campañas ayudaría a fomentar un clima de actitud crítica acerca de las vacunas en la sociedad. La Enfermería, como prisma fundamental en la atención a la ciudadanía, desarrolla niveles educativos actualizados, interactuando positivamente con los medios y facilitando el acceso a información veraz, contrastada, y actual.

# “Vaccine reticence and its repercussions: bibliographic review”

## Abstract

### Introduction

Vaccines are biologic substances composed of one or several dead or attenuate dantigens which are administered to produce a controlled and specific immunereaction. Vaccination is the safest and most effective health prevention measures. In recent times there has been a proliferation of the so- called “anti-vaccination groups”, consisting of parentswhore fuse to vaccinate their children.

### Objective

The main goal of this research is to analyze the possible repercussions of a decreased vaccination coverage in the population.

### Methodology

We have done a systematic research of articles referring to the subject at hand in different databases (Pubmed, Medline, Cochrane, Lilacs, Cinahl, Cuiden), as well as national and international websites (Magazine Anales depediatría, WHO, Asociación Española de Pediatría, Asociaciónnacional de Vacunologíaespañola) through healthcare sciences descriptors, combined by booleans operators “OR” and “AND”.

### Discussion

Scientific literature emphasized concern about repercussions of a decrease of vaccination coverage amongst citizens. Refusal raises problems with a complex background which must be managed from scientific medical knowledge and the experience of scientific evidence.

### Conclusions

There is a false sense of security with infectious diseases which are causing a rise of anti-vaccine groups. In contrast, social health education through campaigns would help to encourage a climate of a critical-thinking attitude about vaccines in society. Nursing, as a fundamental prism in the assistance to citizenship develops updated educational levels, interacting positive ly with the media and facilitating access to truthful, verified, and currentin formation.

#### Keywords:

Vaccination Coverage  
Health Education  
Immunization  
Nursing;

## Introducción

### 1. Justificación de la investigación

Las vacunas son sustancias biológicas compuestas por uno o varios antígenos muertos o atenuados, que se administran con el fin de provocar una respuesta inmunológica controlada y específica. De esta forma, el organismo crea memoria inmunológica sin padecer la enfermedad, protegiéndolo frente a futuras exposiciones al agente microbiológico. Dependiendo de cada vacuna, es preciso administrar una o varias dosis, separadas en el tiempo de acuerdo a los calendarios vacunales. (Asociación Española de Pediatría, 2020).

Cuando un alto porcentaje de la población está vacunado contra una enfermedad inmunoprevenible, se crea la “inmunidad de grupo, colectiva o de rebaño”, por la que, si un individuo no puede ser vacunado por contraindicaciones médicas, es estadísticamente poco probable que entre en contacto con un sujeto infectado por dicho microorganismo, y por lo tanto, que se contagie. (Asociación Española de Pediatría, 2020).

La vacunación es la herramienta sanitaria de prevención primaria más extendida en la actualidad, debido a su alta eficacia, seguridad y costoefectividad. Con altas tasas de vacunación en la población, se consiguen eliminar las conocidas como “enfermedades inmunoprevenibles”, como el sarampión o la difteria. (Asociación Española de Pediatría, 2015) (Organización Mundial de la Salud, Diciembre 2019) (Martínez-Diz, S., et al., 2013) (Asociación Española de Pediatría, 2018) (Asociación Española de Pediatría, 2020).

Actualmente, las vacunas son muy seguras. Existen sistemas de farmacovigilancia que aseguran procedimientos seguros en toda la cadena de fabricación, distribución, administración, y posibles efectos secundarios o incidentes post administración. (Domínguez, A., et al., 2018).

### 2. Estado actual del tema

Cada país establece un calendario vacunal, de acuerdo a los datos obtenidos por la vigilancia epidemiológica nacional e internacional. (Asociación Española de Pediatría, 2015) (Organización Mundial de la Salud, Diciembre 2019) (Martínez-Diz, S., et al., 2013).

En España, las tasas de vacunación varían en función de la vacuna y Comunidad Autónoma. Por ejemplo, en cuanto a la segunda dosis de triple vírica, Es-

paña no alcanza una cobertura >95%. De hecho, se incluye en la lista de países con brotes esporádicos de sarampión. (Peck, M., et al., 2018) (Organización Mundial de la Salud, 2019).

El sarampión es una enfermedad inmunoprevenible provocada por el virus paramixovirus. Pese a ello, la Organización Mundial de la Salud (OMS) la clasifica entre las principales enfermedades causantes de morbimortalidad infantil en el mundo. Constituye un claro ejemplo de qué ocurre cuando las coberturas vacunales disminuyen. (Organización Mundial de la Salud, 2019).

En la Región Europea, en 2018 la cobertura vacunal frente a sarampión se situó entorno al 91%. El 6 de mayo de 2019, la OMS notificó “una respuesta de emergencia de grado 2 a la circulación del sarampión en la región europea”, afectando a 49 de los 53 estados miembros. Al finalizar el año, se registraron más de 100.000 casos de sarampión. (Organización Mundial de la Salud, 2015) (Organización Mundial de la Salud, 2019) (Organización Mundial de la Salud, Diciembre 2019).

Recientemente, han proliferado en nuestro entorno los llamados “movimientos antivacuna”, consistentes en la negativa de padres a vacunar a sus hijos. Este rechazo puede ser total (rechazan todas las vacunas) o parcial (vetan algunas vacunas). Los argumentos son variables, aunque todos comparten el temor ante los efectos negativos de las vacunas, lo que hace necesario profundizar en las motivaciones de estos grupos de población a no vacunarse para conseguir un abordaje fructífero. (Martínez-Diz, S., et al., 2013) (Aparicio Rodrigo M., 2015) (Possenti V., 2019).

Se estima que el nacimiento y extensión de este movimiento está directamente relacionado con estos brotes epidemiológicos al disminuir las tasas de inmunidad en la población. (Asociación Española de Pediatría, 2015) (Martínez-Diz, S., et al., 2013).

### 3. Referencias históricas

Las primeras referencias históricas que tenemos del movimiento antivacuna se sitúan paralelas a la evolución de las vacunas, siendo el propio Edward Jenner criticado por su vacuna contra la viruela por estos colectivos. Desde sus inicios, han sido grupos muy reivindicativos, que se han ido adaptando a los métodos de comunicación. En las últimas décadas, la incorporación de las redes informáticas, han abierto un amplio abanico de posibilidades a la publicidad de los movimientos antivacuna, impulsando su auge



en nuestra sociedad. (López Santamaría, MA., et al., 2015) (Lopera Pareja, EH., 2016).

En España, se estima que el movimiento antivacuna destacó en la década de los 80, cuando nació la asociación "Liga Nacional para la Libertad de la Vacunación" en Cataluña, en la que padres y profesionales buscaban alternativas a la vacunación masiva y sistemática de la sociedad. (Lopera Pareja, EH., 2016).

En un contexto histórico más reciente, destaca la publicación que el médico Andrew Wakefield redactó, en el año 1998, para la revista *TheLancet*, en la que afirmaba que la vacuna SPR (vacuna contra el sarampión, rubeola y paperas) causaba autismo. Pese a que posteriormente una investigación desmintió dichas afirmaciones, y que a dicho médico se le retirara la colegiación, esto marcó una nueva proliferación en los movimientos antivacunas. (LIBRO TRIPAS) Como consecuencia, se observaron brotes de sarampión en Holanda, Nigeria y Estados Unidos en los siguientes años. Destaca también el brote de sarampión en el Albaicín de Granada en 2010, en el que tuvieron que intervenir las autoridades sanitarias así como la jurisdicción española. (Lopera Pareja, EH., 2016) (Tarrés, A., Allué X., 2013).

## 4. Marco teórico de la investigación

La actual legislatura española no obliga a los padres a vacunar a sus hijos. (Asociación Española de Pediatría, 2015).

Los padres se amparan en la *Ley 41/2002, de 14 de Noviembre, que establece la norma básica reguladora de la autonomía del paciente y los derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica*, que en nuestro contexto ético de toma de decisiones incluye el "Consentimiento Informado". (Martínez-Diz, S., et al., 2013) (Boletín Oficial del Estado, 2002).

No obstante, la legislación española contempla la obligatoriedad de las vacunas en estados de epidemia y necesidad pública. Así se recoge en el artículo 4 de la Ley Orgánica 4/1981, de 1 de junio, de estados de alarma, excepción y sitio. (Asociación Española de Pediatría, 2020) (Boletín Oficial del Estado, 1981) Esta postura queda posteriormente reforzada por la Ley Orgánica 3/1986, de 14 de abril, de medidas especiales en materia de salud pública (Boletín Oficial del Estado, 1986), la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica (Boletín Ofi-

cial del Estado, 2002) y la Ley 33/2011, 4 de octubre, General de Salud Pública (Boletín Oficial del Estado, 2011). En todas ellas se contempla la obligatoriedad en caso de urgencia o situación excepcional que incumbe a la salud pública.

Ante esta situación, la OMS ha creado el "Plan Estratégico de Respuesta para la emergencia de sarampión en la Región Europea de la OMS".

Mediante la Resolución del Parlamento Europeo 2017/2951 (RSP) del 19 de abril de 2018, el Parlamento Europeo refuerza los sistemas de vacunación en los Estados Miembro, así como señala a los movimientos antivacunas como principales causantes de brotes de enfermedades inmunoprevenibles. (Parlamento Europeo, 2018).

Esta situación nacional e internacional plantea un reto para los profesionales de la salud, tanto en la detección y comunicación de posibles brotes a los sistemas de vigilancia epidemiológica, como al abordaje de los padres que nieguen las vacunas a sus hijos. Asimismo, plantea un dilema ético con grandes repercusiones en nuestra sociedad, como la reaparición en Europa de enfermedades inmunoprevenibles como el sarampión.

## Metodología

### 1. Estrategia de investigación

Se lleva a cabo una revisión bibliográfica de la literatura existente relacionada con el tema a tratar. La búsqueda bibliográfica se llevó a cabo durante los meses de marzo y abril de 2020. Además, hemos consultado otras fuentes de interés online nacionales e internacionales como la revista *Anales de pediatría*, y las páginas de internet de la Organización Mundial de la Salud (OMS), de la Asociación Española de Pediatría (AEPED) y de la Asociación nacional de Vacunología española.

#### 1.1. Objetivo general

Analizar las posibles repercusiones de la disminución de la cobertura vacunal en la población.

#### 1.2. Objetivos específicos

Conocer los motivos que llevan a los padres a tomar la decisión de no vacunar a sus hijos.

## “Reticencia vacunal y sus repercusiones: revisión bibliográfica”

Estudiar las medidas de abordaje existentes para profesionales sanitarios que atienden a padres afines a la reticencia vacunal.

### 1.3. Ámbito de estudio

Búsqueda bibliográfica en distintas bases de datos tanto nacionales (Cuiden plus, Cinahl) como internacionales (Cochrane library, PubMed y Lilacs). Para llevarla a cabo, elaboramos la estrategia de búsqueda transformando aquellos términos de interés en lenguaje natural a lenguaje controlado a través de Descriptores de Ciencias de la salud (DeCS) como indica la **tabla 1** y posteriormente los combinamos con los operadores booleanos “AND” y/o “OR”.

Lenguaje natural	DeCS	
	Inglés	Español
Vacuna	Anti-vaccinationMovement	Movimiento anti-vacunación
Cobertura	Vaccinationcoverage	Cobertura de vacunación
Rechazo de vacunas	Vaccinationrefusal	Negativa a la vacunación
Enfermería	CommunityhealthNursing	Enfermería en Salud Comunitaria
Consecuencias	Impactsonhealth	Impactos en la salud

Tabla 1: Fuente (elaboración propia).

### 1.4. Criterios de inclusión

Como criterios de inclusión se establecieron: Fecha de publicación de artículos no anteriores a 2009, idioma inglés o español y acceso de los mismos a texto completo.

### 1.5. Criterios de exclusión

Aquellos que se alejen de los criterios de inclusión.

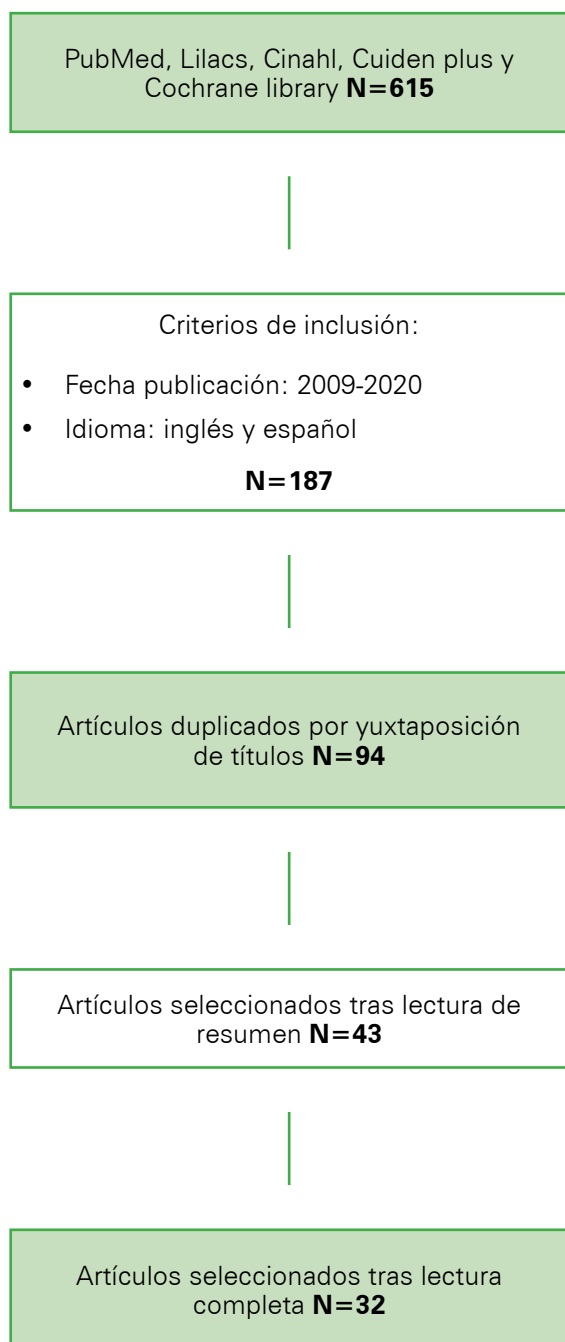
## Resultados

Los resultados obtenidos tras la búsqueda en las distintas bases de datos y utilizando las distintas estrategias de búsqueda fueron los siguientes (**tabla 2**):

Base de datos	Estrategia de búsqueda	Resultados
PubMed	“vaccination refusal” “impacts on health”	115
Lilacs	“vaccinationrefusal”	22
Cinahl	“Anti-vaccination Movement” AND “vaccination refusal” AND “impacts on health” AND “community health nursing” AND “vaccination coverage”	133
Cuiden plus	“vaccination refusal” AND “impacts on health” AND “community health nursing” AND “vaccination coverage”	338
Cochrane library	“vaccination refusal” AND “impacts on health”	7

Tabla 2: fuente (elaboración propia)

Los artículos se fueron seleccionando siguiendo los pasos que se muestra en el flujograma.



