

# SANUM

Volumen 5 N.º 2. Febrero 2021-Abril 2021

Revista Científico-Sanitaria

ISSN 2530-5468

CUIDAR EN TIEMPOS DE PANDEMIA

DEMOSTRACIÓN DE LA EXISTENCIA DE VARIABILIDAD ASISTENCIAL EN EL USO DEL BALÓN RESUCITADOR

CONOCIMIENTO DE ENFERMERÍA SOBRE LA GUÍA DE RIESGO SUICIDA DE UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

BENEFICIOS DEL TRATAMIENTO DE FISIOTERAPIA EN SUPERVIVIENTES AL COVID-19. A PROPÓSITO DE UN CASO

DESAÍOS EN LA ATENCIÓN A MUJERES LACTANTES DURANTE LA PANDEMIA SARS-COV-19. CASO CLÍNICO

CARCINOMA LINFOEPITELIOMA-LIKE DE PRÓSTATA TRATADO CON RADIOTERAPIA HIPOFRACCIONADA: A PROPÓSITO DE UN CASO

INTERVENCIÓN DE LA MATRONA EN GESTANTE CON TRABAJO DE PARTO Y COINFECCIÓN VIH/COVID-19

RIESGO GENÉTICO Y AMBIENTAL EN ENFERMEDAD MENTAL: ESQUIZOFRENIA Y OBESIDAD. UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

REVISIÓN DEL PAPEL DE ENFERMERÍA EN LA TÉCNICA DE PUNCIÓN LUMBAR

LA VIDA CON DIÁLISIS PERITONEAL



ESP  
Servicios  
Públicos

Andalucía



# SANUM

Revista Científico-Sanitaria

Volumen 5 N.º 2  
(Marzo 2021-Junio 2021)

## Edita

**FeSP-UGT/Andalucía**

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

### Contacto:

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

Teléfono: 637 503 298

## Consejo Ejecutivo

### Dirección:

**Antonio Tirado Blanco**  
*Secretario General*

### Subdirección:

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

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

## Consejo de Redacción

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

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

## Diseño y maquetación:

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

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

**ISSN 2530-5468**

## CONSEJO EDITORIAL

### Dirección editorial

**Verónica Juan-Quilis MD, PHD**

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

### Dirección Académica

**José Luis de Isla Soler**

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

### Dirección Técnica

**José Mª Carrión Pérez**

CEO de Docusolar, Servicios Documentales. Sevilla. España.

### Órgano de prensa

**María Ortiz Rico**

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

### Asesor jurídico

**Julián Vileya Rodríguez**

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

### Área de Informática

**Fernando Rodríguez García**

Ingeniero técnico informático.  
Ediciones Rodio. Sevilla. España

### Comité científico

**Ramón Sánchez-Garrido Escudero**

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

**Juan Carlos Díaz Conejero**

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

**Francisco Ruiz Domínguez**

Doctor en Psicología Social. Servicio de Promoción  
y Acción Local en Salud Subdirección de Promoción,  
Participación y Planes de Salud. Secretaria 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 FISIUUM, 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](#).

Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada  
CC BY-NC-ND

**MIAR**

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



Base de Datos Bibliográfica de la  
Fundación Index (REHIC)



Bajo licencia  
Creative Commons

**latindex**

Catálogo 2.0 de  
Latindex

**REDIB**  
Red Iberoamericana  
de Innovación y Conocimiento Científico

**MENDELEY**

# SANUM

Revista Científico-Sanitaria

## Sumario

### Editorial

Cuidar en tiempos de pandemia ..... 4-5  
Villa del Pino, I.

### Originales

Demostración de la existencia de variabilidad asistencial en el uso del balón resucitador ..... 6-20  
Trujillo-Camero, I.; Vidal-Malia, P.; Trujillo-Camero, V.; Rodríguez-Camero, N.; Rodríguez-Camero, R.

Conocimiento de enfermería sobre la guía de riesgo suicida de un hospital de tercer nivel..... 22-34  
Viñas-Jurado, M.I.; Viñas-Vera, C.

### Casos Clínicos

Beneficios del tratamiento de fisioterapia en supervivientes al covid-19. A propósito de un caso ..... 36-41  
Gámiz-Bermúdez, F.

Desafíos en la atención a mujeres lactantes durante la Pandemia SARS-CoV-19. Caso clínico.... 42-52  
Díaz-Jiménez, D.; Salazar-Cañero, M.F.; Domínguez-Mejías, M.

Carcinoma Linfopitelioma-like de próstata tratado con radioterapia hipofraccionada: a propósito de un caso ..... 54-58

Lazo-Prados, A.; Sánchez-Camarasalta, M.; Villén-Villén, J.C.; Montoya-García, J.; Castillo-Pérez, I.

Intervención de la matrona en gestante con trabajo de parto y coinfección VIH/COVID-19..... 62-70  
Díaz-Jiménez, D.; Ortiz-Rodríguez, I.; González-Berrocal, P.

### Artículos de Revisión

Riesgo genético y ambiental en enfermedad mental: esquizofrenia y obesidad. Una revisión bibliográfica..... 72-93

Ramos-Galindo, E.; Cobos-López, G.; Morales-Rodríguez, A.M.

Revisión del papel de enfermería en la técnica de punción lumbar..... 94-100

Ocaña-García, C.E.; González-Sánchez, A.; Pedraza-Delis, M.C.

La vida con Diálisis Peritoneal ..... 102-110

Escobar-Medrano, P.M.; Vázquez-González, A.M.; Lagomazzini-Mellado, B.

Normas generales para la publicación de artículos..... 111-118

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

# Cuidar en tiempos de pandemia

## *Caring in times of pandemic*

Villa del Pino, I.  
SANUM 2021, 5(2) 4-5

**E** S un hecho que los profesionales de la salud cuidamos de las personas. Lo sustentan los textos jurídicos<sup>1</sup>, la evidencia científica y nuestra memoria colectiva. Podemos afirmar así mismo que la situación excepcional que vivimos está suponiendo un desafío en muchos aspectos y un riesgo en otros. Del desafío de cuidar en tiempos de pandemia y de aquellos cuidados que siempre estuvieron pero que no siempre se visibilizaron, queremos escribir hoy.

Según la Real Academia Española<sup>2</sup>, cuidar, (que procede del latín, “cogitare”, pensar), se define como “poner diligencia, atención y solicitud en la ejecución de algo”, “asistir, guardar, conservar”, “discurrir, pensar”, “mirar por la propia salud, darse una buena vida”, y “vivir con advertencia respecto de algo”.

Cualquiera de estas acepciones se podría trasladar al quehacer diario de los profesionales sanitarios, a los cuidados en salud. Y si hablamos de cuidados en salud, la enfermería<sup>3</sup> tiene mucho que aportar.

Para los profesionales de la enfermería, los cuidados se subdividen en cuidados técnicos y cuidados invisibles. Los primeros, cuidados técnicos (High-Tech), relacionados con la tecnología médica y que tienen reconocimiento social y profesional; y los cuidados invisibles o humanizados (High-Touch), que acompañan al acto médico y se encuentran infravalorados<sup>4</sup>.

Si nos centramos en los cuidados invisibles, estos son definidos como “acciones intencionadas de los profesionales que en un principio no serían registrables (dar una tila, acomodar una almohada, cuidar la intimidad y el confort, el tacto o la proximidad) y acciones que serían susceptibles de ser registradas, por ser consideradas más profesionales que las anteriores, pero que sin embargo no

se reflejan en ningún lugar, con lo que los mismos profesionales las hacen invisibles (la relación de cuidados)”<sup>5</sup>.

Dichos cuidados invisibles se resumen en ocho dimensiones: fomento del auto cuidado, relación de confianza/seguridad, apoyo emocional, el tacto y la escucha, ética y respeto, confort, presencia cuidadora, imagen de la enfermería dentro del equipo<sup>6</sup>.

Y si habitualmente supone un reto el cuidado de las personas a las que atendemos, es en estos momentos de incertidumbre, distanciamiento y miedo, cuando la debilidad de nuestra situación debe apoyarse en la oportunidad del reconocimiento del valor de estos cuidados no visibles.

Porque en situaciones de soledad es cuando el fomento del auto cuidado será más necesario para el mantenimiento de la calidad de vida. Auto cuidado que es fruto de la creación de una alianza terapéutica gestada en la lealtad al profesional y asentada en una relación de confianza que nutre de seguridad a la persona.

Porque nunca se podrá sustituir el apoyo de un familiar o la caricia de un ser querido, pero cuánto bien puede hacer el afecto, cuánto alivio proporciona la mano de un sanitario o un minuto de escucha a pie de camilla. Cuánta tranquilidad puede llegarse a sentir tras una palabra, tras una puerta cerrada para preservar la intimidad; cuánto confort procede de un gesto simple pero infinitamente agradecido de un acto de respeto.

Son ya muchos los profesionales que sustentan, con proyectos innovadores<sup>7</sup> la educación y evaluación del aprendizaje de estos cuidados invisibles en enfermería y es tiempo de reflexionar acerca de la importancia de educar en los mismos en todas las disciplinas sanitarias.

Porque son tiempos de cuidar. De cuidar más que nunca de manera invisible. Pero también son tiempos de visibilizar aquello que sustenta nuestra excelencia profesional. Reconocer aquello que nos hace profesionales completos. Reconocer, dar a conocer, registrar y hacer visibles los cuidados invisibles en salud.

## Bibliografía

1. Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado [sede Web]\*. Madrid: Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática; 2003 [actualizada el 30 de septiembre de 2020; acceso 08 de marzo de 2021]. Ley 44/2003 de 21 de Noviembre de ordenación de las profesiones sanitarias. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2003-21340>
2. Real Academia Española: Diccionario de la lengua española, 23.ª ed., [versión 23.4 en línea]. <<https://dle.rae.es>> [01 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://dle.rae.es/cuidar>
3. Carlos Navas- Ferrer. *Evaluación y aprendizaje en cuidados, un viaje hacia lo subjetivo*. En: Foro I+E 2018 IV Reunión internacional de investigación y educación superior en enfermería. Zaragoza: 2018
4. Fajardo Trasobares ME, Germán Bes C. *Influencia del género en el reconocimiento de los cuidados enfermeros visibles e invisibles*. Index de Enferm. 2004; 13(46):9–12.
5. Huercanos Esparza, Isabel. *El cuidado invisible, una dimensión de la profesión enfermera*. Biblioteca Lascasas, 2010; 6(1). Disponible en: <http://www.indexf.com/lascasas/documentos/lc0510.php>
6. Huércanos Esparza, Isabel. *Estudio piloto para la validación de un cuestionario acerca de la percepción de los pacientes sobre la calidad del Cuidado Invisible de Enfermería*. Biblioteca Lascasas, 2011; 7(1). Disponible en <<http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0567.php>> Consultado el 02 de Marzo del 2021
7. Grupo Aurora. Mas de Investigación en Cuidados e Historia de Enfermería. *Proyecto CIBISA: autoevaluación del aprendizaje de los cuidados visibles e invisibles* [Internet]. 2016 [23 de febrero de 2021]. Disponible en: <https://sites.google.com/site/proyectocibisa/>

### Inmaculada Villa Del Pino

Graduada en Fisioterapia. Nº Col 1451. Sevilla, España

Centro Fisium, Sevilla, España. Centro Universitario San Isidoro. Universidad Pablo de Olavide, Sevilla, España

# OPOSICIONES

## Servicio Andaluz de Salud

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

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



# Demostración de la existencia de variabilidad asistencial en el uso del balón resucitador

Trujillo-Camero, I. Vidal-Malia, P. Trujillo-Camero, V. Rodríguez-Camero, N. Rodríguez-Camero, R.  
"Demostración de la existencia de variabilidad asistencial en el uso del balón resucitador".  
SANUM 2021, 5(2) 6-20

## Resumen

La reanimación usando el balón resucitador, puede parecer una intervención banal, debido a la creencia de que únicamente se debe apretar por el centro del balón a una carencia determinada, e intentar ajustar y sellar lo mejor posible la mascarilla al paciente para conseguir introducir la mayor cantidad de aire posible en los pulmones. A simple vista parece una intervención muy simple y sin complicaciones, pero nada más lejos de la realidad, ya que un uso inadecuado de esta herramienta de trabajo, puede suponer un aporte deficiente de aire y oxígeno al paciente, situación que si se prolonga en el tiempo puede suponer la diferencia entre la vida y la muerte del mismo. Es por éste motivo, y debido a que nuestra profesión no es solo asistencial sino también docente, que se objetivó la diferencia de volúmenes al ventilar a los maniqués de formación en diferentes cursos, donde veíamos que en ocasiones el tórax del maniqué se expandía mucho frente a otras situaciones en las que apenas se movía, lo que nos hizo darnos cuenta de la importancia de hacer un estudio al respecto que revelase la existencia de variabilidad asistencial, y poder determinar a qué factores se debía esa variabilidad y como reducirla. Para ello tuvimos que enfocar nuestra atención en las hipótesis que suponíamos causaban esta variabilidad, y después desarrollamos instrumentos que nos permitieran hacer mediciones de forma fiable y que nos dieran la posibilidad de demostrar con datos tangibles los resultados que se describen a continuación en este estudio.