Flujograma. Fuente (elaboración propia)

Además de los artículos seleccionados en dicha búsqueda, hemos utilizado el sistema “en bola de nieve” obteniendo otros artículos, que hemos considerado de interés para la elaboración de esta revisión, de la bibliografía citada en los mismos.



## Instituto Lectura Fácil

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



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

## “Retención vacunal y sus repercusiones: revisión bibliográfica”

ARTÍCULO	FUENTE	AÑO	OBJETIVO
<i>El parlamento europeo advierte de los peligros de la retención a las vacunas</i>	Comité Asesor de Vacunas (CAV) de la Asociación Española de Pediatría (AEP)	2018	Una resolución del Parlamento Europeo reconoce como preocupante el nivel de retención vacunal y pide acciones decididas de los Estados miembros.
<i>Manual de Vacunas en Línea de la AEP</i>	Comité Asesor de Vacunas (CAV) de la Asociación Española de Pediatría (AEP)	2020	Este manual concentra información generalizada sobre las vacunas: conceptos, beneficios, tipos, componentes...
<i>Plan de acción mundial sobre vacunas</i>	Comité Asesor de Vacunas (CAV) de la Asociación Española de Pediatría (AEP)	2011	Este manual concentra información generalizada sobre las vacunas: conceptos, beneficios, tipos, componentes...
<i>El movimiento antivacunas: argumentos, causas y consecuencias</i>	Emilia H Lopera Pareja	2016	El libro trata de proporcionar respuestas desde la perspectiva de los estudios sociales de la ciencia que abarca aspectos socioculturales, políticos y económicos relacionados con el conocimiento científico y la innovación, la percepción y la comunicación de riesgo. Desde este enfoque transdisciplinar se ensaya una mirada de apoyo firme a la ciencia y a las vacunas, pero con conciencia de los riesgos y condicionantes
<i>El sarampión en Europa en cifras de récord</i>	Comité Asesor de Vacunas (CAV) de la Asociación Española de Pediatría (AEP)	2018	La Oficina Regional de la OMS para Europa, tras la publicación del informe correspondiente al primer semestre de 2018 sobre la vigilancia epidemiológica de las enfermedades inmunoprevenibles, ha emitido, el 20 de agosto, una nota de prensa advirtiendo de la situación del sarampión en el continente europeo
<i>Posicionamiento sobre una vacunación infantil responsable por parte de los padres o tutores</i>	Comité asesor de vacunas y Comité de bioética (AEP)	2015	El objetivo de este informe es mostrar la opinión que tienen la AEP, su comité asesor en materia de vacunación y su comité de bioética acerca de la obligatoriedad o no de las vacunas en España
<i>Demandas y expectativas de padres y madres que rechazan la vacunación y perspectiva de los profesionales sanitarios sobre la negativa a vacunar</i>	Anales de pediatría	2014	Explorar las opiniones, creencias y actitudes sobre la vacunación, de padres y madres que deciden no vacunar a sus hijos/as. Conocer las opiniones y las actitudes de profesionales sanitarios sobre el comportamiento de estas personas hacia la vacunación.
<i>Recomendaciones para la toma de decisiones ante la negativa de los padres a la vacunación de sus hijos: análisis ético</i>	Anales de pediatría	2013	Trata de garantizar una guía con una serie de recomendaciones para que los profesionales de salud aborden el tema de vacunación con los padres que precisan información desde un punto de vista ético.
<i>Antivacunas: Un reto para el pediatra</i>	Revista pediatría atención primaria	2015	Proporciona información a pediatras para manejar el rechazo a la vacunación que se da en la actualidad
<i>Communication and basic health counselling skills to tackle vaccine hesitancy</i>	Ann Ist Super Sanità	2019	El objetivo de este artículo es proporcionar una serie de recomendaciones para abordar a las familias reticentes a la vacunación
<i>Resumen de las conclusiones y recomendaciones del Grupo de Expertos de la OMS de Asesoramiento Estratégico en materia de inmunización sobre retención a la vacunación</i>	SAGE (World Health Organization)	2015	Recoge un compendio de los determinantes que influyen en la retención vacunal para proporcionar información a los profesionales para de este modo facilitar el abordaje de las familias que comparten dicha retención.

<i>Action plan to improve public health preparedness and response in the WHO European Region 2018–2023</i>	SAGE (World Health Organization)	2019	Plan para mejorar la salud pública siguiendo una serie de estrategias basadas en la prevención, acción, detección y respuesta de amenazas y emergencias de salud y da apoyo a países afectados que lo necesiten
<i>Reticencia vacunal: análisis del discurso de madres y padres con rechazo total o parcial a las vacunas</i>	Gaceta sanitaria	2019	Analizar y comprender los discursos reticentes a la vacunación, particularmente los de las personas que han decidido no vacunar a sus hijos/as.
<i>Falsas creencias sobre las vacunas</i>	Revista Atención Primaria	2019	El objetivo del artículo es evaluar el origen y los argumentos de algunos de los errores y rumores más frecuentes sobre eventuales efectos adversos de las vacunaciones.
<i>Measles in the who european region. Situation report</i>	Organización Mundial de la Salud (OMS)	2019	Incluye los datos de sarampión en la Unión Europea hasta diciembre de 2019. Compara la incidencia respecto a otros años.
<i>Cobertura mundial de vacunación de rutina</i>	Morb Mortal Wkly Rep (MMWR)	2018	Informe que presenta las estimaciones de coberturas devacunación a escala mundial, regional y nacional para el año 2018, con datos procedentes de la Organización Mundial de la Salud y de UNICEF.
<i>Los movimientos antivacunación y su presencia en internet</i>	Revista Ene	2015	Habla sobre el nacimiento de los movimientos antivacuna, así como su actual auge gracias a las nuevas tecnologías y a internet.
<i>Las vacunas en la historia, o una historia de las vacunas</i>	Anales de Pediatría	2013	Trata la importancia de mantener los programas de vacunación, haciendo una reflexión hacia nuestra historia.
<i>Padres que no quieren vacunar: documento de negación de vacunación</i>	Jornadas de vacunas de la AEP	2015	Aporta una visión global de los motivos que llevan a los padres a mostrar su oposición a la vacunación.
<i>Controversias sobre vacunas en España, una oportunidad para la vacunología social</i>	Gaceta sanitaria	2016	Trata de los beneficios y la seguridad de las vacunas, así como, del estado actual de la vacunología social.

## Discusión

La literatura científica disponible, pone de relieve, la preocupación que supone para los profesionales de la salud y para los gestores de la salud pública, las posibles repercusiones de la disminución de la cobertura vacunal en la población. La Organización Mundial de la Salud (OMS), asegura que; *“las dudas sobre las vacunas amenazan con revertir el progreso realizado, en la lucha contra las enfermedades prevenibles por vacunación”*, haciendo referencia al caso concreto del sarampión, que en 2010 estaba en la lista de enfermedades erradicables y que en los últimos años ha experimentado un incremento del 30% a nivel mundial por su fácil contagio, siendo tal, la rapidez del contagio, que si una persona enferma de sarampión está en contacto con diez personas no vacunadas, nueve acabarían contagiándose, como recoge un informe de la Asociación Española de Pediatría (AEP).

El posicionamiento de la Asociación Española de Pediatría (AEP), a través de su Comité Asesor de Vacunas y de su Comité de Bioética, manifiesta:

- Las vacunas son muy beneficiosas a nivel individual y colectivo. Deberían ser un derecho fundamental de todos los niños. Sin embargo, la instauración oficial de una obligación legal de vacunar podría provocar sentimientos negativos hacia las vacunas en la sociedad. Por tanto, la AEP, en el momento actual, dada la incidencia de enfermedades infecciosas y las coberturas de vacunación actuales, no se manifiesta favorable a que las vacunas sean obligatorias por ley.
- Los padres, después de recibir una información precisa y veraz sobre los beneficios y riesgos de la vacunación por parte de un profesional de la salud capacitado, deben decidir, de forma responsable, sobre la aceptación de la vacunación

de su hijo. En caso de decidir no vacunar, deberían firmar un documento de no aceptación de la vacunación, reconociendo su responsabilidad por las posibles consecuencias médicas, éticas y legales, individuales y sociales de su decisión.

- Los pediatras tenemos un papel esencial en la decisión de los padres y debemos informar con rigor y claridad. Es necesario explorar los valores de los padres y sus preocupaciones. El respeto a la autonomía no exime de argumentar e intentar conseguir actitudes y decisiones saludables para los niños.

La negativa a la vacunación plantea problemas de fondo complejo, que deben ser gestionados desde el conocimiento científico-médico y la experiencia de la evidencia científica, que permita adecuar la clínica y los tratamientos más efectivos, incorporando otros elementos, como en cualquier toma de decisiones de calidad, en éste sentido, la OMS, manifiesta, que los beneficios que aporta la vacunación son incuestionables, tal y como expone en el documento “Plan de acción mundial sobre vacunas 2012-2020”, *“hay evidencia contundente que demuestra los beneficios de la inmunización como una de las intervenciones sanitarias más exitosas y rentables conocidas”*.

Con objeto de mejorar la comunicación entre los profesionales sanitarios y los padres de los menores y conocer alguna de las causas, que llevan a los padres/madres a tomar la decisión de no vacunar a sus hijos/hijas, se ha comenzado por identificar diversas tipologías de padres que muestran dudas o recelos ante las vacunas. Recientemente algunos autores como (Riaño Galán et al.2013), establecen cuatro tipos de padres indecisos ante la vacunación:

- Los permeables a la información que les ofrecen los profesionales sanitarios que buscan respuesta a los mensajes antivacunas o porque no conocen los beneficios de estas.
- Los contrastadores de información que disponen de argumentos pro y anti vacunas, prefieren información de su pediatra y debido a la confianza depositada en el profesional aceptan las vacunas.
- Los que rechazan la vacuna, pero escuchan los argumentos pro vacunas.
- Padres militantes que intentan convencer a la población y al personal sanitario de sus argumentos antivacunas.

Según estos autores, “es difícil que los dos últimos grupos cambien su posición, ya que de entrada

descalifican los argumentos científicos, aunque el diálogo respetuoso continuo y las experiencias, posiblemente hagan sus creencias menos firmes con el paso del tiempo” (Riaño Galán et al. 2013). En función de éstos perfiles y tomando como referencia, la respuesta de otros países a esta situación, en los últimos años, se han planteado y divulgado guías, indicando lo que hay que hacer a los profesionales sanitarios españoles con respecto a cómo tratar a padres indecisos o negativos a vacunar, donde se recomienda, las siguientes medidas de abordaje para profesionales sanitarios que atienden a padres afines a la retención vacunal. Aunque aún es pronto, para tener evidencias sobre la efectividad de estas estrategias dirigidas a reducir el rechazo a la vacunación (García Sánchez, 2015):

- Comenzar realizando una historia prevacunal, donde quede escrito si existen alergias, contra-indicaciones, experiencias previas negativas, dudas, cómo identificar reacciones adversas y qué hacer si estas surgen.
- Enfatizar sobre el beneficio de las vacunas sobre las enfermedades que previenen y sus complicaciones, aportando evidencias de lo ocurrido en otros países cuando se ha abandonado la vacunación.
- No menospreciar que existen reacciones adversas y complicaciones asociadas a la vacunación, explicando las limitaciones de las vacunas, ninguna es libre de riesgos y ninguna es efectiva al cien por cien.
- Adoptar una actitud empática, con disposición a escuchar y animar a los padres a explicar y a hablar de sus preocupaciones, evitando la confrontación y fomentando la responsabilidad compartida.
- Indagar los motivos que hay detrás de los argumentos que presentan los padres, respetándolos y buscando otras posibles alternativas.
- Ofrecer a los padres una información detallada, objetiva y veraz sobre la vacunación.
- Ayudar a los padres a tomar decisiones de manera autónoma, mediante una información evidente, exhaustiva, comprensible y actualizada.
- En concreto, atender, comprender, informar, aclarar y desmentir. Al fin y al cabo, incluso los padres que optan por no vacunar a sus hijos tienen a los profesionales sanitarios como fuente principal y más directa de información (Riaño Galán et al. 2013).

Algunos autores sugieren y hacen referencia a que se deben realizar más estudios dedicados a la seguridad vacunal, a la mejora del sistema de monitorización de los efectos adversos, a la accesibilidad a dichos datos y a la creación de un fondo compensatorio por daños derivados de la vacunación (Tuells, 2016). Se hace necesaria la toma de iniciativas encaminadas a reafirmar los conocimientos de la ciudadanía de una forma objetiva y contrastable, siendo la Enfermería primordial en su papel como guía y apoyo en el camino hacia la información veraz, la cual nunca antes ha estado tan cercana y accesible, y a la misma tan disipada.

## Conclusiones

Realmente no existe ninguna duda en que la vacunación ha salvado y salvará millones de vidas, contando además con una seguridad más que probada. Sin embargo, precisamente por esta efectividad, se ha producido un distanciamiento de la sociedad con las enfermedades infecciosas, **hay una falsa sensación de seguridad y de inocuidad de estos procesos**, como vemos por el creciente auge de los grupos antivacunas y los, cada vez mayores, brotes epidémicos de enfermedades que se consideraban cerca de la erradicación. Si bien decir, que, en España, las tasas de vacunaciones son de las más elevadas de la UE, por lo que no debemos bajar la guardia.

Este distanciamiento con las verdaderas consecuencias de las patologías infecciosas, ha hecho que cada vez tengamos una sociedad más crítica (que no informada), acerca de lo que es aceptable y no en la vacunación. Como posibles medidas para fomentar una buena aceptación de la vacunación, **la educación sociosanitaria a través de campañas en edades escolares, ayudaría a fomentar un clima de actitud crítica acerca de las vacunas en la sociedad del futuro**. Sin duda, esta situación extraordinaria que estamos viviendo actualmente<sup>1</sup>, es un reflejo de lo que sería tener un mundo sin vacunas; quizás sea un buen momento para el acercamiento de posturas entre grupos antivacunas y los consejos sanitarios.

De manera que la Enfermería se presenta como **prisma fundamental en la atención de calidad a la ciudadanía** (dentro de un equipo multidisciplinar sanitario), siendo portadora de los conocimientos, habilidades y herramientas necesarias para acompañar e informar a los grupos más reticentes.

A colación de este último punto, se hace fundamental que los profesionales sanitarios conozcan y estén preparados para una sociedad perdida en un mar de información. Es realmente paradójico el hecho de que nunca haya sido tan fácil y accesible adquirir conocimientos y sin embargo sea tan fácil caer en la falta de crítica. **Como profesionales sanitarios, debemos abrir y desarrollar nuestro nivel comunicativo a otro nivel que se adecue a los tiempos actuales**, interactuando positivamente con los medios de rigor y *facilitando el acceso a la ciudadanía a un abanico de lecturas críticas y contrastadas, a la vez que actuales*.

Para futuros estudios, sería interesante buscar aquellos factores y puntos que convergen en los grupos antivacunas y las recomendaciones sanitarias, pues el acercamiento solo será posible a través de la información y la empatía entre ambos sectores.

## Discussion

*The available scientific literature emphasizes the concern that the lack of vaccination coverage in populations entails for healthcare professionals and public healthcare managers. The World Health Organization (WHO) assures that "Vaccine hesitancy – the reluctance or refusal to vaccinate despite the availability of vaccines – threatens to reverse progress made in tackling vaccine-preventable diseases", specifically referring to measles, which in 2010 was in the list of eradicable diseases and has seen a recent 30% increment worldwide due to its ease of transmission, with such a contagion rate that if a person with measles were to be in contact with ten unvaccinated people, nine would end up infected, as stated in a report by the Spanish Association of Paediatrics (AEP).*

*The Spanish Association of Paediatrics' (AEP), through its Vaccination Advisory Committee and its Bioethics Committee states:*

- *Vaccinations are very beneficial on an individual and collective level. They should be a fundamental right for all children. Nevertheless, establishing the legal obligation of vaccination could induce negative feelings towards vaccines. . Therefore, given the current incident rates and vaccination coverages for infectious diseases, AEP is not in favour of making vaccinations mandatory by law at present.*

<sup>1</sup> Pandemia COVID-19

- Parents should, after being given precise and truthful information about the risks and benefits of vaccination by a qualified healthcare professional, should make a decision about the vaccination of their children in a responsible manner. In the event of choosing not to vaccinate, they should sign a document of lack of acceptance of vaccination, taking responsibility of the possible medical, ethical, legal, individual and collective consequences brought by their decision.
- Paediatricians play an essential role in the parents' decision-making process and should inform with clarity and accuracy. It's necessary to address the parents' values and concerns. Respecting individual autonomy is not at odds with reasoning and aiming for healthy choices for children.

The refusal of vaccines bring up some problem with a complex background that must be handled from medical scientist knowledge and the experience of scientist evidence which allow to adapt the clinic and treatments to be more effective, adding another element like any make decision related to quality, in this sense, the WHO express that the benefits provided by vaccines are unquestionable such as it is explain in the document called “Global Vaccine Action Plan 2011-2020”, “there are convincing evidences that proof the benefits of immunization like one of the best sanitary intervention and worthwhile knowing at this moment”.

In order to improve communication amongst healthcare professionals and parents, and to ascertain some of the cause causes which move parents to not vaccinating their children, starting by identifying different typologies of parents who exhibit doubt or wariness towards vaccinations. As of late, some authors such as (RiañoGalán et al. 2013) establish four kinds of parents who are undecided towards vaccinations:

- The ones accepting of information given by healthcare professionals who look for answers for anti-vaccinations arguments or because they are unaware of the benefits vaccination provides.
- The ones who corroborate information and have arguments both for and against vaccination, but defer to the information given by their paediatrician and given the confidence placed in the healthcare professional they accept vaccinations.

- The ones who reject vaccinations, but will listen to arguments for vaccinations.
- Militant parents who try to convince the general population and healthcare professionals of their anti-vaccination arguments.

According to these authors, “it is unlikely that the two latter groups will change their position, since they discredit scientific arguments from the get-go, although respectful dialogue and experiences would possibly make their beliefs less firm with time” (RiañoGalán et al. 2013). According to those profiles and taking other countries response for this situation as reference, in the last few years they have outlined and rolled out guidelines with indications for Spanish healthcare professionals about how to address undecided or against vaccinations, where they recommend the following measures for healthcare professionals who deal with parents with affinity for vaccination wariness. Although it's still early for evidence of the efficacy of these steps aimed at decreasing wariness towards vaccination (García Sánchez ,2015):

- Start by undertaking a pre-vaccination history, where they document in writing the existence of allergies, contra-indications, previous negative experiences, concerns, how to identify adverse reactions and what to do should they happen.
- Stress the benefit of vaccinations regarding the diseases they prevent and the complications that result from them, providing evidence of what has happened in other countries when they have abandoned vaccinations.
- Not playing down the existence of adverse reactions and complications associated with vaccinations, explaining the limitations of vaccines, as none is free from risk and 100% effective.
- Adopting and empathetic attitude, with willingness to listen and to encourage parents to explain and speak of their concerns, avoiding confrontation and promoting shared responsibility.
- Enquire into the reasons behind the arguments the parents bring forward, respecting them and looking for other possible alternatives.
- Offering parents detailed, unbiased and truthful information regarding vaccination.



- *Assisting the parents with autonomous decision making with information that is clear, exhaustive, comprehensible and up to date.*
- *To sum up, to take care of, to understand, to inform, to clarify and to disprove. At any rate, even parents who decide not to vaccinate their children rely on healthcare professionals as their main and most direct source of information (RiañoGalán et al. 2013).*

*Some authors suggest and make reference to the need of undertaking more studies about vaccination safety, of improving the system of monitoring for side effects, to the accessibility for said data and the creation of matching funds for damages related to vaccination (Tuells, 2016). There is a need for making decisions aimed towards reaffirming the citizens' knowledge in a verifiable and objective manner, with Nursing being essential given its role as guide and support on the path towards verified information, which has never been both so readily available and dissipated at the same time.*

## Conclusions

*There really is no doubt that vaccinations have saved and will save millions of lives, furthermore they have been more than proved to be safe. However, precisely due to that effectiveness, there has been a distancing of society from infectious diseases, creating a false sense of security and harmlessness of this process, as we can observe for the raise of groups against of vaccination and ever-growing epidemic outbreak of illnesses that are considered nearly eradicated. While saying, that in Spain, we have one of the highest vaccination rates in the European Union, so we mustn't let our guard down.*

*This distancing with the true consequence of infectious diseases has caused for us to have a society increasingly questioning (as opposed to informed) about what is and isn't acceptable in regards to vaccination. As a possible measure to encourage acceptance of vaccinations, a health education campaign aimed to school-age children would help encourage a critical-thinking attitude towards vaccinations in the future.*

*Without any doubt this extraordinary situation that we are living at present is a reflection of how world could be without vaccines; maybe it is a*

*good moment to approach the stances between groups against vaccines and health public advice.*

*So Nursing is presented like a fundamental part of the quality healthcare assistance of citizens (within a multidisciplinary health care team), the nurses are the bearer of knowledge, skills and education tools that are necessary for accompanying and give information to the more reticent groups.*

*Bringing up that last point, it is very important that health care workers know and are ready for a society lost in a sea of information. It's really paradoxical that knowledge has never been easier to access nevertheless it is so easy to fall into lack of critical thinking. As healthcare professional, we must open and develop our communicative level to adjust itself to the current times, interacting positively with accurate media and facilitate the citizens' access to a range of critical, verified and up to date reading materials.*

*For future research, could be interesting look for those factors and points that converge in both the groups against vaccines and the recommendations given by health care professionals because the reconciliation only will be possible through information and empathy between both segments.*

### TEMARIOS DE FORMACIÓN

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



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

## 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 las autoras de este estudio.

**En octubre 2020, PRÓXIMO NÚMERO**  
**Revista Científico-Sanitaria SANUM**  
**¡Anímate a publicar!**

## Publicación

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

## Agradecimientos

Las participantes en el trabajo, queremos agradecer a las personas que han influido en nuestras vidas, fomentando en todas y cada una de nosotras, el deseo de superación y de triunfo, lo que ha contribuido a la consecución de este logro.

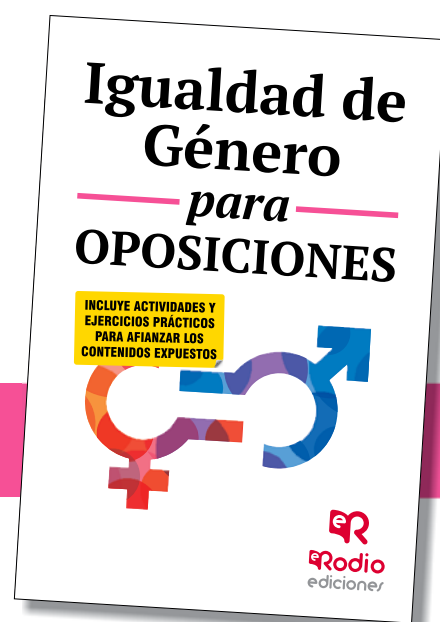
## BIBLIOGRAFÍA

1. Comité Asesor de Vacunas (CAV-AEP). *Generalidades de las vacunas*. Manual de vacunas en línea de la AEP [Internet]. Madrid: AEP; ene/2020. [consultado el 5/mayo/2020]. Disponible en: <http://vacunasaep.org/documentos/manual/cap-1>.
2. Asesor de vacunas y comité de bioética. *Posicionamiento sobre una vacunación infantil responsable por parte de los padres o tutores*. Asociación Española de Pediatría. 2015.
3. Organización Mundial de la Salud. *Measles in the who European region. Situation report*. Diciembre; 2019.

# Igualdad de Género *para* OPOSICIONES

**INCLUYE ACTIVIDADES Y  
EJERCICIOS PRÁCTICOS  
PARA AFIANZAR LOS  
CONTENIDOS EXPUESTOS**

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



4. Comité Asesor de Vacunas. *El sarampión en Europa en cifras de récord*. Asociación Española de Pediatría. 2018.
5. Organización Mundial de la Salud. *Resumen de las conclusiones y recomendaciones del Grupo de Expertos de la OMS de Asesoramiento Estratégico en materia de inmunización sobre reticencia a la vacunación*. 2015.
6. Organización Mundial de la Salud. *Action plan to improve public health preparedness and response in the WHO European Region 2018-2023*. 2019.
7. Martínez-Diz, S., Martínez Romero, M., Fernández-Prada, M., Cruz Piqueras, M., Molina Ruano, R., Fernández Sierra, MA. *Demandas y expectativas de padres y madres que rechazan la vacunación y perspectiva de los profesionales sanitarios sobre la negativa a vacunar*. An. Pediatr. (Barc). 2014;80(6):370-378.
8. Domínguez A, Astray J, Castilla J, Godoy P, Tuells J, Barrabeig I. *Falsas creencias sobre las vacunas*. Atención Primaria. 2019;51(1):40-46.
9. Aparicio Rodrigo M. *Antivacunas: un reto para el pediatra*. Rev Pediatr Aten Primaria [Internet]. 2015 Jun [citado 2020 Mayo 07]; 17(66): 107-110. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1139-76322015000300001&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322015000300001&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4321/S1139-76322015000300001>.
10. Possenti V, Luzi AM., Colucci A., De Mei B. *Communication and basic healthcounselling skills to tackle vaccine hesitancy*. Ann Ist Super Sanità.
11. Peck M, Gacic-Dobo M, Diallo MS, Nedelec Y, Sodha SS, Wallace AS. *Cobertura mundial de vacunación de rutina, 2018*. MMWR Morb Mortal WklyRep 2019; 68: 937-942.
12. Organización Mundial de la Salud. *Plan Estratégico de Respuesta para la emergencia de sarampión en la Región Europea de la OMS*. Septiembre de 2019 – diciembre de 2020.
13. López Santamaría M. Ángel. *Los movimientos antivacunación y su presencia en internet*. Ene. [Internet]. 2015 Dic [citado 2020 Mayo 05]; 9(3). Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1988348X2015000300011&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988348X2015000300011&lng=es).
14. Lopera Pareja E. *El movimiento antivacunas*. Madrid: Catarata; 2016.
15. Tarrés A, Allué X. *Las vacunas en la historia, o una historia de las vacunas*. An Pediatr (Barc). 2013;79(1):1-2.
16. *Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica*. Boletín Oficial del Estado nº 274, (15/11/2002).
17. *Ley Orgánica 4/1981, de 1 de junio, de estados de alarma, excepción y sitio*. Boletín Oficial del Estado nº 134, (05/06/1981).
18. *Ley Orgánica 3/1986, de 14 de abril, de medidas especiales en materia de salud pública*. Boletín Oficial del Estado nº 102, (29/04/1986).
19. *Ley 33/2011, 4 de octubre, General de Salud Pública*. Boletín Oficial del Estado nº 240, (5/10/2011).
20. *Resolución del Parlamento Europeo sobre la reticencia a la vacunación y la caída de las tasas de vacunación en Europa (2017/2951(RSP))*. Disponible en: [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/B-8-2018-0188\\_ES.html?redirect](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/B-8-2018-0188_ES.html?redirect)
21. Riaño Galán, I.; Martínez González, E.; Sánchez Jacob, M. y Comité de Bioética de la Asociación Española de Pediatría (2013): *"Recomendaciones para la toma de decisiones ante la negativa de los padres a la vacunación de sus hijos: análisis ético"*, Anales de Pediatría, 79(1), 50.e51-50.e55.
22. García Sánchez, N. (2015): *"Padres que no quieren vacunar: documento de negación de vacunación"*, Jornadas de vacunas de la Asociación Española de Pediatría, Zaragoza, 13 y 14 de marzo.
23. Tuells, J. (2016): *"Controversias sobre vacunas en España, una oportunidad para la vacunología social"*, Gaceta Sanitaria, 30(1).
24. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra: OMS; 2013 (consultado el 25 de marzo de 2020). *Plan de acción mundial sobre vacunas 2011-2020*. Disponible en: [http://www.who.int/immunization/global\\_vaccine\\_action\\_plan/DoV\\_GVAP\\_2012\\_2020/es/](http://www.who.int/immunization/global_vaccine_action_plan/DoV_GVAP_2012_2020/es/).