### AUTORES

Iván Trujillo Camero

Enfermero del Hospital de Alta Resolución de Alcaudete.

Patricia Vidal Malia

Médico del Centro de Salud de Priego de Córdoba.

Vanessa Trujillo Camero

Auxiliar de enfermería del Hospital Santa Elena.

Noelia Rodríguez Camero

Enfermera del Hospital Costa del Sol.

Raquel Rodríguez Camero

Auxiliar de enfermería del Hospital Materno Infantil de Málaga.

### Autor de correspondencia:

Iván Trujillo Camero

 ivantc81@hotmail.com

### Tipo de artículo:

Artículo original

### Sección:

Reanimación. Críticos

F. recepción: 02-03-2021

F. aceptación: 06-04-2021

### Palabras clave:

Ventilación;  
Reanimación Cardiopulmonar;  
Nivel de Oxígeno.

# **Proof the existence of assistance variability by the use of the airway mask bag unit**

## **Abstract**

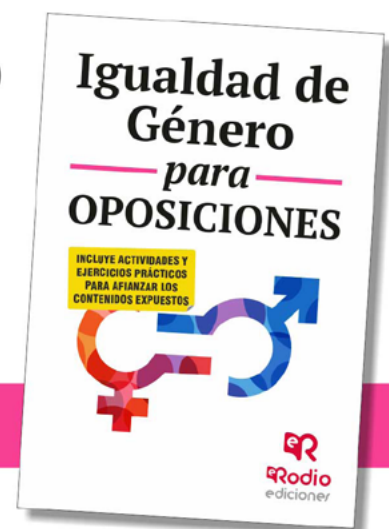
*Resuscitation using the resuscitation balloon may seem like a banal intervention, due to the belief that one should only squeeze the center of the balloon to a certain gap, and try to adjust and seal the mask to the patient as well as possible to achieve the greatest possible insertion of air in the lungs. At first glance, it seems a very simple and uncomplicated intervention, but nothing is further from reality, since improper use of this work tool can result in a deficient supply of air and oxygen to the patient, a situation that if prolonged in the time can mean the difference between life and death. It is for this reason, and because our profession is not only care but also teaching, that the difference in volumes was observed when ventilating the training mannequins in different courses, where we saw that sometimes the chest of the mannequin expanded a lot in front to other situations in which he was barely moving, which made us realize the importance of conducting a study in this regard that would reveal the existence of healthcare variability, and to be able to determine what factors caused this variability and how to reduce it. For this we had to focus our attention on the hypotheses that we assumed caused this variability, and then we developed instruments that would allow us to make measurements reliably and that would give us the possibility of demonstrating with tangible data the results that are described in this study below.*

### **Keywords:**

*Ventilation;  
Cardiopulmonary  
Resuscitation;  
Oxygen Level.*

## **Igualdad de Género para OPOSICIONES**

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



### Introducción

En la actualidad, las actuaciones sanitarias están siendo orientadas hacia intervenciones sistematizadas, intentando reducir al máximo la variabilidad asistencial. Para ello los profesionales sanitarios, nos basamos cada vez con más fuerza en las evidencias científicas, de tal forma que nuestras actuaciones estén centradas en conocimientos probados. Pero determinadas intervenciones no dependen únicamente del uso de conocimientos actualizados y basados en la evidencia científica, sino también de las capacidades inherentes de cada individuo como profesional de la sanidad, poniendo de manifiesto las diferentes habilidades, complejidad y experiencia, entre otras cualidades, que contribuyen a desempeñar una intervención sanitaria con eficacia, como puede ser por ejemplo, a la hora de canalizar una vía venosa periférica o de realizar una sutura con mayor o menor precisión. Por lo tanto, pueden influir capacidades físicas tales como, una buena visión, un pulso firme, o incluso la corpulencia, la cual nos resulta de utilidad a la hora de movilizar a un paciente, evidentemente las personas con mayor corpulencia tendrán ventaja sobre las personas menos fuertes. Todas estas habilidades físicas y cognitivas, van a marcar una diferencia asistencial en determinadas situaciones.

Teniendo claras estas características, partimos de la base que para ventilar a un paciente con balón resucitador, el profesional sanitario necesitará de unos conocimientos para colocar la mascarilla en una posición adecuada, saber realizar una correcta hiperextensión (en el caso de pacientes no traumatizados), conocer la frecuencia de compresiones del balón resucitador, entre otros conocimientos. También deberá poseer unas características físicas y no sólo nos referimos a fuerza para realizar una correcta fijación de la mascarilla a la cara del paciente o resistencia para mantener la carencia de ventilaciones en el caso de que fuera necesario, sino que también influirá el tamaño de la mano y la técnica a la hora de introducir mayor o menor cantidad de aire con cada compresión del balón resucitador.

Por ese motivo hemos decidido realizar un estudio que determine si existe variabilidad por parte de los profesionales sanitarios durante sus intervenciones con balón resucitador y si existe, a qué factores puede deberse.

### Material y método

El objetivo principal de nuestro estudio es demostrar que existe variabilidad asistencial durante la ventilación con balón resucitador.

Dicho estudio también nos dará la posibilidad de responder las siguientes preguntas que las podríamos englobar como objetivos secundarios:

- ¿Existe relación entre el tamaño de la mano y el volumen de aire insuflado con balón resucitador?
- ¿Existe variabilidad entre un modelo de balón resucitador con respecto a otro? En caso de que la hubiera ¿Cuál es capaz de expulsar más aire con cada compresión?
- ¿Qué porcentaje de volumen de aire total impulsado por el sanitario pasa a pulmones, estómago o se fuga a través de la mascarilla?
- ¿Qué técnica de fijación de la mascarilla permite un mejor hermetismo, impidiendo una mayor fuga de aire?
- ¿Es suficiente la cantidad de aire expulsado por el balón resucitador para cumplir los requerimientos ventilatorios de un paciente en parada cardiorrespiratoria (PCR)?

### 1. Sujetos

Los sujetos de estudio, fueron el personal sanitario perteneciente al Hospital de Alta Resolución de Alcalá la Real y Hospital de Alta Resolución Valle del Guadiato, donde intervinieron una muestra de 100 profesionales de medicina, enfermería y auxiliares de enfermería, desde Septiembre de 2018 hasta Septiembre de 2019.

- **Criterios de inclusión:** Médicos/as, enfermeros/as y auxiliares de enfermería puesto que la ventilación con balón resucitador será realizada por ellos en situación de parada cardiorrespiratoria si es necesario.
- **Criterios de exclusión:** No.
- **Muestra:** 27 médicos/as, 46 enfermeros/as. 25 auxiliares de enfermería, total muestra 100.

### 2. Instrumentos

Se objetivó el volumen de aire impulsado por los participantes en el estudio mediante la “teoría de los vasos comunicantes”. Se conectaron dos botellas de igual calibre en la base, mediante un tubo de forma hermética, llenándolas con la misma cantidad de agua 2.200 ml. (1.100 ml. a cada botella), para todas las veces que se realizó la prueba. Para medir el



volumen de las botellas de forma correcta, vertimos con una jeringa 20 ml. de agua, a cualquiera de las dos botellas indistintamente, que nos sirvió para medir 10 ml. en cada una (al ser dos botellas idénticas comunicadas en su base, se establece que la mitad del contenido pasará a cada una según el Principio de Pascal) una vez vertidos los 2.200 ml. hicimos una señal en la misma, para marcar el 0 (las botellas fueron puestas a nivel previamente), a partir de ahí, continuamos echando 20 ml. de agua, para seguir haciendo medidas de 10 en 10 ml. hasta llegar a un máximo de 1.000 ml. por botella (partiendo del 0), a razón de que el Volumen Corriente estándar de un adulto está establecido en 6-7 ml./Kg. por lo que se determina que un adulto medio oscilará en torno a 400-500 ml y queríamos tener de margen el doble de la capacidad pulmonar media.

Una vez realizadas las mediciones, sellamos de forma hermética la botella "A" usando el neumobalón de un tubo endotraqueal (TET), en el otro extremo, acoplamos el balón resucitador, de tal manera que la cantidad de volumen de aire despedido a través del balón resucitador, desplazará la columna de agua de la botella "A" hacia la botella "B", pudiendo medir así el volumen desplazado en cada compresión del balón. (Figura 1).

Pero debemos tener en cuenta algunos parámetros que se escapan a nuestra medición y que condi-

cionarán los sesgos en la misma. El primero de ellos, es que las mediciones van en intervalos de 10 ml. en 10 ml. de volumen, por lo que inicialmente ya partiremos con un sesgo en los resultados de  $\pm 10$  ml. También deberemos tener en cuenta la compresión del aire, que a su vez se verá influenciada por la temperatura (aunque como el experimento siempre se ha llevado a cabo en el interior de las instalaciones de los dos Hospitales, no ha habido cambios significativos de temperatura) y la altura de la columna de agua desplazada.

Asumimos estos sesgos, ya que todos los participantes realizaron la prueba en las mismas condiciones, por tanto el sesgo fue el mismo para todos, y también lo asumimos porque el objetivo de este experimento, no consiste en calcular el volumen exacto de aire desplazado por cada individuo de la muestra, sino valorar la existencia de variabilidad asistencial a la hora de ventilar con balón resucitador, por lo tanto si empleando idénticas condiciones, se obtienen resultados diferentes, estaríamos demostrando la existencia de esa variabilidad asistencial. Además de la complejidad que supondría extrapolar los resultados a conclusiones con pacientes reales, ya que éstos también son variables en sí, puesto que no todos tienen las mismas resistencias pulmonares, compliance, ni capacidad pulmonar, entre otras variables como puede ser la presencia o ausencia de mucosidad, líquido, edema, etc.

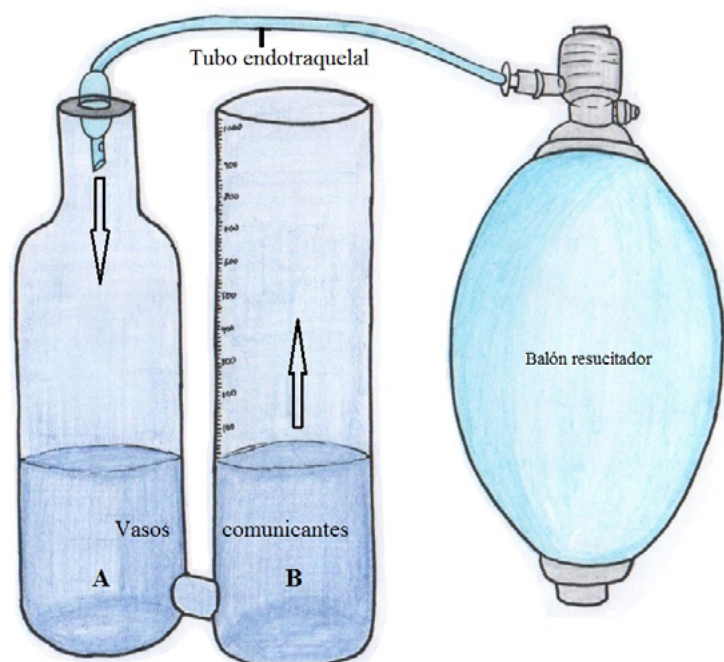


Figura 1. Vasos comunicantes conectados a balón resucitador.  
Ilustración por Iván Trujillo Camero

## Demostración de la existencia de variabilidad asistencial en el uso del balón resucitador

Realizamos una medición del tamaño de la mano en milímetros, desde la base de la misma hasta el extremo del 3º dedo de la mano con la que se harían las compresiones del balón resucitador, para así poder establecer una relación entre el tamaño de la mano y el volumen de aire desplazado, tomando como referencia tres muestras, con dos balones resucitadores de marcas diferentes, un Hersill de 1.700 ml. y un Ambú de 1.475 ml. y haciendo la media aritmética de cada uno, aunque para el resto del experimento tomamos como referencia la media obtenida con la marca Ambú (lo que determinamos "volumen basal") y anotándolas en un documento EXCEL para poder establecer posteriormente esa relación en una gráfica.

Para responder al resto de preguntas, partimos de que ya disponíamos de los "volúmenes basales" de cada sujeto para dar ventilaciones, asignando el volumen medio obtenido en los tres intentos con el modelo Ambú.