# Extracción sanguínea en pacientes con COVID-19 ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos y portadores de catéter venoso central

González Sánchez, A. Pedraza Delis, R. Ocaña García, C.E.

*Extracción sanguínea en pacientes con COVID-19 ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos y portadores de catéter venoso central. SANUM 2020, 4(2) 28-37*

## AUTORAS


**Adoración González Sánchez**  
Enfermera. Hospital Universitario Virgen De Valme. Sevilla.

**Rocío Pedraza Delis**  
Enfermera. Hospital Público Comarcal de la Merced. Sevilla.

**Clara Esperanza Ocaña García**  
Enfermera. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.

### **Autora de correspondencia:**

Adoración González Sánchez

 dory\_gs89@hotmail.com

### **Tipo de artículo:**

Revisión de técnica invasiva

### **Sección:**

Cuidados intensivos

**F. recepción:** 04/05/2020

**F. aceptación:** 01/06/2020

## Resumen

El avance tecnológico pone al servicio del personal sanitario técnicas y procedimientos que favorecen que enfermos crónicos con cuidados paliativos o que están atravesando una determinada enfermedad con tratamiento invasivos y largos, como es el caso de los pacientes que ingresan en los servicios de unidad de cuidados intensivos (UCI) por COVID-19, puedan paliar de manera satisfactoria sus molestias; proporcionándoles una mayor calidad de vida y confort evitándoles sufrimiento innecesario. Debido a los tratamientos y extracción de muestras sanguíneas continuas a los pacientes infectados por COVID-19 el equipo médico recomienda las opciones de catéteres venosos centrales donde a través de ellos se realizan diferentes técnicas de tratamiento, extracción de sangre y administración de medicación, hemoderivados y nutrición parenteral.

En este artículo desarrollaremos la técnica del uso del catéter venoso central para la extracción de muestras sanguíneas del paciente ingresado en una unidad de cuidados intensivos y diagnosticado de COVID-19.

### **Palabras clave:**

Cuidados Críticos.

COVID-19.

Unidad de cuidados intensivos.

Catéter.

# Blood extraction in patients with COVID-19 entered in the Intensive Care Unit and central venous catheter

## Abstract

Technological advancement puts at the service of health personnel techniques and procedures that favor chronic patients with palliative care or who are undergoing a certain disease with invasive and long-term treatment, as is the case of patients admitted to intensive care unit (ICU) services by COVID-19, can satisfactorily alleviate their discomfort; providing them with a higher quality of life and comfort, avoiding unnecessary suffering. Given that due to the treatments and extraction of continuous blood samples to patients infected with COVID-19, the medical team recommends the options of central venous catheters where different techniques of treatment, blood extraction and administration of medication are performed through them. blood products and parenteral nutrition.

In this article we will develop the technique of using the central venous catheter to extract blood samples from the patient admitted to an intensive care unit and diagnosed with COVID-19.

### Keywords:

Critical Care.  
Coronavirus Infections.  
Intensive Care Units  
Catheter

**EL MEJOR  
PORTAL  
SANITARIO  
Y SOCIAL**

*Tu producto,  
idea o negocio  
tendrán aquí la  
mayor difusión*

**¡Este es tu  
espacio!**

**MÁS DE  
20.000  
SUSCRIPTORES  
PODRÁN  
CONOCERTE**

**Consúltanos:  
955 28 74 84**

## Introducción

El uso de catéteres venosos centrales, está siendo de primera necesidad en los pacientes ingresados en UCI por COVID-19 por lo que es necesario su conocimiento, ya que enfermería juega un papel importante en su implantación, manipulación y cuidados<sup>1</sup>.

### ¿Qué es un catéter venoso central?

Se trata de un catéter externo de larga duración que consiste en un tubo largo flexible de silicona radiopaca que puede contener una, dos o tres luces. Los más utilizados en este caso están siendo los de tres luces.

Es insertado mediante técnica tunelizada subcutánea, es decir, parte del catéter se sitúa entre la vena canalizada y la salida subcutánea; y el resto de éste será visible sobre el punto de inserción.

Preferentemente es de implantación torácica (vena cava superior, yugular interna y externa, subclavia o axilar).

Al ser un catéter siliconado, va a poder estar implantado durante un largo periodo de tiempo y el criterio para su retirada se deberá al fin del tratamiento o por problemas que no puedan ser solucionados<sup>2</sup>.

### ¿De qué está formado?

El catéter venoso central consta de:

- Catéter propiamente dicho: de silicona y radiopaco. Su calibre puede variar.
- Manguito de Dacron: ubicado a 1 cm del punto de salida del catéter en la piel y sus funciones son de fijación del catéter y antibacteriana.
- Manquito antimicrobiano (opcional).
- Clamps y vainas de protección.
- Conexiones Luer de distintos colores para identificar cada luz. La de color rojo es la de mayor calibre y se utiliza para la extracción de sangre y la infusión de hemoderivados y la de color blanco y azul de menor calibre y de utilidad indistinta<sup>2</sup>.



Catéter venoso central.

### Indicaciones y contraindicaciones

En general está indicado en la mayoría de los pacientes que ingresan en UCI por COVID-19 ya que este tipo de pacientes requieren un acceso vascular seguro y por un tiempo que puede ser prolongado.

Las contraindicaciones de la implantación son: fiebre de origen desconocido, curso o sospecha de infección, bacteriemia o septicemia, radioterapia previa en la zona elegida para la colocación, reacción alérgica conocida a los materiales, anatomía no adecuada del paciente<sup>3</sup>.

El objetivo de esta revisión bibliográfica es que los profesionales sanitarios conozcan el catéter venoso central y el uso seguro de su manipulación en todos los pacientes portadores del mismo, pero especialmente en los pacientes ingresados en una Unidad de Cuidados Intensivos por complicaciones del virus Covid-19.

### Métodología

El trabajo que se presenta es un artículo concreto sobre la revisión de una técnica, basada en la evidencia científica existente actualmente sobre el tema planteado.

Para llevar a cabo esta revisión, se utilizaron las siguientes bases de datos como fuente de información: Pubmed, Scielo, Cuiden Plus, Biblioteca Cochrane Plus, además de una revisión de protocolos de técnicas seguras en Unidad de Cuidados Intensivos.

Los términos de búsqueda incluyeron las palabras clave detalladas en el apartado anterior.

Antes de realizar la búsqueda bibliográfica, se establecieron los criterios de inclusión y exclusión transversales para todas las bases de datos consultadas.

#### Los criterios de inclusión fueron:

- Artículos publicados en los últimos 10 años (2010-2020).
- Estar publicados en castellano o inglés.
- Artículos de publicación libre.
- Documentos que proporcionen información relevante sobre las técnicas de enfermería en el manejo del catéter venoso central.

#### Los criterios de exclusión fueron:

- Artículos que mencionen personas.
- Artículos que no se pudiera acceder a texto completo.

## Resultados

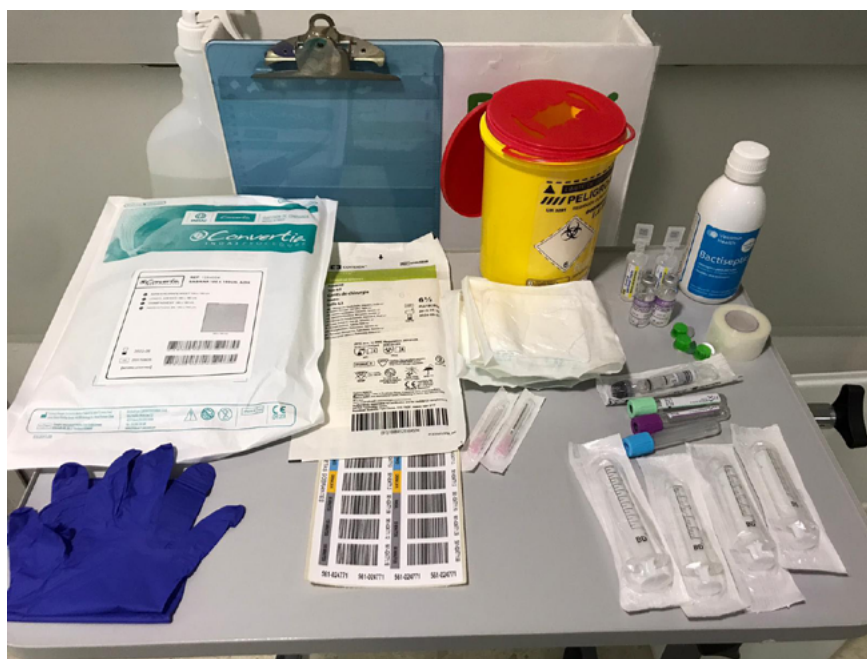
### Recursos necesarios

#### Humanos:

- Enfermera.
- Técnico en cuidados auxiliares de enfermería (TCAE).
- Paciente.

#### Materiales:

- Guantes desechables.
- Guantes estériles, nos lo colocaremos dentro del box, encima de los que tengamos puestos pertenecientes a nuestro equipo de protección individual (EPI).
- Catéter venoso central.
- 3 Jeringas de 5 cc.



Recursos materiales.

- Jeringa de 10 cc.
- Suero fisiológico estéril.
- Heparina sódica al 5%.
- Tapón estéril.
- Clorhexidina.
- Gasas.
- Esparadrapo.
- Botes de extracción.
- Aguja de carga 40 x 1,2 (color rosa).
- Contenedor de desechos (Nos aseguramos que dentro del box del paciente hay uno).
- Tubos de muestra de sangre.

¡AVANZANDO  
CON LA REVISTA  
CIENTIFICA  
SANUM!



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





# 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!**

**[tíficasanum.com](http://tíficasanum.com)**

### Preparación de material

Es necesario preparar todo el material en una mesa auxiliar cerca del box del paciente, antes de entrar y antes de vestirnos con el EPI, para que no surja la necesidad de buscar algo de forma rápida e imprevista<sup>4</sup>.

Para la preparación de los tubos miraremos la petición del paciente, estos son los más comunes que suelen pedirse diariamente para valorar la evolución del paciente con COVID-19:

- Bioquímica: Tapón amarillo o verde.
- Hemograma: Tapón morado.
- Control de coagulación. Tapón azul.
- Jeringa de Gasometría.

Aun así miramos todos los botes necesarios por si tuviera alguno especial y comprobamos que el nombre de la etiqueta corresponde con el del paciente al que vamos a realizar la técnica.

Etiquetamos todos los botes con las etiquetas del código de laboratorio antes de entrar al box para no tener que volver a manipularlos una vez que salgamos.

Una vez que tengamos puesto nuestro EPI y todo el material preparado, cogeremos dicho material y entraremos en el box del paciente. El TCAE que debe llevar como protección mascarilla filtrante de protección personal (FPP2/3) y guantes no estériles, se quedará fuera por si surge algún imprevisto y por si necesitamos algo de última hora, también para entregarle las muestras.

Abriremos todos los paquetes de jeringas y los pondremos sobre la sábana estéril que estará sobre la mesa auxiliar cerca del paciente.

La jeringa de 10 ml la dejaremos preparada cargada hasta 10ml con suero fisiológico.

Una de las jeringas de 5ml la dejaremos preparada con heparina sódica al 5% sin diluir, dependiendo

del tipo de catéter cargaremos una cantidad u otra, la cantidad necesaria de heparina la determinará el calibre del catéter normalmente suele venir detallado en los extremos de las luces.

Impregnaremos una gasa en clorhexidina, que la usaremos al final del proceso.

### Descripción de la técnica

Realizaremos los siguientes pasos:

1. Retiramos el apósito que cubre el tapón.
2. Nos aseguramos que los sistemas de clampado estén cerrados.
3. Retiramos el tapón.
4. Conectamos una de las jeringas de 5 ml, desclampamos el sistema y aspiramos lentamente sin forzar.
5. Extraemos 5 cc para sacar la heparina residual y comprobar que refluye sangre.
6. Volver a clampar, retirar la jeringa y desecharla en el contenedor.
7. Con una jeringa nueva extraeremos la sangre necesaria y volvemos a clampar.
8. Colocamos a la jeringa la aguja de carga 40 x 1,2 y la reservamos de forma estéril.
9. Conectamos la jeringa de gasometría, desclampamos el sistema y aspiramos lentamente. Clampamos y colocamos a la jeringa el tapón correspondiente.
10. Conectamos la jeringa con 10 cc de suero fisiológico, desclampamos para efectuar el lavado de la vía y volvemos a clampar antes de retirar la jeringa.
11. Conectamos la jeringa que tenemos preparada con la cantidad de heparina sódica necesaria y volvemos a clampar.
12. Enroscamos en la vía el tapón estéril.
13. Protegemos el tapón con la gasa enrollada y empapada en clorhexidina y lo fijamos con esparadrapo.

2020  
OPOSICIONES

¡¡Más de 11.000 plazas pendientes de convocarse!!

**Servicio Andaluz de Salud**

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



#ESTAS  
OPOSICIONES  
LAS  
APROBAMOS  
JUNTOS

Una vez realizada la técnica<sup>5</sup> y asegurándonos que todo está en orden nos dirigimos a la puerta del box, únicamente con los tubos de muestra y la jeringa de gasometría. Todo el material que ya no sirve se quedará en los cubos de basura que hay dentro del box.

En la puerta del box (zona limpia) estará la auxiliar con una bolsa de analítica abierta, ahí introduciremos nosotros mismos solo los botes de muestra que se enviarán a laboratorio sin rozar nada del exterior para que no sea contaminado ya que el virus COVID-19 también puede transmitirse a través del contacto.

La jeringa de gasometría, al tratarse de una prueba rápida que podemos analizar en el gasómetro de la unidad de UCI, la llevará el TCAE que será quien la analice y posteriormente la desechará junto con los guantes utilizados y recogerá el resultado de la prueba para adjuntarlo en su historia y ser revisado.

## Complicaciones más frecuentes

### 1. Obstrucción

Es la complicación más frecuente. Indica que el catéter no está permeable<sup>6</sup>.