Modificamos un maniquí de reanimación cardiopulmonar, para poder ajustar la cantidad de aire que pasaba a estómago o pulmones en función al ángulo de hiperextensión realizado. Colocamos el neumobalón de un tubo endotraqueal (TET), en la boca del maniquí y el extremo del TET lo conectamos a una "T", de tal forma que pudiera bifurcarse el aire que entraba desde la boca-nariz hacia estómago y pulmones, dejamos la vía que va a pulmones libre y en la vía que va a estómago colocamos una "llave de paso", tipo grifo, conectada a un palo, que a su vez estaba anclado en la parte occipital de la cabeza del maniquí, y fabricamos una caja en madera que contuviese toda esa estructura y que al mismo tiempo tuviera un soporte en el cuello donde poder colocar la cabeza a través de una varilla que hacía de eje. Para determinar el ángulo de flexo-extensión de la cabeza del maniquí, se realizó una búsqueda

bibliográfica en la base de datos PubMed usando los descriptores: "angle, neck, breath", obteniendo 122 resultados, se realizó una revisión sistemática en la que se hallaron los siguientes datos en relación a la angulación media de flexo-extensión del cuello: "La angulación de flexión fue  $-4^\circ$  ( $8^\circ$ ) (IC del 95%:  $-5,9$  a  $-2,9$ ); en la posición neutra, la angulación fue de  $21^\circ$  ( $6^\circ$ ) (IC del 95%:  $19,9$  a  $22,3$ ); y en extensión el ángulo era de  $42^\circ$  ( $6^\circ$ ) (95% CI  $40,8$  a  $-43,0$ ) y difería significativamente entre cada posición ( $p^{00} < 0,001$ ). Los ángulos de flexión y posición neutra fueron mayores en hombres que en mujeres:  $2^\circ$  ( $7^\circ$ ) vs  $-8^\circ$  ( $7^\circ$ ) y  $22^\circ$  ( $7^\circ$ ) vs  $20^\circ$  ( $5^\circ$ ), respectivamente ( $p < 0,001$  y  $p = 0,03$ ). El ángulo de extensión fue  $42^\circ$  tanto en hombres como en mujeres ( $p = 0,65$ )"<sup>1</sup>.

Partiendo de ésta referencia, ya que el ángulo del maniquí oscilaba desde  $-20^\circ$  a  $60^\circ$ , tomando como referencia el eje horizontal ( $0^\circ$ ), al igual que se hace en el artículo citado. Establecemos por tanto que a partir de  $40^\circ$  (extensión) la llave de paso cierre por completo el paso de aire a estómago (100% va a pulmones) y a partir de  $0^\circ$  (flexión) la llave de paso permita por completo la entrada de aire a estómago (50% a estómago y 50% a pulmones), de tal forma que a  $20^\circ$  de angulación (posición neutra), la distribución del aire será, 25% a estómago y 75% a pulmones.

Una vez ajustados los flujos de aire en función a la flexo-extensión del cuello, decidimos continuar con el experimento, acoplando el maniquí de soporte ventilatorio a nuestros vasos comunicantes. Para ello fabricamos una replica exacta de dichos vasos comunicantes, uniendo uno a la toma que va a pulmones y otro a la toma que va a estómago, (Figura 2) y le pedimos a los participantes, que en este caso ventilasen el muñeco con mascarilla y balón resucitador (usando el modelo Ambú), nuevamente en 3 intentos (Figura 3) de tal forma que:

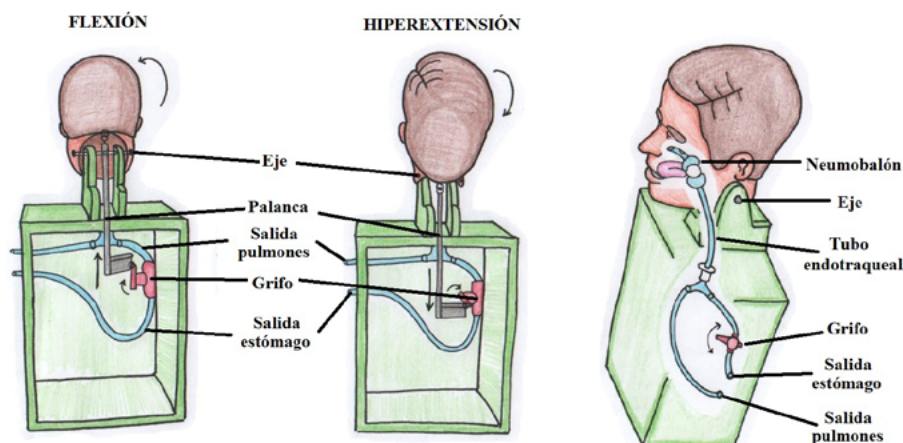


Figura 2. Diseño y partes del maniquí empleado para el experimento.  
Ilustración por Iván Trujillo Camero

La idea era anotar en un EXCEL las medidas obtenidas de los volúmenes que han ido a pulmones, posteriormente anotar en el EXCEL las medidas obtenidas de los volúmenes que han ido a estómago y por último anotar en el EXCEL las medidas obtenidas

de los volúmenes fugados a través de la mascarilla como consecuencia de una inadecuada fijación. Dicho resultado lo obtenemos, restando el sumatorio de los volúmenes que han ido a estómago y pulmones, del "volumen basal":

Volumen Basal = Volumen Pulmones + Volumen Estómago + Volumen Fuga

Volumen Fuga = Volumen Basal - (Volumen Pulmones + Volumen Estómago)

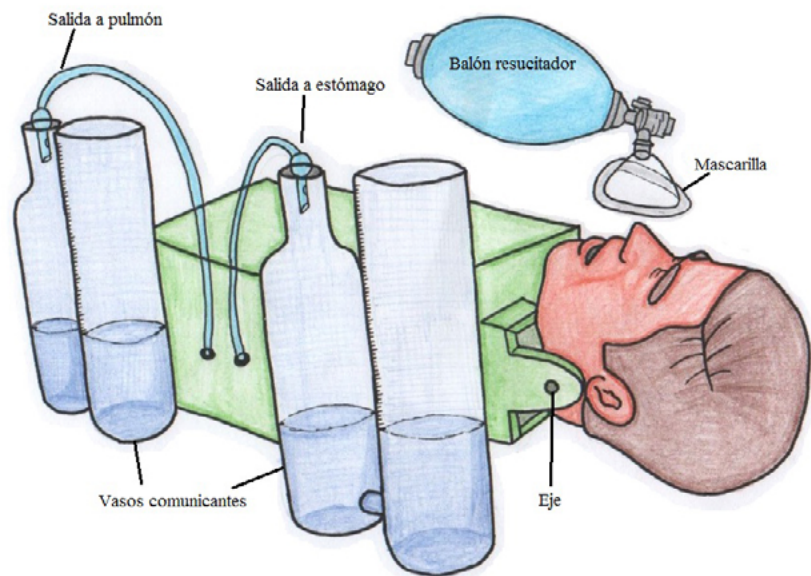


Figura 3. Maniquí conectado a dos "vasos comunicantes gemelos" para objetivar mediante el uso del balón resucitador y mascarilla, la cantidad de aire que pasa a pulmones y a estómago.

*Ilustración por Iván Trujillo Camero*

Una vez realizadas las mediciones, se añadió una nueva variable, la fijación de la mascarilla con dos manos, los sujetos pasaban a sujetar la mascarilla con las dos manos y el investigador principal procedía a insuflar el aire con una mano (haciendo las cuentas en función al volumen basal del investigador principal) con la intención de valorar cual de ellas resulta más eficaz en el sellado, llegando a dicha conclusión obteniendo los resultados de la técnica que menor fuga de aire produzca.

### 3. Procedimientos

Se procedió por tanto de forma inicial con la recogida de datos, empleando "la teoría de los vasos comunicantes" como describimos con anterioridad, para determinar el "basal de volumen insuflado" en relación al tamaño de la mano. Con este experimento ya podíamos evidenciar el objetivo principal de nues-

tro estudio, la existencia o no de variabilidad asistencial a la hora de reanimar con balón resucitador, entre profesionales como consecuencia del tamaño de la mano, pero nos surgió un problema, ya que nos dimos cuenta, que la diferencia de volúmenes podía ser casi de un 300%, y que en la mayoría de las situaciones no tenía correlación el tamaño de la mano con los volúmenes administrados. Estuvimos observando la muestra inicial de 30 sujetos y vimos que la principal diferencia radicaba en la técnica empleada a la hora de ventilar con el balón resucitador. Observando algunas diferencias significativas en lo referente a la técnica que lo describimos a continuación:

- 1.º Los que ventilaban con los dedos de las manos separados introducían más volumen de aire, que los que lo hacían con los dedos de la mano cerrada (**Figura 4 (A, B)**).
- 2.º Había personas que no realizaban una aducción completa del pulgar sobre la palma de la mano,

## Demostración de la existencia de variabilidad asistencial en el uso del balón resucitador

desplazando como consecuencia menos aire que los que realizaban esa aducción completa, llegando a tocar el pulgar con la palma de la mano (**Figura 4 (C,D)**).

3.º Otros no tenían toda la superficie de contacto de la mano con el balón resucitador, por lo tanto también desplazaban menos volumen de aire que los que abarcaban con la totalidad de su mano el balón resucitador (**Figura 4 (E,F)**).

4.º Finalmente nos encontramos también con algún sujeto del estudio, que nos dio la sensación que al sentirse "examinado", pretendían desplazar más volumen del que harían normalmente en una situación real, por lo que apretaban el balón resucitador con la totalidad de la mano y posteriormente cerraban el puño envolviendo por completo el mismo y como consecuencia desplazando volúmenes muy altos (**Figura 4 (G)**).

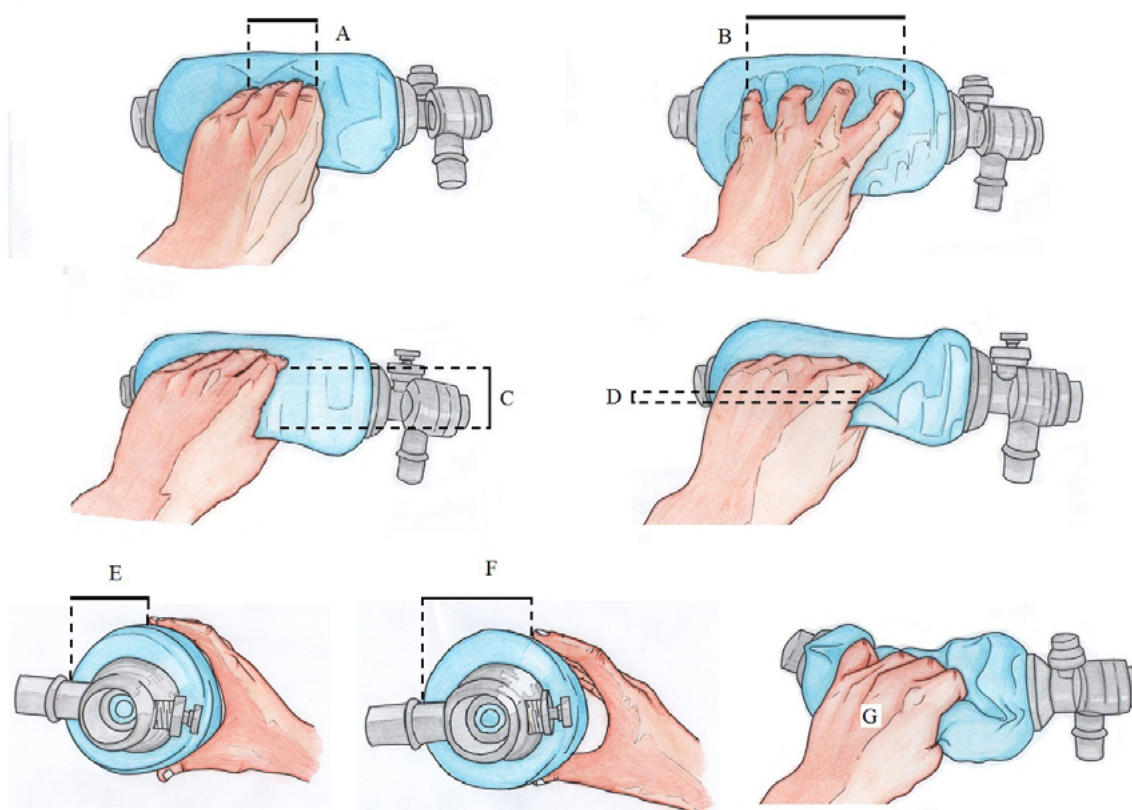


Figura 4. Diferentes técnicas para usar el balón resucitador.  
*Ilustración por Iván Trujillo Camero*

Por lo que se decidió desechar esas 30 muestras e iniciar el estudio nuevamente, dándole unas directrices concretas a los sujetos antes de usar el balón resucitador. Determinamos pues, que los dedos de las manos deberían estar juntos, ya que si lo hiciéramos con los dedos de las manos separados, nos costaría determinar el grado de separación de los mismos, induciéndonos a error en los cálculos. En el caso de la aducción, nos pasa exactamente lo mismo, determinamos que se hiciera aducción completa para no dejar al azar el grado de aducción de cada

individuo. Establecimos también que la mano debería estar en contacto con toda su superficie sobre el balón resucitador, y por último les pedimos que no cerraran el puño como si "estrujasen" el balón, para no tener que invalidar esa medición.

Una vez establecidas las pautas a seguir, comenzamos de nuevo el experimento, realizando las medidas de las manos y pidiéndoles que realizasen tres compresiones cada sujeto para poder establecer la media aritmética y así calcular el "volumen basal"

de cada sujeto. Primero realizamos tres medidas con un balón resucitador marca Hersill de 1.700 ml. y después hicimos otras tres mediciones con un balón marca Ambú de 1.475 ml. para valorar si existía alguna diferencia al usar una marca u otra. Las cifras de las tres mediciones en cada sujeto, y con cada marca, eran muy similares entre sí, sino idénticas en muchísimas ocasiones. Al igual que también nos sorprendió que a pesar de que la marca Hersill tuviera mayor volumen total que la marca Ambú, gran parte de los sujetos (91%), desplazaron mayor volumen con el modelo Ambú que con el Hersill.

Una vez obtenidos los resultados, se conectaron dos vasos comunicantes idénticos, uno a pulmones y otro a estómago del maniquí que fabricamos, y les pedimos que ventilasen "como si fuera un paciente real". En este punto, algunos compañeros no hicieron hiperextensión y otros si, se corrió la voz entre los participantes de la necesidad de hacer hipertensión para que de esa manera entrase menos aire en estómago, los primeros participantes cuando se enteraron de la necesidad de hacer hiperextensión con el maniquí, acudieron para hablar con nosotros manifestándonos que no lo sabían, las indicaciones de "intervenir igual que lo harían con un paciente" les parecieron insuficientes ya que desconocían que el maniquí fuera capaz de regular el aire en función al grado de hiperextensión. Por lo que decidimos invalidar nuevamente los resultados y comenzar de nuevo, ahora dando la indicación a los sujetos que debían hiperextender el cuello del maniquí para conseguir un mayor aporte de aire en pulmones. Finalmente como todos realizaban la hiperextensión máxima que admitía el maniquí, desistimos del apartado del proyecto de investigación, que pretendía determinar los porcentajes de aire que iban a estómago, pulmones y se fugaban en cada ventilación, únicamente determinamos por tanto el aire que iba a pulmones y el aire que se fugaba a través de la mascarilla. Además de la dificultad que encontramos para determinar si los datos obtenidos podrían ser extrapolables o no a un paciente real, debido a las variables de los pacientes descritas anteriormente.

Aunque el objetivo principal de nuestro estudio seguía adelante, ya que los sujetos se veían forzados a realizar dicha hiperextensión (se les explicó a todos la técnica de fijación de mascarilla con una mano) para que entrase la totalidad del aire en pulmones, por lo tanto el hecho de tener que hiperextender con la misma mano que se fija la mascarilla y ventilar con la otra mano, nos pareció suficiente para determinar que la técnica se asemejaba mucho a la usada en situación real.

Una vez anotados los resultados obtenidos de la cantidad de aire que iba a pulmones y la cantidad de aire que se fugaba a través de las mascarillas, les hicimos sujetar la mascarilla con dos manos (se les explicó a todos la técnica de fijación de mascarilla con dos manos) e hiperextender como en la vez anterior y el investigador principal, del cual se habían anotado ya todos los datos en primer lugar, era el que ventilaba siempre con el balón resucitador cuando los sujetos usaban la técnica de fijación con dos manos y se anotaron nuevamente los resultados obtenidos.

Se transcribieron todos los datos a una tabla EXCEL y se procesaron mediante una representación gráfica de dispersión de las variables, "tamaño de la mano y volumen desplazado con el modelo Ambú", se establece el coeficiente de correlación lineal de Pearson:  $R^2 = 0,55$  y posteriormente hicimos lo mismo con las variables "tamaño de la mano y volumen desplazado con el modelo Hersill", estableciéndose el coeficiente de correlación lineal de Pearson:  $R^2 = 0,53$  determinando por tanto una relación moderada entre las dos variables de modelos de balón resucitador, frente a la variable "tamaño de la mano", no llegando a ser significativo. Consideramos que un factor a tener en cuenta para próximos estudios podría ser, además de la longitud de la mano, la anchura de la misma, de tal manera que si hubiésemos calculado la superficie (longitud por anchura), quizás la relación entre las dos variables hubiera sido mas fuerte, ya que algunos de los participantes tenían manos largas pero dedos finos, al igual que había sujetos con manos cortas pero dedos anchos.



**OPOSICIONES**  
*Servicio Andaluz de Salud*

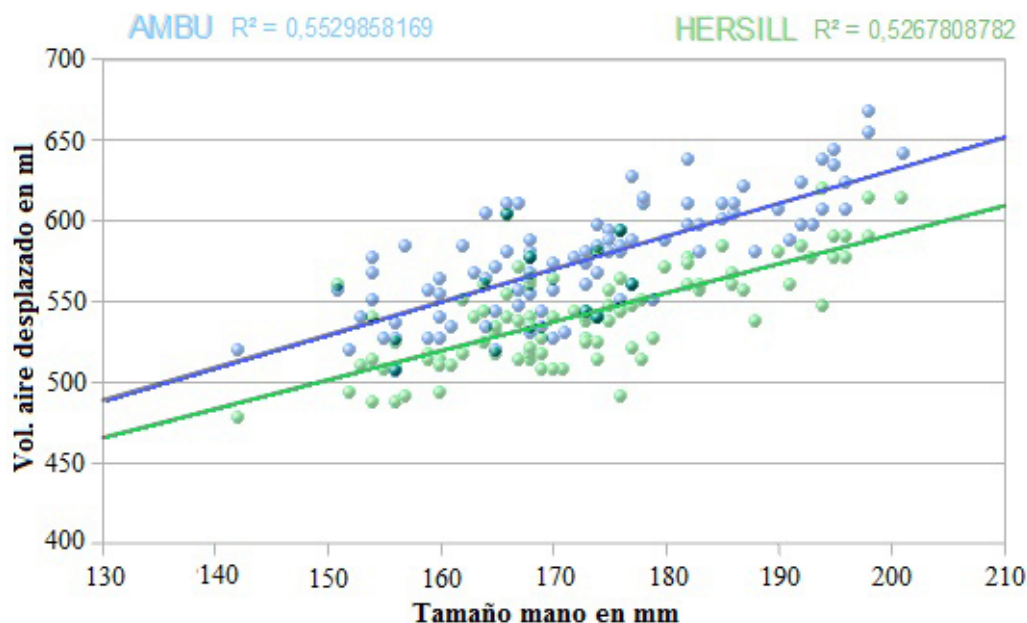
*¡Trabajar en la Administración pública es ahora más fácil!*

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

## Demostración de la existencia de variabilidad asistencial en el uso del balón resucitador

Posteriormente, superpusimos ambas gráficas, puesto que objetivamos que con el modelo Ambú a pesar de ser de menor volumen, permitía desplazar mas aire que el modelo Hersill, obteniendo la **Grá-**

**fica 1**, donde se puede observar como la linea de tendencia del modelo Ambú, se encuentra por encima de la línea de tendencia del modelo Hersill, reafirmando nuestras sospechas durante las mediciones.



Gráfica. 1. Comparativa entre la correlación del uso del Ambú frente al Hersill.

## Resultados

Se observó que existe variabilidad asistencial en el uso del balón resucitador, y que esa variabilidad depende de varios factores, por un lado tenemos los factores que influyen en la cantidad de aire que se consigue desplazar con el balón resucitador y por otro lado los factores que interfieren en el sellado, para permitir que la transferencia de aire al paciente se produzca sin fugas:

### A) Factores que influyen en el aire desplazado

- 1.º El *tipo de balón resucitador empleado*, donde el 91% de los sujetos de estudio movieron mayores volúmenes de aire con el modelo Ambú, que con el modelo Hersill, a pesar de que este segundo tenga 225 ml. más de capacidad que el modelo Ambú.
- 2.º La *técnica empleada*, siendo quizás este factor el más importante o significativo ya que el coefi-

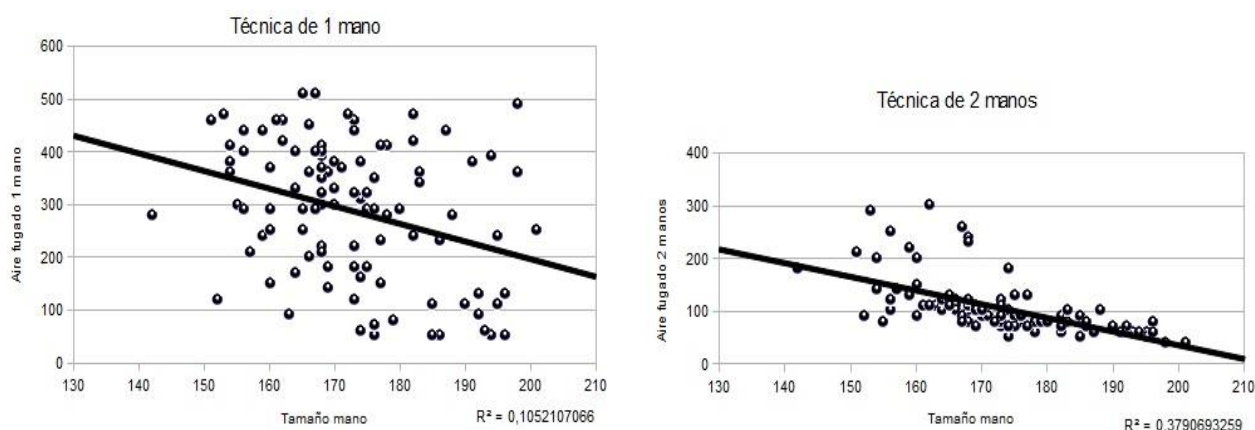
ciente de correlación lineal de Pearson de las primeras 30 muestras donde no se les dieron pautas a los sujetos sobre la técnica a emplear fue de  $R^2 = 0,053$ , siendo el valor mínimo registrado 340 ml y el valor máximo 950 ml. aunque se registró un valor mayor que tuvo que ser desestimado ya que hizo bozar nuestro sistema de vasos comunicantes, cuya capacidad máxima era de 1000 ml. por lo que podríamos decir que hubo un valor  $> 1.000\text{ml}$ . pero desconocemos el volumen real que se hizo, con estos datos podemos determinar que puede haber una diferencia de hasta casi un 300% del volumen insuflado entre los sujetos de estudio.

- 3.º El *tamaño de la mano*. Con el modelo Ambú, se establece el coeficiente de correlación lineal de Pearson:  $R^2 = 0,55$  y con el modelo Hersill, se establece el coeficiente de correlación lineal de Pearson:  $R^2 = 0,53$ , por lo que se determina que existe una relación moderada aunque no significativa, aunque debemos considerar que sólo se tuvo en cuenta la longitud de la mano y no la anchura de la misma.

## B) Factores que influyen en el sellado:

- 1.º La técnica de fijación *de la mascarilla*, donde el 94% de los sujetos realizaron un mejor sellado usando la técnica de dos manos (Volumen medio fugado = 106,7 ml.) frente la técnica de fijación de una sola mano (Volumen medio fugado = 288,3ml.).
- 2.º El *tamaño de la mano*, como se puede observar en la **Gráfica 2**, la línea de tendencia tanto en la *Técnica con una mano* como en la *Técnica*

*con dos manos*, se inclina a favor de las manos mas grandes, observándose en la gráfica de la *Técnica de 1 mano*, que esa tendencia seguramente se deba al azar, puesto que se aprecia mucha dispersión de los puntos a lo largo de la gráfica, pero sin embargo en la gráfica de la *Técnica de dos manos*, se observa como también existe dispersión cuando el tamaño de las manos es menor de 170 cm. pero sin embargo conforme va aumentando el tamaño, curiosamente se agrupan los puntos junto a la línea de tendencia central.



Gráfica 2. Comparativa entre la correlación de la técnica de fijación de la mascarilla de 1 mano, frente a la técnica de 2 manos.