Entre las causas más habituales que originan éste problema se encuentran: el catéter puede estar doblado, con la punta distal contra la pared del vaso, o bien, el catéter puede estar ocluido por la precipitación de un fármaco, la formación de fibrina o un coagulo intraluminal. Se debe realizar una placa de tórax para conocer las causas del problema.

**1.1. No es posible infundir líquidos ni extraer sangre:** Indicar al paciente que cambie de posición, si es posible acostarlo con los pies elevados y girar la cabeza. Tras descartar rotura o bucle del catéter (con radiografía de tórax) será necesario recurrir a desobstruirlo mediante un fibrinolítico.

### 1.2. Se puede infundir pero NO sale sangre.

Irrigar con suero salino y aspirar sin forzar, para crear vacío.

### 2. Hematoma del túnel subcutáneo

Aplicar frío local y curas frecuentes.

### 3. Infección del túnel subcutáneo y/o catéter

Hemocultivos periféricos y de cada luz, puede ser necesaria la retirada del sistema.

### 4. Rotura del catéter interno/externo

Retirada del sistema.

### 5. Otras complicaciones posibles

Migración del catéter, neumotórax, enfisema subcutáneo...

## Prevención de complicaciones

- Uso de técnica aséptica y material estéril en toda la manipulación del catéter y la zona de inserción<sup>7</sup>.
- Tener en cuenta la compatibilidad de los fármacos a infundir.
- Evitar la infusión de soluciones por gravedad. Es preferible bombas de infusión.
- Heparinizar el catéter después de cada uso, cuando no se va a utilizar, y periódicamente cada 7 días.
- No mezclar la alimentación parenteral con otros medicamentos.

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

**Auxiliares Administrativos**

**Auxiliares de Enfermería**

**Celadores**

**Enfermeros**

**Administrativos**

**TE Radiodiagnóstico**

**Celadores-Conductores**

### Discusión

Entre las ventajas de que los pacientes con COVID-19 ingresados en UCI sean portadores de este catéter se encuentran: comodidad para el paciente, facilitar la aplicación de tratamientos, vía de acceso venoso rápida y segura, vía de gran flujo con pocas complicaciones, administración de fármacos agresivos con menor riesgo, preservar las vías periféricas al evitar venopunciones traumáticas.

Los inconvenientes de este tipo de catéter son que requieren cuidados permanentes, el índice de infecciones es mayor, es necesaria la heparinización, precisa de adiestramiento específico para su manejo y puede producir un deterioro de la imagen personal.

### Discussion

*Among the advantages that patients with COVID-19 admitted to the ICU are carriers of this catheter are: patient comfort, facilitating the application of treatments, a fast and safe venous access route, a high-flow route with few complications, administration of aggressive drugs with less risk, preserving the peripheral routes by avoiding traumatic venipunctures.*

*The drawbacks of this type of catheter are that they require permanent care, the infection rate is higher, heparinization is necessary, it requires specific training for its handling and it can produce a deterioration of personal image.*

### Conclusiones

Diferentes estudios han demostrado que debido a la pandemia por Covid-19, los profesionales sanitarios trabajan con más estrés y miedo, esto provoca mayor inseguridad a la hora de llevar a cabo las técnicas necesarias por eso conocer y tener claro los procedimientos que se van a realizar como es el caso de extracciones sanguíneas facilitarán mucho el desarrollo de la actividad.

Además, ésta situación ha generado que las unidades de cuidados intensivos se vean triplicadas en personal y el 60% de las contrataciones

son de personal sanitario que anteriormente no había prestado sus servicios en UCI, por ello es importante que el personal disponga de documentación actualizada sobre este tipo de técnicas ya que forman o formarán parte del desarrollo de su actividad.

### Conclusions

*Different studies have shown that due to the Covid-19 pandemic, health professionals work with more stress and fear, this causes greater insecurity when carrying out the necessary techniques, therefore knowing and being clear about the procedures that are going to be performed such as blood draws will greatly facilitate the development of activity.*

*In addition, this situation has generated that the intensive care units are tripled in personnel and 60% of the hires are from health personnel who previously had not provided their services in the ICU, therefore it is important that the personnel have updated documentation on this type of techniques since they form or will be part of the development of their activity.*

### 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.

### Fuentes de Financiación

Sin fuentes de financiación.

### Conflicto de Intereses

Sin conflictos de intereses.

### Publicación

Este trabajo no ha sido presentado en ningún evento científico (congreso o jornada).

## Agradecimientos

Agradezco a todos los compañeros que me han facilitado la labor de aprendizaje y apoyado en la publicación de dicho estudio.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Consideraciones-del-acceso-vascular-en-el-paciente-COVID-19.pdf <https://www.wocova.com/wp-content/uploads/2020/04/GAVeCeLT->
2. *Manual de catéteres venosos centrales*. American Cancer Society, 2018.
3. Chospab.es [página web en internet]. *Cuidados en el Reservorio Subcutáneo y Hickman*. Albacete: Complejo Hospitalario Universitario de Albacete.
4. Rguez. Camacho, CM; Rozas Cordero, MT; "Protocolo de reservorio subcutáneo de acceso venoso permanente". Área Hospitalaria Juan Ramón Jiménez. Huelva. España.

5. *Procedimientos y protocolos de enfermería*. H.U.V.R. Unidad de cuidados críticos.
6. Carrero Caballero MC. *Implantación control y cuidado de los accesos vasculares*. España. Asociación de Equipos de Terapia Intravenosa-ETI.
7. Quintanilla Tello, GM et al. *Protocolo extracción sanguínea a través de los distintos tipos de catéteres*. Unidad de Reanimación. Servicio de salud Castilla-La Mancha (SESCAM). [<http://www.chospab.es/publicaciones/protocolosEnfermeria/documentos/e707257f43e6dc-4df9d550791482da9b.pdf>]

## Imágenes

**Imagen 1:** Catéter venoso central. Imagen propia. UCI Hospital Universitario Virgen de Valme.

**Imagen 2:** Recursos materiales. Imagen propia. UCI Hospital Universitario Virgen de Valme.

*¡Pou a prueba tu preparación!*

**Rodio**  
**TRAINING**

# Alternativas para el manejo del dolor intraparto

Velázquez-Barrios, M. Díaz-Jiménez, D. José Reina-Caro, A.  
*Alternativas para el manejo del dolor intraparto. SANUM 2020, 4(2) 38-45*

## AUTORES

Manuela Velázquez-Barrios<sup>1</sup>;  
Desirée Díaz-Jiménez<sup>2</sup>;  
Antonio José Reina-Caro<sup>3</sup>.

1. Enfermera Especialista en Obstetricia y Ginecología. H. de la Mujer. Hospital Universitario Virgen del Rocío. C/ Manuel Siurot s/nº, 41013 Sevilla.
2. Enfermera Especialista en Obstetricia y Ginecología. H. de la Mujer. Hospital Universitario Virgen del Rocío. C/ Manuel Siurot s/nº, 41013 Sevilla.
3. Enfermero Especialista en Obstetricia y Ginecología. H. de la Mujer. Hospital Universitario Virgen del Rocío. C/ Manuel Siurot s/nº, 41013 Sevilla.

### Autora de correspondencia:

Manuela Velázquez Barrios  
✉ manoli\_1986@hotmail.com

### Tipo de artículo:

Artículo de revisión

### Sección:

Enfermería Obstétrica

F. recepción: 23-03-2020

F. aceptación: 27-05-2020

## Resumen

El dolor experimentado por las mujeres durante el trabajo de parto es el resultado de una acumulación de estímulos fisiológicos, psicológicos y socioculturales. Esta sensación es diferente en cada mujer, incluso en la misma mujer difiere de un parto a otro.

El alivio del dolor intraparto es una tarea importante en los cuidados de la matrona hacia la mujer parturienta y debe ocupar un lugar prioritario, ya que ello contribuye a aumentar el bienestar físico y emocional de la mujer, pudiendo vivir el proceso del parto de forma positiva y como una buena experiencia.

Hoy en día la analgesia epidural es la más utilizada en nuestro ámbito hospitalario, por defecto es la más ofrecida por los profesionales y también la más solicitada por las usuarias. Esto se debe a su alta tasa de eficacia, pero también al desconocimiento de otras técnicas alternativas. Las Matronas como profesionales de la salud, debemos conocer las diferentes técnicas de alivio del dolor e informar a las mujeres de todas ellas para que tengan el conocimiento y puedan elegir libremente.

La utilización de métodos no farmacológicos para el alivio del dolor incluye una amplia variedad de técnicas encaminadas a mejorar las sensaciones físicas y prevenir la percepción psicoemocional del dolor.

### Palabras clave:

Dolor.  
Analgésicos.  
Parto.

# Alternatives for the management of intraparto pain

## Abstract

The pain experienced by women during labor is the result of an accumulation of physiological, psychological and sociocultural stimulus. This feeling is different in each woman, even in the same woman differs from one birth to another.

The relief of intrapartum pain is an important task in the care of the midwife towards the parturient woman and should occupy a priority place, since this contributes to increase the physical and emotional well-being of the woman, being able to live the process of childbirth in a positive way and as a good experience.

Today, epidural analgesia is the most used in our hospital environment, by default it is the most offered by professionals and also the most requested by users. This is due to its high efficiency rate, but also due to ignorance of other alternative techniques. Midwives as health professionals, we must know the different pain relief techniques and inform women of all of them so that they have the knowledge and can choose freely.

The use of non-pharmacological methods for pain relief includes a wide variety of techniques aimed at improving physical sensations and preventing psycho-emotional perception of pain.

### Keywords:

*Pain.*  
*Analgesics.*  
*Parturition.*



*¡Pon a prueba tu preparación!*

SMS

SCS

SALUD

OSAKIDETZA

SESCAM

IB SALUT

SERIS

SES

SERGAS

SERMAS

SAS

SESPA

SACYL

Rodio

## Introducción

Se considera dolor a la experiencia sensorial y emocional desagradable, única, subjetiva y multidimensional, en relación con alguna alteración física y/o condicionantes afectivos, sociales y culturales.

La gran variedad de factores que intervienen en la vivencia del fenómeno doloroso explican las diferencias personales y socioculturales en su apreciación y manifestación, así como los modos de afrontarlo.

El dolor en el trabajo de parto es el resultado de un conjunto de estímulos fisiológicos, emocionales, psicológicos y socioculturales experimentados por la mujer que hace que cada una de ellas lo perciba de una forma diferente y con distinto grado de intensidad, variando también en la misma mujer en cada uno de sus partos.

Una de las tareas más importantes de la matrona como profesional que acompaña a la parturienta en su proceso, es el manejo del dolor intraparto y el alivio de éste. Para ello, la matrona debe tener conocimiento del abanico de posibilidades farmacológicas y no farmacológicas que existen actualmente y ofrecer a la mujer la que mejor se adecúe a sus necesidades.

## Métodología

Se ha llevado a cabo una revisión de la evidencia científica actual a partir de los metaanálisis y ensayos clínicos publicados hasta el momento.

Para ello hemos realizado una búsqueda en bases de datos científicas sanitarias como Cochrane library, Pub-Med, Cuidatge y de organismos como la OMS y la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO).

## Resultados

El dolor en el trabajo de parto es el resultado de un conjunto de estímulos fisiológicos, emocionales, psicológicos y socioculturales experimentados por la mujer que hace que cada una de ellas lo perciba de una forma diferente y con distinto grado de intensidad, variando también en la misma mujer en cada uno de sus partos.

Una de las tareas más importantes de la matrona como profesional que acompaña a la parturienta en su proceso, es el manejo del dolor intraparto y el alivio de éste. Para ello contamos con varias técni-



HVR (colocación de catéter epidural).



cas farmacológicas y técnicas complementarias no farmacológicas que hay que utilizar cuando las anteriores están contraindicadas o la mujer no quiere hacer uso de ellas.

La analgesia epidural constituye hoy en día la alternativa terapéutica más eficaz y utilizada en nuestro medio para el abordaje del dolor del trabajo de parto, con una evidencia tipo I y grado de recomendación A en las revisiones bibliográficas realizadas<sup>1,2</sup>.

Consiste en la infusión de anestésicos locales en el espacio epidural, espacio virtual situado entre la duramadre y el ligamento amarillo. Se cateterizan espacios entre L2 y L5, aquí se encuentra inervación uterina y perineal y hay ausencia de médula. Se utilizan bajas dosis de anestésicos locales que permiten un bloqueo diferencial de las fibras del dolor y no de las fibras motoras.

Es mucha la controversia que existe entre si la epidural "frena el parto" o no y cuál es el mejor momento para administrarla. También preocupa el efecto que pueda tener sobre el recién nacido.

La evidencia científica demuestra que la analgesia epidural no aumenta la duración del trabajo de parto. Estudios realizados sobre grupos de mujeres parturientas llegan a la conclusión que la duración de la fase activa del parto no experimenta diferencias significativas administrando la epidural a los 2 cm de dilatación o a los 4 cm.<sup>1,2</sup>

Tampoco tiene repercusión en el riesgo de cesáreas y no varía la puntuación en el Test de Apgar del recién nacido. De igual manera no aumenta la tasa de lumbalgias a largo plazo<sup>2</sup>.

Por el contrario, la analgesia epidural si repercute en la fase de expulsivo, aumentando su duración. También aumenta el riesgo de parto instrumental<sup>2</sup>.

Otro de los métodos farmacológicos que existen y que cada vez se está utilizando más en nuestros hospitales para el manejo del dolor intraparto son los agentes inhalatorios, en concreto el Óxido Nitroso (N<sub>2</sub>O). Se recomienda su uso cuando la mujer tiene contracciones intensas, regulares y dolorosas y a partir de una dilatación del cuello de entre 3 y 4 cm. Administrado a dosis bajas (50% de oxígeno y 50% de N<sub>2</sub>O) produce un efecto analgésico con disminución del umbral de la percepción de estímulos dolorosos. Se requiere la colaboración activa de la mujer y se le informa que no tiene efecto anestésico, produce un estado de sedación consciente y relajada, donde la intensidad del efecto dependerá del estado psíquico de la mujer<sup>3,4</sup>.

El uso de N<sub>2</sub>O es considerado un método seguro que no da muestra de complicaciones en mujeres de parto normal, ni en recién nacidos ni en el personal que lo administra.

El grado de eficacia como analgesia es moderada y menor que si se utiliza otro tipo de analgesia pero tiene un alto grado de satisfacción y según estudios en el 50% de las mujeres que lo utilizan disminuye el dolor<sup>3</sup>.