- 3.º Cuando se conecta el balón resucitador al TET, el sellado es completo y no se producen fugas.

## Discusión

Hemos intentado ser lo más rigurosos posible durante el desarrollo de este proyecto, en el cual he-

mos invertido mucho tiempo, en gran medida como consecuencia del retraso que ha provocado la actual pandemia, los datos han sido analizados de forma transparente mostrando las vicisitudes que nos han ido surgiendo y que en algunas ocasiones nos han impedido conseguir objetivos secundarios del estudio, que hemos preferido sacrificar para conservar el rigor científico. Una vez dicho esto, declaramos que no existe conflicto de intereses por nuestra parte y



# OPOSICIONES

## Servicio Andaluz de Salud

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

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



que los datos ofrecidos son veraces.

Nos ha sorprendido, la poca o casi nula influencia que ejerce el tamaño de la mano en el volumen insuflado a través del balón resucitador, y sin embargo, sí ha tenido una influencia muy importante la técnica, tanto de compresión del balón, como de fijación de la mascarilla para la correcta ventilación del paciente, casi desmontando nuestra hipótesis inicial, en la que se describía la importancia no solo de los conocimientos y la técnica empleada, sino también de las características físicas del individuo, aunque también hemos podido comprobar que unas determinadas características, como pueden ser un mayor tamaño de la mano y mayor fuerza, no influyen directamente en que entre mas aire, pero si hace que la fijación de la mascarilla sea más hermética permitiendo así una menor fuga de aire.

Intentamos reducir al máximo los errores, como los ya descritos a la hora de realizar las mediciones, como pueden ser que partimos de un error de +/- 10 ml. que la presión ejercida por la columna de agua puede comprimir más el aire, la temperatura, etc. pero también debemos tener en cuenta otros errores relacionados con el sellado de la mascarilla en el maniquí, ya que no es lo mismo realizar un correcto sellado con mascarilla a un maniquí que a un paciente real. El maniquí, resulta mas complejo ya que los plásticos de los que está formada la cara, son más rígidos y angulados lo que dificulta un correcto sellado, mientras que en pacientes reales la piel se adapta mejor a la mascarilla, salvo en pacientes con barba profusa, o algún tipo de tumoración o alteración facial que impida un correcto sellado. En el caso de otros errores que si hemos pensado que podían influir para que los resultados no fueran objetivos, como es el caso de la hiperextensión del maniquí, o el partir de insuflar aire sin haber dado unas directrices de la técnica a emplear, se decidió desechar las mediciones y comenzar de nuevo con pautas muy concretas para reducir los sesgos, y eso nos hizo en una ocasión tener que desistir de uno de los objetivos secundarios como era el de obtener los porcentajes de aire que podían ir a pulmones, estómago, o se fugaban por la mascarilla, tuvimos que limitarnos al aire que se fugaba y al que se insuflaba al interior del maniquí, sin poder diferenciar entre lo que entraba en pulmones y lo que entraba en estómago.

### Discussion

*We have tried to be as rigorous as possible during the development of this project, in which we have invested a lot of time, largely as a consequence of the delay caused by the cur-*

*rent pandemic, the data has been analyzed in a transparent way showing the vicissitudes that have us They have been emerging and that on some occasions have prevented us from achieving secondary objectives of the study, which we have preferred to sacrifice in order to preserve scientific rigor. Having said this, we declare that there is no conflict of interest on our part and that the information provided is true.*

*We were surprised by the little or almost no influence that the size of the hand exerts on the volume inflated through the resuscitation balloon, and yet the technique, both for compression of the balloon and for fixation, has had a very important influence. of the mask for the correct ventilation of the patient, almost dismantling our initial hypothesis, which described the importance not only of the knowledge and the technique used, but also of the physical characteristics of the individual, although we have also been able to verify that certain Characteristics, such as a larger hand size and greater strength, do not directly influence that more air enters, but they do make the mask attachment tighter, thus allowing less air leakage.*

*We try to minimize errors, such as those already described when making measurements, as it may be that we start from an error of +/- 10 ml. that the pressure exerted by the water column can further compress the air, the temperature, etc. But we must also take into account other errors related to sealing the mask on the manikin, since it is not the same to perform a correct seal with a mask on a manikin than on a real patient. The mannequin is more complex since the plastics from which the face is made are more rigid and angled, which makes a correct seal difficult, while in real patients the skin adapts better to the mask, except in patients with profuse beards. , or some type of tumor or facial alteration that prevents a correct seal. In the case of other errors that we thought could influence the results to be non-objective, such as hyperextension of the manikin, or starting to breathe air without having given guidelines for the technique to be used, it was decided discard the measurements and start over with very specific guidelines to reduce biases, and that made us once have to give up one of the secondary objectives such as obtaining the percentages of air that could go to the lungs, stomach, or they leaked through the mask, we had to limit ourselves to the air that was leaking and the air that was blown into the manikin, without being able to differentiate between what entered the lungs and what entered the stomach.*



## Conclusión

En lo referente a la diferencia entre el volumen de aire movido con el modelo Ambú, frente al volumen de aire movido con el modelo Hersill, consideramos que se puede deber a dos factores principalmente: **Figura 5.**

1.º La forma del modelo Ambú es como un balón de rugby, lo que le permite tener en su centro un diámetro mayor que el modelo Hersill, por tanto al ser su centro de mayor diámetro y colocarse la mano exactamente en el centro del balón resucitador en

el momento de ser usado, permite desplazar mayor volumen de aire que el modelo Hersill, que tiene un diámetro menor en el centro por ser de tipo cilíndrico aunque más alargado, ésto hace que los extremos conserven gran parte del volumen tras haber sido presionado el centro.

2.º El material del que está fabricado el modelo Ambú es más rígido que el material del modelo Hersill, que es más maleable, ésto hace que el modelo Hersill se deforme más cuando es comprimido y desplace menos aire, sin embargo el modelo Ambú al ser más rígido y deformarse menos, desplaza más aire cuando es comprimido.

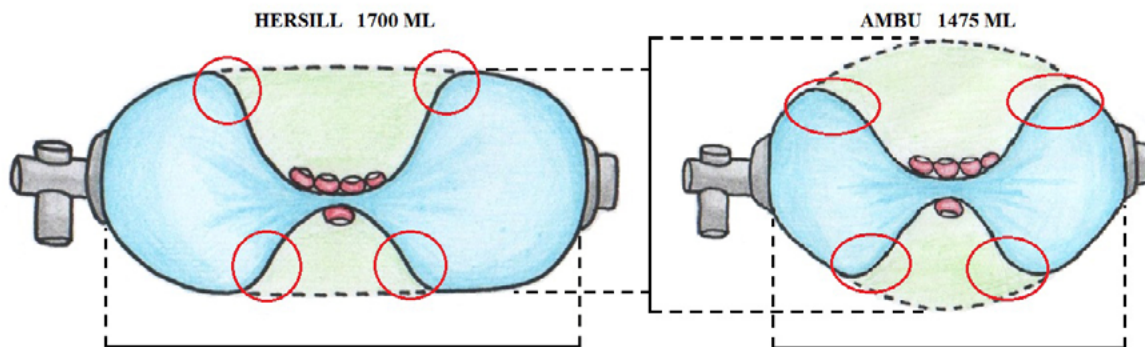


Figura 5. Comparativa del volumen desplazado con la marca Ambú frente a la marca Hersill.  
*Ilustración por Iván Trujillo Camero*

No obstante, la diferencia de volúmenes desplazada entre ambos es escasa, mientras que el modelo Ambú desplazó una media de 575,7ml. el modelo Hersill desplazó 542,4 ml. lo que supone una diferencia de un 5,8% de volumen, lo cual no supondría una diferencia significativa asistencialmente hablando.

En lo referente a la fuga de aire según la fijación con la técnica de una mano o con dos, se determinó que la fijación con dos manos es mucho más segura que con una mano, donde el 94% de los sujetos fugaron menos aire con la técnica de dos manos. El volumen medio fugado con la técnica de dos manos fue de 106,7 ml. frente a los 288,3 ml. de aire medio fugado con la técnica de una mano, por lo que se estima que es mucho más eficaz el sellado con dos manos que con una, casi el triple. Otro detalle a tener en cuenta es que las personas con manos más grandes, abarcan mejor la mascarilla y pueden hacer una mejor hiperextensión con la técnica de una mano, frente a las personas con manos más pequeñas, que les costaba mucho más abarcar la

mascarilla al mismo tiempo que hiperextendían, por lo que se les fugaba más aire. Quizás el factor fuerza de la mano, también juegue un papel importante a la hora de realizar un correcto sellado, hubiera sido interesante utilizar un dinamómetro de mano, para determinar la fuerza de la mano de cada sujeto antes de realizar el sellado con una mano y poder establecer así una conexión entre ambas variables. Por último, se objetivó aunque no se hizo registro al respecto, que el personal de quirófano por lo general, realizaba un mejor sellado de la mascarilla que el personal de otras áreas, hubiera sido interesante hacer un registro de las unidades en las que trabajaban cada uno de los sujetos que intervinieron en el estudio. Estos factores podrán ser tenidos en cuenta en futuros estudios para determinar su influencia con más claridad.

En relación a la cantidad de aire desplazado en cada embolada por el balón resucitador hacia el paciente en situación de reanimación cardiopulmonar, si tenemos en cuenta que el volumen medio expul-

sado con el balón marca Ambú es de 575,7 ml. con una fuga media de 288,3 ml. nos da un volumen que pasa a el interior del paciente de 287,4 ml. éste volumen pasa a estómago y pulmones, en éste estudio no hemos podido determinar que proporción de aire pasa a pulmones y que proporción de aire pasa a estómago, pero aún suponiendo que el total de ese aire pasara a pulmones, estaríamos muy por debajo de la cantidad de aire que necesita un adulto medio en cada ventilación, teniendo en cuenta que las cifras son de 6-7 ml/kg. por lo que una persona de unos 70 Kg. necesitará cerca de 500 ml. de aire en cada inspiración, de ahí la importancia de un sellado precoz de la vía aérea mediante intubación endotraqueal o cualquier otro medio del que se disponga para permeabilizar en la medida de lo posible la vía aérea, una vez sellada y conectado el tubo bien al balón resucitador o al respirador, conseguiremos que la cantidad de aire que pase a los pulmones del paciente, sí sea la adecuada.

En relación a la cantidad de aire desplazado en función del tamaño de la mano, existe una relación moderada entre ambas variables, observándose una diferencia en el caso del modelo Ambú de 160 ml. entre la cifra máxima y mínima, frente a los 144 ml. de diferencia entre la cifra máxima y mínima del modelo Hersill. Obteniendo sin embargo, una importancia mucho mayor la técnica empleada, ya que cuando analizamos los 30 primeros sujetos antes de darles las directrices a seguir para reducir la variabilidad en la técnica, nos encontramos con una correlación lineal de Pearson:  $R^2=0,053$  lo que determina que no existe relación alguna entre el tamaño de la mano y el volumen de aire desplazado si se deja al sujeto usar libremente la técnica que desee, existiendo una diferencia entre el volumen máximo (950 ml.) y el mínimo (340 ml.) de 610 ml. lo cual demuestra que no sólo existe variabilidad asistencial a la hora de reanimar con balón resucitador, sino que además si no damos pautas a seguir en relación a la técnica esa variabilidad es abismal.

## Conclusion

*Regarding the difference between the volume of air moved with the Ambú model, versus the volume of air moved with the Hersill model, we consider that it can be mainly due to two factors: Fig. 5.*

*1.º The shape of the Ambú model is like a rugby ball, which allows it to have a larger diameter in its center than the Hersill model, therefore, since its center is of greater diameter and the hand is placed exactly in the center*

*of the resuscitation ball in When used, it allows moving a greater volume of air than the Hersill model, which has a smaller diameter in the center because it is cylindrical but more elongated, this means that the ends retain a large part of the volume after having been pressed in the center.*

*2.º The material from which the Ambú model is manufactured is more rigid than the Hersill model material, which is more malleable, this makes the Hersill model deform more when it is compressed and displace less air, however the Ambú model is more rigid and less deformed, displaces more air when compressed.*

*However, the difference in volumes displaced between both is scarce, while the Ambú model displaced an average of 575.7ml. the Hersill model displaced 542.4 ml. which represents a difference of 5.8% in volume, which would not represent a significant difference in terms of care.*

*Regarding air leakage according to fixation with the one-handed or two-handed technique, it was determined that fixation with two hands is much safer than with one hand, where 94% of the subjects leaked less air with the technique. two-handed technique. The mean volume leaked with the two-hand technique was 106.7 ml. versus 288.3 ml. of medium air leaked with the one-hand technique, so it is estimated that sealing with two hands is much more effective than with one, almost three times. Another detail to keep in mind is that people with larger hands cover the mask better and can perform a better hyperextension with the one-hand technique, compared to people with smaller hands, who found it much more difficult to cover the mask when At the same time they hyperextended, so more air was leaking. Perhaps the hand force factor also plays an important role in making a correct seal, it would have been interesting to use a hand dynamometer to determine the hand force of each subject before sealing with one hand and be able to establish a connection between both variables. Finally, it was observed, although no record was made in this regard, that the operating room staff generally performed a better seal of the mask than the staff from other areas, it would have been interesting to make a record of the units in which each worked one of the subjects who participated in the study. These factors may be taken into account in future studies to determine their influence more clearly.*

*In relation to the amount of air displaced in each stroke by the resuscitation balloon towards the patient in CPR, if we take into account that the mean volume expelled with the Ambú balloon is 575.7 ml. with a mean leak of 288.3 ml. gives us a volume that passes into the interior of the patient of 287.4 ml. this volume passes to the stomach and lungs, in this study we have not been able to determine what proportion of air passes into the lungs and what proportion of air passes into the stomach, but even supposing that the total of that air passes into the lungs, we would be well below the amount of air that an average adult needs in each ventilation, taking into account that the figures are 6-7 ml / kg. so a person weighing about 70 kg will need about 500 ml. of air in each inspiration, hence the importance of an early sealing of the airway by endotracheal intubation or any other means available to permeabilize the airway as much as possible, once the tube has been sealed and well connected to the resuscitation balloon or respirator, we will ensure that the amount of air that passes into the patient's lungs is adequate.*

*In relation to the amount of air displaced depending on the size of the hand, there is a moderate relationship between both variables, a difference being observed in the case of the 160 ml Ambú model. between the maximum and minimum figure, compared to 144 ml. difference between the maximum and minimum figure of the Hersill model. Obtaining, however, much greater importance of the technique used, since when we analyze the first 30 subjects before giving them the guidelines to follow to reduce variability in the technique, we find a Pearson linear correlation:  $R^2 = 0.053$  which determines that there is no relationship between the size of the hand and the volume of air displaced if the subject is allowed to freely use the technique he wishes, with a difference between the maximum volume (950 ml.) and the minimum volume (340 ml.) of 610 ml. This shows that not only is there variability of care when resuscitating with a resuscitation balloon, but also that if we do not give guidelines to follow in relation to the technique, this variability is abysmal.*

## Declaración de transparencia

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

## Publicación

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

## Conflicto de Intereses

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

## Fuentes de Financiación

Ninguna.

## Agradecimientos

Damos las gracias a todo el personal sanitario de los Hospitales de Alta Resolución de Alcalá la Real y Valle del Guadiato, por su flexibilidad y paciencia a la hora de realizar este experimento, también agradecer a los coordinadores de enfermería y las supervisoras de ambos centros, las cuales han facilitado nuestra labor, difundiendo entre el personal sanitario la importancia de este proyecto y la invitación a médicos, enfermeras y auxiliares de enfermería a participar en este estudio. Finalmente una especial mención para Luis Roberto Jiménez Guadarrama y E-mergencia Formación, por la cesión del maniquí con el que llevamos a cabo el experimento y su apoyo a la investigación, sin el cual éste proyecto no hubiera sido posible.

## BIBLIOGRAFÍA

### Citada:

1. Paal P, von Goedecke A, Brugger H, Niederklapfer T, Lindner KH, Wenzel V. *Head position for opening the upper airway*. Anaesthesia. 2007 Mar;62(3):227-30. doi: 10.1111/j.1365-2044.2007.04955.x. PMID: 17300298.

### Consultada:

2. Tracy MB, Klimek J, Coughtrey H, Shingde V, Pon-nampalam G, Hinder M, Maheshwari R, Tracy SK. *Ventilator-delivered mask ventilation compared with three standard methods of mask ventilation in a manikin model*. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2011

- May;96(3):F201-5. doi: 10.1136/adc.2009.169730. Epub 2010 Jun 7. PMID: 20530107.
- Tracy MB, Klimek J, Coughtrey H, Shingde V, Ponnampalam G, Hinder M, Maheshwari R, Tracy SK. *Mask leak in one-person mask ventilation compared to two-person in newborn infant manikin study*. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2011 May;96(3):F195-200. doi: 10.1136/adc.2009.169847. Epub 2010 Nov 11. PMID: 21071683.
  - Wang HE, Benger JR. *Endotracheal intubation during out-of-hospital cardiac arrest: New insights from recent clinical trials*. J Am Coll Emerg Physicians Open. 2019 Dec 16;1(1):24-29. doi: 10.1002/emp2.12003. PMID: 33000010; PMCID: PMC7493580.
  - Lupton JR, Schmicker RH, Stephens S, Carlson JN, Callaway C, Herren H, Idris AH, Sopko G, Puyana JCJ, Daya MR, Wang H, Hansen M. *Outcomes With the Use of Bag-Valve-Mask Ventilation During Out-of-hospital Cardiac Arrest in the Pragmatic Airway Resuscitation Trial*. Acad Emerg Med. 2020 May;27(5):366-374. doi: 10.1111/acem.13927. Epub 2020 Mar 27. PMID: 32220129.
  - Benoit JL, Gerecht RB, Steuerwald MT, McMullan JT. *Endotracheal intubation versus supraglottic airway placement in out-of-hospital cardiac arrest: A meta-analysis*. Resuscitation. 2015 Aug;93:20-6. doi: 10.1016/j.resuscitation.2015.05.007. Epub 2015 May 23. PMID: 26006743.
  - Bobrow BJ, Ewy GA, Clark L, Chikani V, Berg RA, Sanders AB, Vadeboncoeur TF, Hilwig RW, Kern KB. *Passive oxygen insufflation is superior to bag-valve-mask ventilation for witnessed ventricular fibrillation out-of-hospital cardiac arrest*. Ann Emerg Med. 2009 Nov;54(5):656-662.e1. doi: 10.1016/j.annemergmed.2009.06.011. Epub 2009 Aug 6. PMID: 19660833.
  - Nagao T, Kinoshita K, Sakurai A, Yamaguchi J, Furukawa M, Utagawa A, Moriya T, Azuhata T, Tanjoh K. *Effects of bag-mask versus advanced airway ventilation for patients undergoing prolonged cardiopulmonary resuscitation in pre-hospital setting*. J Emerg Med. 2012 Feb;42(2):162-70. doi: 10.1016/j.jemermed.2011.02.020. Epub 2011 Oct 26. PMID: 22032811.
  - Sabatucci A, Raffaelli F, Mastrovincenzo M, Luchetta A, Giannone A, Ciavarella D. *Breathing pattern and head posture: changes in craniocervical angles*. Minerva Stomatol. 2015 Apr;64(2):59-74. English, Italian. PMID: 25747427.
  - Lai CJ, Fan SZ, Wang YC, Liu CM. *The Performance of Supraglottic Airway Devices at Different Head and Neck Rotation Angles*. Asian J Anesthesiol. 2018 Sep;56(3):115-120. doi: 10.6859/aja.201809\_56(3).0005. PMID: 30583332.
  - Kim MS, Cha YJ, Choi JD. *Correlation between forward head posture, respiratory functions, and respiratory accessory muscles in young adults*. J Back Musculoskelet Rehabil. 2017 Aug 3;30(4):711-715. doi: 10.3233/BMR-140253. PMID: 28453447.
  - Haas F, Simnowitz M, Axen K, Gaudino D, Haas A. *Effect of upper body posture on forced inspiration and expiration*. J Appl Physiol Respir Environ Exerc Physiol. 1982 Apr;52(4):879-86. doi: 10.1152/jap-1982.52.4.879. PMID: 7085422.
  - Clavel L, Rémy-Neris S, Skalli W, Rouch P, Lespert Y, Similowski T, Sandoz B, Attali V. *Cervical Spine Hyperextension and Altered Posturo-Respiratory Coupling in Patients With Obstructive Sleep Apnea Syndrome*. Front Med (Lausanne). 2020 Feb 7;7:30. doi: 10.3389/fmed.2020.00030. PMID: 32118015; PMCID: PMC7020015.

¿Tienes experiencia profesional,  
pero no sabes como  
demostrar tu formación?

**FPE** FORMACIÓN PROFESIONAL  
para el EMPLEO



CERTIFICADOS

CUALIFICACIONES

CARNÉS

Rodío

*¡Acredítate  
y demuestra  
lo que vales!*

*¡Una plaza te espera!*

O P O S I C I O N E S

2021

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

Cuerpos y Fuerzas de Seguridad Servicios de Salud

Comunidades Autónomas Administración del Estado

Corporaciones Locales Temarios Generales

**e** Rodio

**#EL  
MOMENTO  
ES AHORA**

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

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



# Conocimiento de enfermería sobre la guía de riesgo suicida de un hospital de tercer nivel

Viñas-Jurado, M.I.; Viñas-Vera, C.

"Conocimiento de enfermería sobre la guía de riesgo suicida de un hospital de tercer nivel".

SANUM 2021, 5(2) 22-34

## AUTORES

María Isabel Viñas Jurado  
Enfermera Zorgbalans. Haarlem,  
Países Bajos.  
Orcid.org/00000002-4875-806X.

Cipriano Viñas Vera  
Enfermero Ph.D. Radiología  
Intervencionista. Hospital Regional  
Universitario de Málaga.  
Orcid.org/0000-0001-9873-5395.

## Autor de Correspondencia:

Cipriano Viñas Vera  
 cipriano.vinas.sspa@juntadeandalucia.es

## Tipo de artículo:

Artículo original

## Sección:

Enfermería

**F. recepción:** 01-01-2021

**F. aceptación:** 13-04-2021

## Palabras clave:

Enfermería;  
Intento de Suicidio;  
Guía de Práctica Clínica;  
Investigación cualitativa.

## Resumen

### Introducción

El suicidio es uno de los problemas que más muertes produce. Supone una verdadera epidemia. Se relaciona con factores psicológicos o psiquiátricos, y socio-económicos. El Hospital Virgen de las Nieves (HUVN) de Granada ha desarrollado una Guía de atención al riesgo suicida. Las Enfermeras tienen un papel fundamental en la detección de conductas suicidas.

### Objetivos

Evaluar conocimiento y aplicación de la Guía de riesgo suicida en Enfermeras de Urgencias y Salud Mental del Hospital Virgen de las Nieves de Granada.

### Metodología

Estudio observacional transversal, cualitativo y cuantitativo. Con grupos focales, entrevistas y cuestionarios.

### Resultados

Entrevista: Deja de manifiesto la importancia de trabajar según la evidencia científica, un 25% de disminución del suicidio gracias a la guía, el aumento de la detección de pacientes con riesgo suicida. Grupo focal: medidas que se utilizan para evitar la autolisis, valoración del riesgo suicida en pacientes ingresados. Cuestionarios: Estabilidad laboral, conocimiento de cuidados en el riesgo suicida, utilidad de la Guía.

### Conclusión

La gran cantidad de rotaciones de los profesionales complica la implantación de la guía. En Salud Mental prestan atención específica a pacientes con riesgo suicida. Esta Unidad presenta más conocimiento del Riesgo Suicida y adherencia a la guía.

# **Nursing knowledge about the suicide risk guide of a third level hospital**

## **Abstract**

### **Introduction**

*Suicide is one of the problems that produces the most deaths. It is a true epidemic. It is related to psychological or psychiatric, and socio-economic factors. The Virgen de las Nieves Hospital in Granada has developed a Suicidal Risk Care Guide. Nurses have a fundamental role in the detection of suicidal behavior.*

### **Objectives**

*To evaluate knowledge and application of the Suicidal Risk Guide in Emergency and Mental Health Nurses at the Virgen de las Nieves Hospital in Granada.*

### **Methodology**

*Cross-sectional, qualitative and quantitative observational study. With focus groups, interviews and questionnaires.*

### **Results**

*Interview: It shows the importance of working according to scientific evidence, a 25% decrease in suicide thanks to the guide, an increase in the detection of patients with suicide risk. Focal group: measures used to prevent autolysis, suicide risk assessment in hospitalized patients. Questionnaires: Job stability, knowledge of suicide risk care, usefulness of the Guide.*

### **Conclusion**

*The large number of professional rotations complicates the implantation of the guide. In Mental Health they pay specific attention to patients with suicidal risk. This Unit presents more knowledge of the Suicide Risk and adherence to the guide.*

### **Keywords:**

*Nursing;*

*Suicide attempt;*

*Practice Guideline;*

*Qualitative research;*

### Introducción

El **proceso suicida** se inicia en el momento en que se empieza a pensar en cómo uno quiere quitarse la vida<sup>[1]</sup>.