La administración de este gas debe administrarse por profesionales cualificados. Normalmente el profesional que lo ofrece a la gestante y lo administra es la matrona.

El Óxido Nitroso en el trabajo de parto presenta una serie de ventajas como su fácil administración, no modifica la dinámica uterina, la gestante tiene libertad de movimiento y reflejo de pujo conservado y no afecta al recién nacido ni a la lactancia materna. Tiene un periodo de latencia corto<sup>3</sup>.

La matrona debe administrarlo cuando la mujer tiene contracciones dolorosas, intensas y regulares y a partir de 3 cm de dilatación. Se administra por inhalación a través de una mascarilla con una concentración al 50%. La inhalación de la mezcla no debe exceder de 60 minutos seguidos y se debe vigilar continuamente la saturación de oxígeno. Durante el expulsivo se aconseja inspirar 2-3 veces profundamente antes de cada pujo. Su administración precisa de una vigilancia clínica continua de la mujer por parte de la matrona para controlar posible mareo o somnolencia y debe interrumpirse la administración en caso de pérdida de contacto verbal<sup>5</sup>.

Esta técnica puede producir reacciones adversas como náuseas, vómitos, vértigos, euforia, sedación, ensoñación, parestesia, angustia o agitación que desaparecen rápidamente al interrumpir la inhalación.



ginetec.com (inhalación de N<sub>2</sub>O).

## Alternativas para el manejo del dolor intraparto

Otra técnica farmacológica utilizada es la administración por vía intravenosa de algún fármaco como la Meperidina (Dolantina) o el Remifentanilo en PCA (bomba de perfusión continua. Esta técnica es menos utilizada.

La Dolantina IV (intravenosa) es usada en algunos casos cuando la mujer se encuentra en fase de pródromos de parto y no tolera bien el dolor. Su uso durante el trabajo de parto no está muy aconsejado ya que afecta a la variabilidad de la FCF (Frecuencia Cardíaca Fetal) y retrasa la lactancia materna, inhibe la succión del recién nacido y reduce el estado de alerta de este.

El agente intravenoso de elección en el trabajo de parto es el Remifentanilo en PCA ya que la autoadministración por bomba del fármaco según el dolor mejora la capacidad de autocontrol de la mujer, necesitando menor dosis, además aumenta la motivación y disminuye el componente subjetivo del dolor.

Otro método que existe es el bloqueo de pudendos con anestésicos locales, causa su efecto en el tercio inferior de la vagina, vulva y región perineal, por lo que sería una opción válida para la fase del expulsivo. Su efecto comienza a los 3-4 minutos de la infiltración y dura 1 hora aproximadamente. Es una técnica, que aunque podría ser interesante en los casos en los que la mujer no ha recibido analgesia epidural para soportar el dolor del expulsivo sí así lo deseara, se realiza muy poco, sobre todo por la falta de experiencia y conocimiento de la técnica por parte de los profesionales que asisten a la mujer<sup>9</sup>.

Por otra parte, existen otras técnicas no farmacológicas que están tomando protagonismo en los últimos tiempos ya que cada vez son más las mujeres que quieren vivir la experiencia de su parto de una forma más natural y menos medicalizada y nosotros, como profesionales, debemos poder ofrecerles alternativas que le ayuden a controlar el dolor.

Se ha demostrado que un ambiente tranquilo y relajado y la presencia continua de un acompañante aumentan el sentimiento de control de la mujer. Por otra parte, la libertad de movimientos y la posición vertical disminuyen la intensidad del dolor y la necesidad de analgesia epidural, disminuye también la incidencia de desgarros perineales y las alteraciones de la FCF. Se ha demostrado que mantener una posición vertical y estar en movimiento acorta la 1ª fase del parto<sup>8</sup>.

La hidroterapia es otra técnica natural que cada vez es más demandada y que se ha demostrado en

diferentes estudios sus buenos resultados. El uso del agua durante el trabajo de parto mejora la perfusión uterina, las contracciones son menos dolorosas y el trabajo de parto se acorta. La temperatura del agua no debe superar los 37°C y la inmersión no debe ser superior a las 2 horas. Debe llevarse a cabo cuando la mujer esté al menos de 5 cm de dilatación, ya que la inmersión en una fase temprana del parto puede inducir a partos prolongados y al uso de analgesia epidural y oxitocina. La rotura de bolsa no contraindica el uso de agua<sup>7,8</sup>.



efesalud.com (hidroterapia)

Otra técnica no farmacológica es la inyección de agua estéril en el rombo de Michaelis, consiste en la administración intradérmica o subcutánea de 0,1 a 0,5 ml en estos 4 puntos de la zona lumbar. Es de utilidad en la fase temprana de dilatación, tiene su efecto máximo a los 30-40 minutos de la inyección y su efecto dura unas 2 horas, puede repetirse la técnica. Es una técnica muy poco utilizada ya que su realización puede resultar bastante dolorosa para la mujer además de tener un efecto corto y no resultar efectivo para los dolores en la zona abdominal ni perineal, su efecto es exclusivo para la zona lumbar.



cyclologia.com (puntos que constituyen el Rombo de Michaelis, donde se inyecta el agua estéril)

Hay otras técnicas no farmacológicas disponibles de las que no hay una evidencia científica demostrada ni existen estudios concluyentes, aunque algunos ensayos clínicos aislados recomiendan su uso, como son la acupuntura, la hipnosis, el tens, los masajes y las técnicas de relajación o la musicoterapia<sup>8</sup>.

## Discusión

El alivio del dolor durante el trabajo de parto es una tarea importante por parte de los profesionales sanitarios que atienden a la paciente obstétrica, y nosotros como matronas, y como profesional que acompaña a la mujer durante todo el proceso, debemos tener el conocimiento y el manejo de las diferentes técnicas que podemos ofrecerle a la mujer en cada momento, según sea lo más indicado para ella y el bebé y respetando sus preferencias y decisiones.

En este artículo hemos hecho una revisión de la evidencia científica actual a partir de los metanálisis y ensayos clínicos publicados hasta el momento.

La epidural sigue siendo la técnica analgésica más demandada por las usuarias y la más utilizada, con una alta eficacia. Tiene evidencia tipo I y grado de recomendación A.

El Óxido Nitroso, (N<sub>2</sub>O), está siendo cada vez más utilizado, con un grado de recomendación igual a la epidural pero menor eficacia frente al dolor.

Los ensayos clínicos con agentes intravenosos como la Meperidina IV y el Remifentanilo en bomba PCA, tienen una evidencia moderada. Parece, según los estudios, que el N<sub>2</sub>O inhalado tiene más eficacia frente al dolor que la Meperidina IV, y que el Remifentanilo en bomba PCA más eficacia que estos dos anteriores.

El bloqueo de nervios periféricos es poco utilizado y no se dispone de estudios que analicen su eficacia respecto a otras medidas.

Respecto a las medidas no farmacológicas, existe un movimiento en auge de estas técnicas, cada vez más demandadas por las pacientes en la consecución de un parto cada vez más natural y menos medicalizado. El apoyo continuo a la mujer con la presencia de un acompañante, la libertad de movimientos y la hidroterapia han demostrado, según revisión Cochrane que disminuye la necesidad de analgesia epidural y aumenta la sensación de control por parte de la mujer.

Otras técnicas como el Tens, la hipnosis, la acupuntura o la musicoterapia disponen de escasa evidencia científica y no existen estudios concluyentes al respecto.

## Conclusiones

En base a la literatura científica actual la mitigación del dolor en el parto presenta diversas alternativas aplicables a las necesidades de cada gestante. Los métodos para el manejo del dolor se dividen en farmacológicos y no farmacológicos, obteniendo los farmacológicos gran respaldo científico de su efectividad en cuanto a la disminución del dolor. El método por antonomasia es la inyección epidural, la cual adquiere la elección primordial por las usuarias por su evidencia, efectividad y rápidos resultados en la disminución del dolor del parto.

En la actualidad se busca la humanización del parto en todas sus vertientes y el manejo del dolor del parto y su forma de paliarlo se han vuelto un objetivo primordial. En este sentido los métodos no farmacológicos, han adquirido gran relevancia a pesar de la falta de evidencia y consenso en cuanto a la aplicación de las distintas terapias y la metodología de investigación, por lo que los resultados positivos en la aplicación de algunas de las terapias no farma-

Miles de plazas te esperan...

**2020**

Rodio ediciones #DosmilOPO ¡Este es tu año!

## Alternativas para el manejo del dolor intraparto

cológicas carecerían de validez hasta la obtención de más publicaciones de peso científico.

### Discussion

*Relief of pain during labor is an important task for health professionals who care for the obstetric patient, and we as midwives, and as a professional who accompanies women throughout the process, must have the knowledge and knowledge handling the different techniques that we can offer women at all times, according to what is most indicated for her and the baby and respecting her preferences and decisions.*

*In this article we have reviewed current scientific evidence from meta-analyzes and clinical trials published so far.*

*The epidural continues to be the analgesic technique most demanded by users and the most widely used, with high efficacy. It has type I evidence and grade of recommendation A.*

*Nitrous Oxide, (N<sub>2</sub>O), is being increasingly used, with a degree of recommendation equal to the epidural but less effective against pain.*

*Clinical trials with intravenous agents such as Meperidine IV and Remifentanil in PCA pump, have moderate evidence. It appears from studies that inhaled N<sub>2</sub>O is more effective against pain than Meperidine IV, and that Remifentanil in a PCA pump is more effective than these previous two.*

*Peripheral nerve block is little used and there are no studies analyzing its efficacy with respect to other measures.*

*Regarding non-pharmacological measures, there is a growing movement of these techniques, which are increasingly demanded by patients in achieving an increasingly natural and less medicalized delivery. Continuous support for women with the presence of a companion, freedom of movement and hydrotherapy, according to the Cochrane review, has shown that it reduces the need for epidural analgesia and increases the woman's sense of control.*

*Other techniques such as Tens, hypnosis, acupuncture or music therapy have little scientific evidence and there are no conclusive studies in this regard.*

### Conclusions

*Based on current scientific literature, pain mitigation in childbirth presents several alternatives applicable to the needs of each pregnant woman. The methods for pain management are divided into pharmacological and non-pharmacological, with pharmacologists obtaining great scientific support for their effectiveness in reducing pain. The method for par excellence is epidural injection, which acquires the primary choice by users for its evidence, effectiveness and rapid results in the reduction of labor pain.*

*At present, the humanization of work is sought in all its aspects and the management of labor pain and its way of relieving it have become a primary objective. In this sense, non-pharmacological methods have acquired great relevance despite the lack of evidence and consensus regarding the application of different therapies and research methodology, so that the positive results in the*

**¡¡Más de 11.000 plazas pendientes de convocarse!!**

# Servicio Andaluz de Salud

**#ESTAS OPOSICIONES LAS APROBAMOS JUNTOS**

*application of some of the therapies Non-pharmacological would be invalid until more scientific weight publications were obtained.*

## 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.

## Fuentes de Financiación

Los autores declaran la realización del manuscrito por ingresos propios.

## Conflicto de Intereses

No existen conflictos de intereses.

## Publicación

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

## BIBLIOGRAFÍA

1. Anim-Somuah M, Smyth R, Howell C. *Analgesia epidural versus no epidural o ninguna analgesia para el*

*trabajo de parto* (Revisión Cochrane traducida), Biblioteca Cochrane Plus, 2006 N° 2.

2. Anim-Somuah M, Smyth RMD, Cyna AM, Cuthbert A. *Analgesia epidural para el alivio del dolor en el trabajo de parto*. Biblioteca Cochrane, 2018 Mayo. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000331.pub4>
3. López Ruiz, María Belén; Serrano Martos, Juan; Moreno López, Justa; Romero Puertollano, Teresa. *Uso del óxido nitroso durante el trabajo de parto*. Inquietudes 2014; XIX(47). Disponible en <<http://www.index-f.com/inquietudes/47/4731.php>> Consultado el 1 de Marzo 2020.
4. AETSA. *Eficacia y seguridad de la utilización del Oxido nitroso al 50% como analgesia en el parto*. Informe de respuesta rápida. Consejería de salud. Sevilla, febrero 2010.
5. *Guía clínica de analgesia del parto*. Ministerio de Sanidad subsecretaría de Salud Pública. Serie guías clínicas Minsal n° 54. 2007.
6. *linox® analgesia inhalatoria. Utilización en obstetricia*. Air liquide medical. 2010. Disponible en [www.airliquidemedicinal.es](http://www.airliquidemedicinal.es). Consultado el 16 de febrero de 2020.
7. Cluett ER, Nikodom VC, McCandlish RE, Burns EE. *Inmersión en agua para el embarazo, trabajo de parto y parto*. Biblioteca Cochrane plus, 2005 N° 3.
8. FAME. *Iniciativa Parto Normal*. Documento de consenso. Barcelona: Federación de Asociaciones de Matronas de España; 2007.
9. Fernández Medina IS. *Alternativas analgésicas al dolor de parto*. Revista Enfermería Global, 2014 N° 33: ISSN 1695-6141.

**¡¡Más de 11.000 plazas pendientes de convocarse!!**

**Servicio Andaluz de Salud**

**#ESTAS OPOSICIONES LAS APROBAMOS JUNTOS**

**2020 OPOSICIONES**

# Caso clínico: Insuficiencia renal crónica. Evaluación nutricional

Martínez Pizarro, S. *Caso clínico: Insuficiencia renal crónica. Evaluación nutricional.*  
SANUM 2020, 4(2) 46-54

## AUTORA

Sandra Martínez Pizarro  
Enfermera. Hospital comarcal de  
Huércal Overa.

## Autora de correspondencia:

 mpsandrita@hotmail.com

## Tipo de artículo:

Caso clínico

## Sección:

Nutrición

F. recepción: 09/03/2020

F. aceptación: 04/05/2020

## Palabras clave:

Insuficiencia renal  
crónica,  
Nutrición,  
Enfermería.

## Resumen

### Introducción

La insuficiencia renal crónica consiste en la pérdida progresiva de la función renal. Se relaciona con una relevante morbimortalidad cardiovascular y con grandes costes sanitarios. La prevalencia de la enfermedad es aproximadamente del 11% y los grupos de riesgo son: personas con antecedentes genéticos, hipertensión, diabetes y enfermedades cardiovasculares.