Hay algunos conceptos que deben quedar claros para una mayor comprensión del proceso suicida. La **ideación suicida** se conoce como aquellos “*pensamientos momentáneos respecto a falta de sentido o valor de la vida*”. El **suicidio consumado** es el “*momento cuando el individuo logra poner fin a su vida*”<sup>[2,3]</sup>.

Se conoce como **riesgo suicida** a las “*condiciones que aumentan la probabilidad de intento suicida*”. Un **intento de suicidio** es “*cuando el individuo ejecuta la acción pero no llega a consumarse*”<sup>[4,6]</sup>.

El suicidio representa un fenómeno que ha crecido de forma exponencial en los últimos años, siendo un problema de Salud Pública de gran importancia<sup>[2,7]</sup>. Cada año hay en torno a un millón suicidios en el mundo. Muchos de ellos no son registrados y otro porcentaje es tratado como un accidente. Alrededor del 95% de las personas que realizan algún intento de suicidio tienen un diagnóstico de patología psiquiátrica<sup>[1,5,8]</sup>.

En 2016 se realizó un estudio para conocer las características epidemiológicas de las tentativas de suicidio en adolescentes atendidos en Urgencias. Más del 80% de las personas de la muestra eran mujeres y más del 50% tenía antecedentes psiquiátricos. Sin embargo, los pacientes varones con antecedentes psiquiátricos y de tentativas suicidas eran los que presentaban con mayor frecuencia una ideación suicida estable, por lo que eran los de mayor gravedad<sup>[2]</sup>.

En las últimas cifras publicadas por el Instituto Nacional de Estadística (INE) que hablan sobre el suicidio en España afirman que es la primera causa externa de defunción. En cuanto a los intentos de suicidio, cabe destacar que el método más frecuente es la intoxicación medicamentosa. Estos intentos de suicidio no son registrados bajo estadísticas oficiales, por lo que resultan más difíciles para su estudio<sup>[5,9]</sup>.

### Factores que intervienen en la conducta suicida

La conducta suicida está asociada a muchos factores de riesgo, algunos de ellos relacionados entre

sí. Algunos de esos factores son modificables, como el trastorno afectivo, abuso de sustancia, salud física, etc; pero otros, como la herencia, sexo, edad o estado civil no. Hay diferentes formas de clasificar los factores de riesgo<sup>[9,10]</sup>.

### Factores de riesgo individuales

- *Factores demográfico-sociales del riesgo suicida*: como sexo o edad (conforma esta aumenta, también lo hace la letalidad de los actos)<sup>[9,11]</sup>.
- *Factores psicológicos*: impulsividad, la desesperanza, etc.<sup>[9,11]</sup>.
- *Factores psiquiátricos*<sup>[11]</sup>.
- *Intentos previos de suicidio e ideación suicida*: tras el primer año de haber realizado un intento de suicidio, el riesgo de volver a hacerlo aumenta en torno a 20-30 veces<sup>[9]</sup>.
- *Enfermedad médica no psiquiátrica*: entre un 25-75% de los actos suicidas están cometidos por personas con alguna enfermedad médica, como enfermedad incapacitante crónica, insuficiencia renal, terminal, etc. Los pacientes VIH+ presentan elevados índices de conducta suicida<sup>[9,11]</sup>.

### Factores de riesgo familiares y contextuales

Historia familiar de suicidio, eventos vitales estresantes, factores sociofamiliares y ambientales o nivel socioeconómico<sup>[9]</sup>.

### Papel de la enfermería en la prevención del suicidio

Actualmente no contamos con un plan global que trate de forma específica la prevención del suicidio, aunque sí tenemos una serie de programas que forman a profesionales. La mayoría de los programas se desarrollan a nivel de Atención Primaria<sup>[5,7]</sup>.

Aunque el abordaje de la persona con riesgo suicida debe ser multidisciplinar, las enfermeras y especialmente las especialistas en Salud Mental tienen un papel fundamental en la detección de conductas de riesgo suicida y desarrollo de hábitos de vida saludable. Éstas están cualificadas para actuar sobre las personas con riesgo elevado de suicidio, ayudándoles a reflexionar sobre los motivos que les han lle-



vado a realizar dicha acción. La evidencia científica afirma que algunos suicidios podrían prevenirse con una evaluación del riesgo y atención eficaz por parte de Enfermería<sup>[5,7]</sup>.

El campo de actuación de las enfermeras en la prevención del suicidio engloba la reducción de las actividades de riesgo de los pacientes y a evitar complicaciones relacionadas con el suicidio. Los espacios de actuación son diferentes y dependiendo del que sea influye en la forma de identificar el riesgo de suicidio. Estos espacios pueden ser Urgencias, Hospitales Psiquiátricos o Centros de Atención Primaria<sup>[5,7]</sup>.

## Instrumentos de evaluación

Los profesionales sanitarios cuentan con unas herramientas para la evaluación del suicidio. El instrumento esencial para la valoración del suicidio es la *Entrevista Clínica*, ya que supone un inicio en la interacción con el paciente. Es una valoración integral que incluye la evaluación de los factores psicológicos y contextuales que expliquen el porqué de la conducta suicida y sus características. Toda la información queda recogida en la Historia Clínica del paciente<sup>[1,8,9]</sup>.

Para la evaluación del riesgo suicida también se usan una serie de *Escalas de Evaluación*. Entre las escalas más eficaces y adecuadas para valorar el riesgo suicida se encuentran<sup>[8,9]</sup>:

- **Escalas autoaplicadas:** “diseñado para ser cumplimentado por el individuo o un informante”.
  - *Escala de desesperanza de Beck:* “fue diseñada para medir el grado de pesimismo personal y las expectativas negativas hacia el futuro inmediato y a largo plazo”.
- **Escalas heteroaplicadas:** “diseñado para ser cumplimentado por un examinador”.
  - *Escala de ideación suicida:* “cuantificar y evaluar mediante una entrevista semiestructurada el alcance o intensidad de los pensamientos suicidas en el momento actual o retrospectivamente”.
  - *Escala de intencionalidad suicida:* “cuantifica la gravedad de la conducta suicida reciente y su uso está indicado tras un intento de suicidio”.

## Justificación del estudio

El Hospital Universitario Virgen de las Nieves de Granada está implementando la Guía de Buenas

Prácticas en Cuidados (GBP) en el paciente con riesgo suicida. Su Programa de implantación surge en España del acuerdo entre tres instituciones comprometidas con la Práctica Basada en la Evidencia: la Unidad de Investigación en Cuidados de Salud (Investén-isciii), el Centro Español para los Cuidados de Salud Basados en la Evidencia (CECBE) y la Asociación de Enfermeras de Ontario (RNAO). El objetivo es fomentar, facilitar y apoyar la implantación, evaluación y mantenimiento de la Práctica Enfermera basadas en las Guías de RNAO<sup>[12]</sup>.

El protocolo de actuación consiste en que el paciente que llega al servicio de Urgencias con Riesgo Suicida (RS) es identificado por la enfermera que lo atiende en el filtro o en cualquier momento de su paso por urgencias. Desde el servicio de informática llega una notificación a la persona responsable que notifica al responsable de la guía dicha alerta, en caso del que paciente no ingrese informa a los servicios comunitarios de Salud Mental, lo que permite el seguimiento del paciente, así como proporcionar una cita preferente en la consulta del Equipo de Salud Mental Comunitario. Al paciente que ingresa en la unidad de salud mental con diagnóstico de riesgo suicida se aplica el protocolo que propone la Guía. La coordinación y la formación de los profesionales son fundamentales para conseguir una atención temprana y de calidad de los pacientes incluidos en el programa.

El Hospital Universitario Virgen de las Nieves ha obtenido en el año 2018 el reconocimiento como Centro Comprometido con la Excelencia de Cuidados. El objetivo de estos centros es “fomentar, facilitar y apoyar la implantación y mantenimiento de las buenas prácticas de cuidados”. Esto promueve la implantación de evidencia en la práctica clínica de cuidados. Esta certificación la otorga la Unidad de Investigación en Cuidados de Salud (Investén-iscii) del Instituto de Salud Carlos III, dependiente del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades junto al Centro Colaborador Español del Instituto Joanna Briggs (JBI) para los Cuidados en Salud Basados en la Evidencia y la RNAO de Canadá. Dentro de este programa se ha realizado formación de impulsores y sesiones clínicas informativas<sup>[13,14]</sup>.

## Objetivos

Este estudio se centra en los profesionales de Enfermería del HUVN que trabajan en la Unidad de Agudos de Salud Mental y en Urgencias.

Como **objetivo general:** conocer, desde la perspectiva de los profesionales de Enfermería, los pun-

tos fuertes y áreas de mejora de la implementación de la Guía de Buenas Prácticas, así como su capacidad para realizar la valoración y cuidado en adultos con riesgo de ideación y comportamiento suicida en el HUVN<sup>[15]</sup>.

### Objetivos específicos

Conocer la coordinación entre los diferentes profesionales que trabajan en las Unidades a las que nos hemos dirigido para hacer el estudio, así como la formación profesional que se transmiten entre ellos.

Explorar las barreras y facilitadores percibidos por profesionales de las unidades donde se han implementado las guías.

Describir objetivos de mejora para poder tratar a un paciente con Riesgo Suicida.

### Metodología

Estudio observacional trasversal cualitativo y cuantitativo, mediante grupos focales, entrevistas y cuestionarios.

#### Población

- Para el **grupo focal** contamos con los profesionales de Enfermería de la Unidad de Hospitalización de Salud Mental del HUVN.
- La **entrevista** la realizamos al responsable de la guía.
- Los **cuestionarios** se aplicaron al personal Enfermería de Urgencias del HUVN. Se respondió con variables dicotómicas, al final del mismo hubo un apartado de observaciones para que el profesional expusiese su opinión.

#### Muestra

No probabilístico estratificado e intencionado.

- Para el **grupo focal** y los **cuestionarios** buscamos que participasen el mayor número de profesionales posibles. Como requisito para participar en el servicio de urgencias se puso llevar en la unidad más de un año, por el gran número de

contratos temporales de corta duración en dicho servicio.

- A todos los participantes le dimos un Consentimiento Informado.
- La entrevista se le realizó al responsable de la guía.

#### Recogida de los datos

- **Grupo focal:** contactamos con la Supervisora de la Unidad y le pedimos que convoque a los profesionales de Enfermería para la realización del grupo. Le pedimos una cita para la realización de la entrevista.
- Los **cuestionarios** se entregaron a los profesionales de Urgencias junto con el Consentimiento Informado. Para ello contábamos con un registro de los profesionales que cumplían el requisito de participación.
- Entrevista: se realizó en el despacho del responsable.

#### Guión de la entrevista

Con preguntas abiertas y las siguientes dimensiones del estudio:

- Opinión sobre la utilidad de la guía implantada.
- Motivación para el cambio en la práctica profesional.
- Trabajo en equipo.
- Facilitadores que han contribuido para integrar las recomendaciones de la GBP en la práctica habitual.
- Barreras que impiden o dificultan la aplicación de las recomendaciones de la GBP.
- Propuestas de mejora.
- Sostenibilidad de la guía.

#### Desarrollo de la entrevista

Tras la solicitud del consentimiento informado para su realización y grabación, se procedió a la entrevista que tuvo una duración entre 30 y 40 minutos.

## Análisis de la información de grupo focal y entrevista

- Se grabó y transcribió literalmente.
- Se estructuró la información obtenida según perfil (lugar de trabajo y categoría profesional).
- Se realizó un análisis semántico de contenidos de la información obtenida relacionando las diferentes dimensiones de análisis y perfiles.
- Triangulación de resultados por diferentes miembros del equipo para evitar posibles sesgos y enriquecer en análisis.

## Análisis de los datos de los cuestionarios

Se realizó un análisis de frecuencias de los resultados con el programa RCommander.

## Resultados

### Resultados de la entrevista

En la Tabla 1 se pueden observar los resultados de la Entrevista realizada al Jefe de Bloque encargado de la implementación de la Guía de Riesgo Suicida en Granada.