### Caso clínico

Martina D.L de 54 años de edad, fue diagnosticada hace seis meses de insuficiencia renal crónica tras presentar varios episodios de náuseas, inapetencia, dolores de cabeza, prurito, malestar general y fatiga. Martina presenta muchas dudas sobre los alimentos que puede tomar y los que no y las cantidades adecuadas. También se encuentra preocupada respecto a su eliminación urinaria ya que orina la mitad de lo que solía orinar antes de la enfermedad.

### Plan de cuidados

Se realiza una valoración enfermera completa con el modelo de las 14 necesidades básicas de Virginia Henderson. La valoración se complementa con una evaluación nutricional y con el cuestionario IPAQ. A partir de la valoración se obtienen unos diagnósticos de enfermería NANDA y se elaboran los correspondientes objetivos NOC e intervenciones NIC.

### Conclusiones

Los pacientes con insuficiencia renal crónica presentan grandes dudas acerca de su manejo terapéutico, el régimen de alimentación que deben de seguir y las precauciones que deben de tomar. Es muy importante una adecuada valoración de enfermería que permita la elaboración de un plan de cuidados apropiado y adaptado a cada paciente. De esta manera enfermería podrá enseñarles a manejar la enfermedad y prevenir complicaciones.

# Clinical case: Chronic renal insufficiency. Nutritional assessment

## Abstract

### Background

Chronic renal failure consists in the progressive loss of renal function. It is related to a relevant cardiovascular morbidity and mortality and high healthcare costs. The prevalence of the disease is approximately 11% and the risk groups are: people with a genetic history, hypertension, diabetes and cardiovascular diseases.

### Clinical case

Martina D.L, 54, was diagnosed six months ago of chronic renal failure after presenting several episodes of nausea, loss of appetite, headaches, pruritus, malaise and fatigue. Martina has many doubts about the foods she can take and what she can't eat and the right amounts. She is also worried about urinary elimination since she urinates half of what she used to urinate before the disease.

### Care plan

A full nurse assessment is carried out with the model of the 14 basic needs of Virginia Henderson. The assessment is complemented by a nutritional assessment and the IPAQ questionnaire. From the assessment, NANDA nursing diagnoses are obtained and the corresponding NOC objectives and NIC interventions are prepared.

### Conclusions

Patients with chronic renal failure have great doubts about their therapeutic management, the diet they should follow and the precautions they should take. It is very important an adequate assessment of nursing that allows the elaboration of an appropriate care plan adapted to each patient. In this way nursing can teach them to manage the disease and prevent complications.

### Keywords:

Renal Insufficiency,  
Chronic  
Nutritional Sciences,  
Nursing.

## Introducción

La insuficiencia renal crónica consiste en la pérdida progresiva de la función renal. Los pacientes que la sufren empeoran durante meses o incluso años; en ocasiones incluso no se notan síntomas hasta que la pérdida de la función renal está muy evolucionada<sup>(1)</sup>.

Se relaciona con una relevante morbimortalidad cardiovascular y con grandes costes sanitarios. La prevalencia de la enfermedad es aproximadamente del 11% y los grupos de riesgo de desarrollar la patología son: personas con antecedentes genéticos, individuos con sesenta años o más, personas con hipertensión o diabetes y personas con enfermedades cardiovasculares<sup>(2)</sup>.

Entre las causas de esta patología se encuentran los trastornos autoinmunes, la vasculitis, la nefropatía por reflujo, la poliquistosis renal, la diabetes los cálculos renales, el consumo abusivo de algunos medicamentos como por ejemplo los analgésicos, la arterioesclerosis, la pielonefritis, y las nefropatías intersticiales<sup>(3)</sup>.

La insuficiencia renal crónica comienza con un periodo latente en el que las nefronas se van lesionando (puede haber hasta un 50% de nefronas afectadas). A veces, aparece anemia pero no es significativa<sup>(4)</sup>.

A continuación le sigue un periodo de retención compensadora. En este periodo se incrementa la diuresis, la nefronas se reducen del 50% al 30%. En este periodo aparece poliuria y polidipsia<sup>(4)</sup>.

Posteriormente aparece el período renal descompensado. En esta etapa ya se puede apreciar una anemia instaurada y al paciente le quedan menos del 20% de nefronas funcionales. Al comienzo aparece oliguria y necesita tratamiento diurético y regulación electrolítica. Esta fase se puede controlar con nutrición adecuada y medicación. Posteriormente si el paciente tiene otras enfermedades se puede entrar en la fase terminal donde el tratamiento no es efectivo. Las cifras de potasio aumentan, no elimina creatinina ni urea, aparecen edemas abundantes y se puede incluso producir el fallecimiento. Una posibilidad es la diálisis y durante su duración puede recibirse un trasplante<sup>(4)</sup>.

Para diagnosticar la enfermedad se realiza principalmente un análisis de orina y de sangre y se mide la presión arterial. Otras pruebas complementarias pueden incluir tomografía computarizada del abdo-

men, ecografía del abdomen, resonancia magnética del abdomen, biopsia renal o gammagrafía<sup>(5)</sup>.

## Métodología

Se ha llevado a cabo una revisión de la evidencia científica actual a partir de los metaanálisis y ensayos clínicos publicados hasta el momento.

Para ello hemos realizado una búsqueda en bases de datos científicas sanitarias como Cochrane library, Pub-Med, Cuidatge y de organismos como la OMS y la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO).

## Descripción del caso

Se presenta el caso clínico de doña Martina D.L de 54 años de edad, casada y con dos hijas en edad adolescente. Martina fue diagnosticada hace seis meses de insuficiencia renal crónica tras presentar varios episodios de náuseas, inapetencia, dolores de cabeza, prurito, malestar general y fatiga. Desde el primer momento recibió el apoyo de toda su familia, y es acompañada por su marido en cada visita sanitaria que realiza al hospital o centro de salud.

Martina presenta muchas dudas sobre los alimentos que puede tomar y los que no y las cantidades adecuadas de cada uno de ellos. Ha pedido ayuda a su enfermera del centro de salud para que le enseñe lo que debe de comer.

Por otro, se encuentra preocupada respecto a su eliminación urinaria ya que orina la mitad de lo que solía orinar antes de la enfermedad. Y además con frecuencia suele presentar infecciones del tracto urinario.

## Valoración

La valoración de enfermería es un proceso mediante el cual se recolecta información sobre el estado físico, psicológico, social y espiritual de un paciente. En este caso la valoración se va a realizar con el modelo de Henderson<sup>(6)</sup>.

### 1. Respiración - Circulación

La paciente se encuentra eupneica y no manifiesta ningún problema respiratorio ni cardíaco. Afirma



que fumaba cuando era adolescente, pero dejó el tabaco cuando se quedó embarazada de su primera hija. Presenta una tensión arterial sistólica de 124 mmHg y una tensión diastólica de 75 mmHg.

## 2. Beber y comer - Alimentarse

Martina realiza cuatro comidas al día. No presenta alergias alimentarias conocidas, ni aversiones alimentarias. Toma fruta fresca a diario (dos piezas), verdura en la cena de guarnición, legumbres dos veces por semana, carnes y/o pescado prácticamente a diario y unos tres lácteos semidesnatados al día.

El sábado suele salir a comer fuera de casa con su familia y suele tomar de postre algún dulce.

Su ingesta calórica es de 1600 kilocalorías por día, pesa 71 kilogramo y mide 170 centímetros. El perímetro de su cintura es de 83 centímetros y el de su cadera de 92 centímetros.

Desde que le diagnosticaron la insuficiencia renal, muchas veces duda sobre los alimentos que se puede comer y los que no. Indica que no presenta problemas para llevar a cabo una dieta si esta va a mejorar su patología.

## 3. Eliminación

Orina diariamente unos 1.000 mililitros. Martina afirma que antes de ser diagnosticada de insuficiencia renal crónica llegaba a orina incluso el doble. El nefrólogo le ha dicho que por el momento no necesitara tratamiento de diálisis.

En cuanto a la eliminación fecal no refiere ninguna alteración, suele defecar todos los días después del desayuno. Martina nunca ha necesitado laxantes ni enemas. El aspecto y consistencia de las heces es normal.

## 4. Movimiento: mantener postura adecuada

La paciente no presenta problemas de movilidad, mantiene una correcta alineación corporal y posición. Camina unos diez minutos al día para visitar a su madre y no realiza en la actualidad ningún otro tipo de actividad física.

## 5. Necesidad de dormir y descansar

No refiere problemas de insomnio y no utiliza ningún tipo de medicación hipnótica. Suele dormir unas ocho horas al día (siete horas por la noche y una hora después del almuerzo). Se levanta descansada y con energía.

## 6. Vestirse y desvestirse

Es capaz de vestirse y desvestirse de forma autónoma, sin alteraciones.

## 7. Mantener la temperatura corporal dentro de límites normales

Su temperatura corporal suele ser de 36 grados, sin alteraciones.

## 8. Higiene

Es autónoma para realizar la higiene diaria y presenta un aspecto general adecuado. Se ducha todos los días después de cenar, se lava los dientes después de cada comida y se corta las uñas una vez por semana.

## 9. Seguridad

Presenta riesgo de infección, en los últimos meses ha tenido con frecuencia infecciones en el tracto urinario.

**¡¡Más de 11.000 plazas pendientes de convocarse!!**

**Servicio Andaluz de Salud**

**2020 OPOSICIONES**

**#ESTAS OPOSICIONES LAS APROBAMOS JUNTOS**

### 10. Comunicación

No hay problemas de comunicación. Cuida de su marido y de sus dos hijas adolescentes entre los cuales hay una buena comunicación y armonía.

### 11. Creencias y valores

Es católica. En ocasiones acude a misa sola, ya que su familia no es creyente.

### 12. Realización

Trabaja de secretaria de lunes a viernes en una empresa de construcción. Algunas tardes cuando sale pronto del trabajo acude de voluntaria a un comedor social de personas sin recursos.

### 13. Ocio – Recrearse

Le encanta ir al cine. Todos los domingos va con su marido a ver películas de todos los géneros. También le encanta escuchar música, los conciertos, el teatro así como las representaciones de ballet.

### 14. Aprender

Conoce su estado de salud y el diagnóstico de su enfermedad, pero no conoce los medios terapéuticos disponibles.

Manifiesta necesidad de aprender así como capacidad receptiva y de memoria. No existen factores que limitan su aprendizaje.

Para completar la valoración se le realiza una evaluación nutricional.

En primer lugar se calcula el IMC (índice de masa corporal):

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso Kg}}{\text{Talla}^2} = \frac{71 \text{ Kg}}{1,70^2} = 24,5$$

Los valores de normopeso van desde 18,5 hasta 24,9. Por lo que nuestra paciente al tener un IMC de 24,57 está dentro de estos valores.

En segundo lugar se calcula el ICC (índice cintura cadera):

$$\text{ICC} = \text{Cintura (cm)} / \text{Cadera (cm)} = 83 / 92 = 0.902.$$

La OMS considera que los valores normales de ICC para la mujer son menos de 0,9. Como el 0,9 es un valor que no está incluido, se asocia con un ma-

yor riesgo de padecer enfermedad cardiovascular, diabetes, hipertensión entre otras.

En tercer lugar se le pasa el cuestionario IPAQ (cuestionario internacional de actividad física) (7) cuyo resultado es un nivel de actividad bajo o inactivo. (Véase figura 1).

En cuarto lugar se calcula el peso ideal de la paciente:

Cogiendo la fórmula Lorentz en mujeres calculamos el peso ideal = talla (centímetros) – 100 – [(talla – 150)/2,5] = 170 – 100 – [(170 – 150)/2,5] = 62 kilogramos.

En quinto lugar se calcula el valor calórico total:

- Método directo: Actividad sedentaria 30 Kcal × Kg = 30 Kcal × 62 Kg = 1860
- Método indirecto: Para calcular el método indirecto necesitamos saber el metabolismo basal (M.B) el cual lo calculamos utilizando la ecuación de la OMS:  $8,7 \times P + 829 = 8,7 \times 62 + 829 = 1368,4$

$$\text{Actividad sedentaria M.B} + 25\% = 1368,4 + 342,1 = 1710,5$$

En sexto lugar se calcula el balance energético: calorías ingeridas – las gastadas = 1600 – 1860 = –260

Tiene un balance energético negativo, por lo que el cuerpo consume más calorías de las que ingiere. Por lo que debería haber pérdida de peso, pero en este caso mientras su peso ideal es de 62 Kg ella pesa 71 Kg, por lo que podría retener líquidos.

## Plan de cuidados

En primer lugar se han seleccionado los diagnósticos NANDA (*North American Nursing Diagnosis Association*)<sup>(8)</sup>:

- 00126 conocimientos deficientes nutricionales relacionado con poca familiaridad con los recursos para obtener la información y manifestado por acudir a la consulta de enfermería para recibir educación nutricional a cerca de su problema.
- 0004 riesgo de infección relacionado con defensas primarias inadecuadas: retención de los líquidos corporales y malnutrición manifiesta por infecciones recurrentes de orina.

<b>1.- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizo actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, ejercicios hacer aeróbicos o andar rápido en bicicleta?</b>	
Días por semana (indique el número)	
Ninguna actividad física intensa (pase a la pregunta 3)	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>2.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días?</b>	
Indique cuántas horas por día	
Indique cuántos minutos por día	
No sabe/no está seguro	<input type="checkbox"/>
<b>3.- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hizo actividades físicas moderadas tales como transportar pesos livianos, o andar en bicicleta a velocidad regular? No incluya caminar</b>	
Días por semana (indicar el número)	
Ninguna actividad física moderada (pase a la pregunta 5)	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>4.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días?</b>	
Indique cuántas horas por día	
Indique cuántos minutos por día	
No sabe/no está seguro	<input type="checkbox"/>
<b>5.- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días caminó por lo menos 10 minutos seguidos?</b>	
Días por semana (indique el número)	<b>7</b>
Ninguna caminata (pase a la pregunta 7)	<input type="checkbox"/>
<b>6.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?</b>	
Indique cuántas horas por día	
Indique cuántos minutos por día	<b>10</b>
No sabe/no está seguro	<input type="checkbox"/>
<b>7.- Durante los últimos 7 días, ¿cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil?</b>	
Indique cuántas horas por día	
Indique cuántos minutos por día	
No sabe/no está seguro	<input checked="" type="checkbox"/>

Figura 1: Cuestionario IPAQ. Fuente: Mantilla Toloza S.C, Gómez-Conesa A. El Cuestionario Internacional de Actividad Física. Un instrumento adecuado en el seguimiento de la actividad física poblacional.

- 00025 riesgo de desequilibrio del volumen de líquidos, relacionado con la insuficiencia renal crónica manifestado por diuresis disminuida.

Los objetivos de enfermería NOC (*Nursing Outcomes Classification*) para estos diagnósticos son los siguientes:

- (1802) Conocimiento: dieta prescrita. Los indicadores de resultado para este NOC son: (180203) Beneficios de la dieta prescrita. Escala u: Desde Ningún conocimiento hasta Conocimiento extenso. Actual: 2, esperada: 4. El indicador (180208) Interpretación de la información nutricional de las etiquetas de los alimentos. Actual: 2, esperada: 4.
- (180209) Pautas para la preparación de los alimentos. Actual: 2, esperada: 4
- (3102) Autocontrol: enfermedad crónica. Los indicadores de este NOC son: (310204) Sigue las precauciones recomendadas. La escala m: es de 5 nunca demostrado, porque es un riesgo. Y el indicador (310205) Busca información sobre métodos para prevenir complicaciones. La escala m es de 5 porque es un riesgo.
- (0504) Función renal. Los indicadores de este NOC son: (50418) Aumento de peso. Escala n: 5 desde grave hasta ninguno; (50419) Hipertensión. Escala n: 5 desde grave hasta ninguno. Y el

## Caso clínico: Insuficiencia renal crónica. Evaluación nutricional

indicador (50402) Balance de ingesta y diuresis en 24 horas. Escala a: 5 desde gravemente comprometido hasta no comprometido.

Las intervenciones NIC (*Nursing Interventions Classification*) que se seleccionan son las siguientes:

- (5614) Enseñanza: dieta prescrita. Las actividades para este NIC son: evaluar el nivel actual del paciente de los conocimientos acerca de la dieta prescrita, explicar el propósito del seguimiento de la dieta para la salud general e informar al paciente sobre los alimentos permitidos y prohibidos.

- (6540) Control de infecciones. Las actividades para este NIC son: Instruir al paciente en las técnicas adecuadas de prevención y fomentar una ingesta nutricional adecuada.
- (2080) Manejo de líquidos/electrólitos. Las actividades para este NIC son: llevar un registro preciso de entradas y salidas, pesar a diario, valorar la evolución. Y proporcionar la dieta prescrita apropiada para restaurar el equilibrio de líquidos o electrolitos específico (baja en sodio, con restricción de líquidos, renal y sin adición de sal).

En la tabla 1 se puede observar el plan de cuidados de la paciente.

NANDA	RELACIONADO CON	MANIFESTADO POR	NOC	INDICADORES	NIC	ACTIVIDADES
(00126) conocimientos deficientes nutricionales	Poca familiaridad con los recursos para obtener la información	Acude a la consulta de enfermería para recibir educación nutricional a cerca de su problema	(1802) Conocimiento: dieta prescrita	(180203) Beneficios de la dieta prescrita. Escala u: Desde Ningún conocimiento hasta Conocimiento extenso. Actual: 2, esperada: 4. (180208) Interpretación de la información nutricional de las etiquetas de los alimentos. Actual: 2, esperada: 4. (180209) Pautas para la preparación de los alimentos. Actual: 2, esperada: 4	(5614) Enseñanza: dieta prescrita	Evaluar el nivel actual del paciente de los conocimientos acerca de la dieta prescrita. Explicar el propósito del seguimiento de la dieta para la salud general. Informe al paciente sobre los alimentos permitidos y prohibidos.
(00004) Riesgo de infección	Defensas primarias inadecuadas: retención de los líquidos corporales y malnutrición.	Infecciones recurrentes de orina.	(3102) Autocontrol: enfermedad crónica	(310204) Sigue las precauciones recomendadas. La escala m: es de 5 nunca demostrado, porque es un riesgo. (310205) Busca información sobre métodos para prevenir complicaciones. La escala m es de 5 porque es un riesgo.	(6540) Control de infecciones	Instruir al paciente en las técnicas adecuadas de prevención. Fomentar una ingesta nutricional adecuada.
(00025) Riesgo de desequilibrio de volumen de líquidos	Insuficiencia renal crónica	Diuresis disminuida.	(0504) Función renal	(50418) Aumento de peso. Escala n: 5 desde grave hasta ninguno. (50419) Hipertensión. Escala n: 5 desde grave hasta ninguno. (50402) Balance de ingesta y diuresis en 24 horas. Escala a: 5 desde gravemente comprometido hasta no comprometido.	(2080) Manejo de líquidos/electrólitos	Llevar un registro preciso de entradas y salidas. Pesar a diario y valorar la evolución. Proporcionar la dieta prescrita apropiada para restaurar el equilibrio de líquidos o electrolitos específico (baja en sodio, con restricción de líquidos, renal y sin adición de sal).

Tabla 1: Plan de cuidados. Fuente: *Elaboración propia*.

## Discusión

Una gran mayoría de los pacientes con insuficiencia renal crónica no cumplen las recomendaciones de ingesta ni los objetivos nutricionales, independientemente del sexo y de la situación. En muchas ocasiones la falta de cumplimiento se debe a las dudas acerca del manejo terapéutico de su enfermedad, el régimen concreto de alimentación que deben de seguir y las precauciones que deben de tomar<sup>(9)</sup>.

Por ello es muy importante una adecuada valoración de enfermería que permita la elaboración de un plan de cuidados apropiado y adaptado a cada paciente.

Proporcionar suficientes proteínas para compensar pérdidas de aminoácidos esenciales y nitrógeno, mantener el equilibrio de este e impedir acumulación excesiva de productos de desecho.

El objetivo en el tratamiento nutricional de la insuficiencia renal crónica consiste en administrar la cantidad apropiada de kilocalorías para prevenir o disminuir el catabolismo del tejido corporal magro, reducir el sodio para regular la presión sanguínea y prevenir edemas; estabilizar el potasio sérico con el objetivo de prevenir la hipercalemia y arritmias cardíacas; reducir el fósforo para controlar hiperfosfatemia y evitar la osteodistrofia renal y llevar a cabo un control de líquidos para prevenir la hiponatremia<sup>(10,11)</sup>.

En este tipo de pacientes es muy importante disminuir la ingesta de potasio (deberá tomar entre 1,5 a 2 gramos al día), limitar la ingesta de fósforo, tomar 500 mililitros de agua más que la orina de 24 horas, incrementar la ingesta de calcio a 1,5 - 2 gramos al día y tomar entre 10 -15 mg de hierro al día para prevenir y paliar las anemias<sup>(12,13)</sup>.

En cuanto al sodio deberán tomar mayor cantidad que los pacientes con insuficiencia renal aguda y menor que la población general. También es importante tomar 1 miligramo de ácido fólico al día, tomar vitamina D para controlar o reducir la osteoporosis y consumir proteínas de alto valor biológico<sup>(14)</sup>.

## Conclusiones

La insuficiencia renal crónica es una enfermedad grave que va empeorando lentamente durante meses o años. Además puede surgir una gran cantidad de comorbilidades como hipertensión, anemia, acidosis

metabólica, dislipemia, malnutrición, neuropatías o enfermedades cardiovasculares. Por tanto, en esta enfermedad es fundamental el cuidado y tratamiento por parte del equipo multidisciplinar sanitario, tanto para enseñar a los pacientes a manejar la enfermedad como para prevenir las posibles complicaciones.

Además de un seguimiento adecuado, los investigadores sanitarios deberían examinar nuevas herramientas, intervenciones y estrategias para manejar la insuficiencia renal crónica. Ya que, actualmente, la única solución cuando se ha llegado a una insuficiencia renal terminal es la diálisis y el trasplante. Y en muchas ocasiones esos trasplantes no llegan a tiempo. De ahí la importancia de incrementar los estudios en este ámbito. De esta manera se les podrán ofrecer a los pacientes los mejores cuidados basados en las últimas evidencias científicas para incrementar su calidad de vida.

## Discussion

*A large majority of patients with chronic renal failure do not meet the intake recommendations or nutritional objectives, regardless of sex and situation. In many cases the lack of compliance is due to doubts about the therapeutic management of your disease, the specific diet you should follow and the precautions you should take<sup>(9)</sup>.*

*Therefore, it is very important to have an adequate assessment of nursing that allows the elaboration of an appropriate care plan adapted to each patient.*

*Provide sufficient protein to compensate for losses of essential amino acids and nitrogen, maintain its balance and prevent excessive accumulation of waste products.*

*The objective in the nutritional treatment of chronic renal failure is to administer the appropriate amount of kilocalories to prevent or reduce the catabolism of lean body tissue, reduce sodium to regulate blood pressure and prevent edema; stabilize serum potassium with the aim of preventing hyperkalemia and cardiac arrhythmias; reduce phosphorus to control hyperphosphatemia and avoid renal osteodystrophy and carry out fluid control to prevent hyponatremia<sup>(10,11)</sup>.*

*In this type of patients it is very important to reduce potassium intake (should take between 1.5 to 2 grams per day), limit phosphorus intake, drink 500 milliliters of water more than 24-hour urine, increase the intake of Calcium at 1.5-2 grams per day and take between 10-15 mg of iron per day to prevent and alleviate anemias<sup>(12,13)</sup>.*

*As for sodium, they should take more than patients with acute renal failure and less than the general population. It is also important to take 1 milligram of folic acid a day, take vitamin D to control or reduce osteoporosis and consume proteins of high biological value<sup>(14)</sup>.*

### Conclusions

*Chronic renal failure is a serious disease that is slowly getting worse for months or years. In addition, a large number of comorbidities such as hypertension, anemia, metabolic acidosis, dyslipidemia, malnutrition, neuropathies or cardiovascular diseases can arise. Therefore, in this disease, care and treatment by the multidisciplinary health team is essential, both to teach patients to manage the disease and to prevent possible complications.*

*In addition to proper follow-up, health researchers should examine new tools, interventions and strategies to manage chronic renal failure. Since, currently, the only solution when terminal renal failure has been reached is dialysis and transplantation. And on many occasions those transplants do not arrive on time. Hence the importance of increasing studies in this area. In this way, patients can be offered the best care based on the latest scientific evidence to increase their quality of life.*

### 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.

### Fuentes de Financiación

Ninguna.

### Conflicto de Intereses

No existen conflictos de intereses.

### Publicación

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

### BIBLIOGRAFÍA

1. Arriola Hernández M, Rodríguez Clérigo I, Nieto Rojas I, Mota Santana R, Alonso Moreno F.J, Orueta Sánchez R. *Prevalencia de insuficiencia renal crónica y factores asociados en el "anciano joven"*. Rev Clin Med Fam. 2017; 10(2): 78-85.
2. Fogarty DG, Taal MW. *A stepped care approach to the management of chronic kidney disease*. In: Skorecki K, Chertow GM, Marsden PA, Taal MW, Yu ASL, eds. Brenner and Rector's The Kidney. 10th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2016: chap 62.
3. Torres Zamudio C. *Insuficiencia renal crónica*. Rev Med Hered. 2013; 14(1): 1-4.
4. Quarles LD. *Therapeutic approach to chronic kidney disease - mineral bone disorder*. In: Skorecki K, Chertow GM, Marsden PA, Taal MW, Yu ASL, eds. Brenner and Rector's The Kidney. 10th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2016: chap 63.
5. Andreu Periz D, Hidalgo Blanco M.A, Moreno Arroyo M.C. *Diagnóstico y prevención de la Enfermedad Renal Crónica*. Enferm Nefrol. 2013; 16(3): 193-195.
6. Rubio Sevilla J.C. *Papel de enfermería en el juicio clínico: la valoración y el diagnóstico (2º parte)*. Enferm Cardiol. 2016; 23 (69): 30-39.
7. Mantilla Toloza S.C, Gómez-Conesa A. *El Cuestionario Internacional de Actividad Física. Un instrumento adecuado en el seguimiento de la actividad física poblacional*. Revista Iberoamericana de Fisioterapia y Kinesiológica. 2007; 10(1): 48-52.
8. Herdman T.H. (ED); *NNNANDA Consult* (2017). Consultado el 28 de febrero de 2020 de la World Wide Web: <https://www.nnnconsult.com/nanda/232>
9. Pérez Torres A, González García M.E, López Sobaler A.M, Sánchez Villanueva R.J, Selgas Gutiérrez R. *Evaluación de la dieta en pacientes con enfermedad renal crónica sin diálisis y su relación con el estado nutricional*. Nutr. Hosp. 2017; 34(6): 1399-1407.
10. González García E, Ayala M, Ramírez Arias M.C. *Nutritional support to patients with renal chronic disease dependent on hemodialysis MEDISAN*. 2010; 14(3).
11. Kelly JT, Conley M, Hoffmann T, Craig JC, Tong A, Reidlinger DP, et al. *A Coaching Program to Improve Dietary Intake of Patients with CKD: ENTICE-CKD*. Clin J Am Soc Nephrol. 2020 Feb 28.
12. Kistler BM, Benner D, Burrowes JD, Campbell KL, Fouque D, Garibotto G et al. *Eating During Hemodialysis Treatment: A Consensus Statement From the International Society of Renal Nutrition and Metabolism*. J Ren Nutr. 2018; 28(1): 4-12.
13. Wang WL, Liang S, Zhu FL, Liu JQ, Chen XM, Cai GY. *Association of the malnutrition-inflammation score with anthropometry and body composition measurements in patients with chronic kidney disease*. Ann Palliat Med. 2019; 8(5): 596-603.
14. Zha Y, Qian Q. *Protein Nutrition and Malnutrition in CKD and ESRD*. Nutrients. 2017; 9(3).

# SANUM

---

Revista Científico-Sanitaria

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

**SANUM** es una revista digital científica de publicación cuatrimestral, 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:**

<http://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>

# ¿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.,  
escribenos 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)**



**Garantía de  
CALIDAD**

*¡Ahora al mejor precio!*

# **erodio**

## ediciones

*Formación para el empleo*

*Si necesitas más información  
ponte en contacto con nosotros:*

Ediciones RODIO S.C. A.  
C/ José Jesús García Díaz, 2.  
Edificio Henares 1ª Planta, Módulo 6.  
C.P.:41020 - Sevilla.  
www.edicionesrodio.com  
info@edicionesrodio.com  
Teléfono: +34 955287484  
Fax: +34 9550938489

Ser funcionario o acreditar la experiencia profesional es ahora más fácil ¡Conócenos!

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