<b>Descripción de la guía</b>	“La Guía defiende el hecho de trabajar en base a evidencia científica ayuda a la hora de hacerlo de forma organizada. El grado de evidencia que existe en cuanto al riesgo suicida no es muy alta, aunque pienso que sirve de orientación. Tenemos que ser responsables e independientes en nuestro trabajo y nuestras decisiones se tienen que basar en revisiones sistemáticas que haya al respecto”.
	“A nivel nacional hay que seguir trabajando para una mayor difusión del gran problema de Salud Pública que ese riesgo suicida. Debería haber un protocolo e indicaciones para disminuir dicho riesgo, en vez de obviar los datos dados por el INE de que el riesgo suicida aumenta cada año”.
<b>Datos obtenidos en Granada en Relación al Suicidio consumado en los últimos años</b>	“Según el INE entre el año 2014 y 2017, últimos datos oficiales que tenemos, ha habido una disminución del suicidio del 25%. No podemos establecer que los resultados sean atribuibles a la implantación de la guía y no a otros factores, ya que la etiología del suicidio es multifactorial. Desde que se implantó la guía en 2015 han disminuido los suicidios en Granada mientras que en el resto de Andalucía aumentan. No puedo realizar esa relación directa, aunque entiendo que la implantación de la guía avanza bien”.
	“En cuanto a la detección de pacientes con riesgo suicida me gustaría destacar que en la Unidad de Hospitalización pasó en 2016 de un 15% a un 45% en 2018”
<b>Puntos fuertes de implementación de la guía</b>	“Durante el primer año de la implementación de la guía se realizaron varios cursos de formación presenciales y online dirigidos a los profesionales, así como sesiones clínicas”.
	“En cuanto los factores de riesgo suicida tenidos en cuenta por los profesionales de Enfermería, en la Unidad de Hospitalización de Salud Mental, en parte gracias a la Enfermera especialista, se tiene una visión más global y dinámica de la persona y sí se trabajan mucho en ellos”.
<b>Aspectos de mejora</b>	“No existe una gran implementación de la Guía en Urgencias debido a la rotación continua de profesionales”.
	“Habría que cambiar la orientación con Atención Primaria, ya que en ocasiones no nos encontramos apoyados por sus cargos directivos y sin este apoyo es muy difícil poder trabajar con ellos. El trabajo con Atención Primaria es clave, ya que considero que es el mayor filtro de atención a personas con riesgo suicida”.
	“La formación que se le da a un Enfermero especialista es una capacidad que hay que aprovecharla. La especialización es en futuro de la Enfermería”.

Tabla 1. Entrevista responsable implantación guía

## Resultados del grupo focal en la Unidad de Hospitalización

A continuación se exponen (Tabla 2) los resultados del grupo focal realizado en la Unidad de Agudos de Salud Mental HUVN. Constó de cuatro participantes que estuvieron dispuestos a participar del servicio.

<p><b>Medidas de Seguridad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las medidas que allí se toman son las mismas para todos los pacientes.</li> <li>Consisten en quitar todo tipo de utensilios con los que puedan autolesionarse y guardarlos bajo llave o tener ventanas de seguridad en las habitaciones.</li> <li>Cabe destacar que cuando detectan a un paciente con posible idea o riesgo suicida le pasan una escala autoadministrada para conocer el riesgo.</li> <li>También tienen un plan de cuidados específicos para estos pacientes, el cual les facilita unos diagnósticos, objetivos e indicadores relacionados con el tema.</li> </ul>
<p><b>Escalas que Usan en la Unidad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Desesperanza de Beck</i>. Una vez pasado un tiempo de la valoración (varía dependiendo del paciente), se le revalúa.</li> <li>Manifiestan que a veces es necesario reevaluar a los pacientes al día siguiente de su ingreso debido a que a la hora del ingreso la escala no ha sido del todo fiable por diversos motivos, como el hecho traumático de haber ingresado.</li> <li>Esta escala no la rellenan todos los pacientes que ingresan en la unidad, aunque hay algunos que aunque ingresen por otros motivos la rellenan por posible riesgo suicida encubierto. Esto se realiza en función de la percepción del profesional</li> </ul>
<p><b>Guía Riesgo Suicida</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Todos los participantes manifiestan conocerla por sesiones clínicas.</li> <li>Aunque la conocen y la tienen en cuenta, manifiestan que no ha significado una modificación importante a la hora de trabajar ya que las medidas de seguridad implantadas en la Unidad estaban implantadas desde hace varios años.</li> <li>Un participante afirmó que ha notado que desde que se implantó la guía sí ve que los profesionales que llegan nuevos a la unidad son más conscientes de que puede haber riesgo suicida en pacientes sin que lo expresen claramente.</li> </ul>
<p><b>Comunicación con las Unidades Comunitarias de Salud Mental</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La comunicación telefónica es inexistente, pero dejan toda la evolución del paciente registrada en su Historia Clínica y la escriben en el Informe de Continuidad de Cuidados de Enfermería al Alta, el cual los pacientes llevan impreso en una cita que se asigna antes de que los pacientes sean dados de alta.</li> <li>Como la Historia Clínica está digitalizada, los profesionales de la podrán acceder a ella cuando sea necesario.</li> </ul>
<p><b>Medidas para Mejorar la Atención al Paciente Suicida</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hay veces que al convivir pacientes mentales con diferentes patologías, algunos muy eufóricos, y otros más retraído, estos últimos podrían pasar desapercibido a veces ya que sin querer gran parte de la atención se centra en los otros. Esto es negativo para esos pacientes ya que puede que no sepamos lo que ellos piensan ni conocer realmente una evolución clara.</li> <li>Aumento del trabajo en equipo. Manifestaron que a veces sienten que los profesionales de enfermería no son tenidos tan en cuenta a la hora de actuar con los pacientes con Riesgo Suicida. Aunque apliquen las guías necesarias y comuniquen al resto del equipo, estos son dados de alta sin tener en cuenta sus opiniones. Para concluir pusieron un ejemplo.</li> </ul> <p>“Tuvimos un caso de un paciente que ingresó por intento autolítico. Por parte de enfermería se hizo todo lo correcto y se realizaban intervenciones para hablar intentar animarle. Siempre que un paciente expresa sentimientos negativos hacia su futuro o vida lo dejamos registrado en la historia. A esta persona se le dio el alta, tras lo que vino varias veces a Urgencias advirtiéndolo de su ideación y se acabó suicidando porque no le hicieron caso. Este tipo de casos se nos escapan de las manos ya que nosotros. Es muy necesario el trabajo en equipo”.</p>

Tabla 2. Grupo focal pacientes hospitalización Salud Mental

## Resultados de los cuestionarios de urgencias:

Han participado 28 personas, entre las que encontramos 20 mujeres y 8 hombres. La media de la edad de los participantes de la encuesta es de 41,89 años (prácticamente 42). La media de tiempo trabajado en Urgencias de los participantes es de 11,56 años.

Estos datos se detallan a continuación en la Tabla 3.

	Sí	No
<b>Posesión de plaza en propiedad</b>	9 -32,14%	19 (67,86%)
<b>Conocimiento del protocolo de Riesgo Suicida.</b>	5 (17,86%)	23 (82,14%)
<b>Saber cómo actuar en caso de que llegue un paciente con intento autolítico.</b>	8 (28,57%)	20 (71,43%)
<b>¿Has recibido información sobre el protocolo?</b>	3 (10,71%)	25 (89,29%)
<b>¿Considera útil dicho protocolo?</b>	16 (84,21%)	3 (15,79%)
<b>¿Considera que está al día en el abordaje del paciente suicida?</b>	7 -25%	21 -75%
<b>¿Consideras seguro el entorno en el que se atiende a las personas tanto para los pacientes como para los profesionales?</b>	3 -10,71%	25 (89,29%)

Tabla 3. Cuestionarios profesionales Urgencias

Fuente: Elaboración propia

En base a los datos que encontramos en la tabla anterior, podemos afirmar que hay una correlación positiva 0,55 entre no tener plaza y conocer el protocolo. Hay una correlación negativa de 0,58 entre la edad y conocer el protocolo. En ambos casos la estadística es discutible debido a que la muestra total es pequeña, pero señala una tendencia.

En cuanto a la relación entre conocer el protocolo y saber actuar ante un paciente con intento autolítico, es coherente en un porcentaje alto la afirmación de que los que conocen el protocolo saben cómo actuar. Todos los participantes que conocen del protocolo supieron de su existencia debido a sesiones clínicas.

Solamente cinco personas manifestaron conocer protocolo, de las cuales a todas les llegó la información mediante sesión clínica.

Menos del 30% de los participantes conocía como actuar ante la presencia de un paciente con riesgo autolítico. Esas personas en el apartado de observaciones escribieron una serie de instrucciones de actuación ante este tipo de pacientes y todas

tenían una estructura común. Como ejemplo de una de esas observaciones tenemos: *“Dependiendo si es por ingestión de fármacos: se pasa a una consulta con las iniciales RS (Riesgo Suicidio), en el triaje, se canaliza vía periférica, se extraen analíticas y tóxicos en orina y se avisa a psiquiatría. Si es por precipitación o cortes se actúa en traje igual, se avisa a psiquiatría una vez valorado va el médico y se actúa sobre las heridas”*.

La pregunta de si consideran útil el protocolo solo fue contestada por 19 personas de las cuales la mayoría señala que sí lo considera útil, aún sin conocerlo. Esto se conoce como la contradicción performativa, es decir, hacer lo contrario de lo que se tiene por correcto. Consideran útil el uso protocolo pero lo desconocen en su mayoría.

A final de la encuesta dejamos un apartado de observaciones para que los participantes manifestasen su opinión sobre el protocolo y su aplicación en la Unidad. Cabe destacar que en más de una ocasión manifestaron que la consulta de psiquiatría (número 19) está alejada del resto de las consultas. En ocasiones los pacientes van solo a las Urgencias y

debido a la gran carga de trabajo que tienen no hay nadie que pueda quedarse con ellos en dicha consulta (porque los de Seguridad refieren que no es de su competencia) y estos se quedan solos hasta que llegan los psiquiatras, con el riesgo que conlleva.

### Discusión

En primer lugar, y respecto al objetivo general, señalar que, como dicen las recomendaciones de Julio Bobes en su publicación de 2011, el riesgo suicida y su prevención se ha convertido en un objetivo prioritario para la sociedad y es una de las primeras causas de años de vida perdido<sup>[2]</sup>.

En nuestro estudio ha destacado la opinión de mantener una preocupación constante sobre este tema. Aunque con diferencias sobre la importancia y el impacto que puede tener la guía motivo de estudio.

- **Conocer la coordinación y formación interprofesional:** La importancia de que los profesionales tengan conocimiento de ... Ángela Martín, en el estudio realizado para su Trabajo Fin de Grado (TFG) Valladolid 2018, llega a los mismos resultados que nuestro estudio en cuanto al conocimiento que deberían tener los profesionales de Enfermería sobre el riesgo suicida y su prevención. En este estudio se afirma que "es necesario que los enfermeros tengan conocimientos y entrenamiento de cómo manejar los sentimientos de aquellas personas con ideaciones suicidas para realizar una buena entrevista y poder mantener una conversación asertiva basada en la empatía, en la confianza y confidencialidad". Estas afirmaciones fueron mencionadas por el impulsor de la Guía del Riesgo Suicida durante la entrevista que le hicimos y en la guía se recogen todas ellas. Para finalizar, este estudio defiende que en la Unidad de Hospitalización se debe garantizar la seguridad de los pacientes evitando objetos que puedan inducir a lesión, hecho que se realiza en la Unidad de Agudos de Salud Mental de Virgen de las Nieves, según afirmaron los profesionales que participaron en el grupo focal<sup>[16]</sup>.
- **Explorar las barreras y facilitadores percibidos por profesionales de las unidades donde se han implementado las guías:** En el año 2016 se realizó un estudio que evidenció con que una gran parte del personal era conocedor del protocolo establecido en el estudio, aunque solo una pequeña parte del mismo lo aplicaba. Según los resultados de nuestras encuestas, en la Unidad de Urgencias

por lo general no se lleva a cabo el protocolo debido a la falta de conocimiento por parte de los profesionales. Por el contrario, en la Unidad de Hospitalización sí conocen el protocolo de actuación ante un paciente con riesgo suicida, así como la guía implantada en Granada, aunque esta última no la llevan muy a cabo debido a que manifiestan que el protocolo implantado en la Unidad, el cual sí llevan a cabo, también se realiza en función a la evidencia científica<sup>[17]</sup>.

Antonio Pérez, en su tesis doctoral de medicina realizada en 2016, trata este tema afirma lo mismo que mencionaron los profesionales de la Unidad de Hospitalización, es decir, que la comunicación interprofesional es clave para una mayor seguridad del paciente, ya que cada uno tiene su visión en función al trato que tiene con esos pacientes<sup>[18]</sup>.

- **Describir propuestas de mejora para poder tratar a un paciente con Riesgo Suicida:** En la bibliografía consultada que hemos comentado en el objetivo general coincide con nuestro estudio en que los profesionales de los Servicios de Urgencias precisan la formación y entrenamiento de los profesionales de Enfermería para que tengan una buena formación de qué hacer en caso de que llegue un paciente de este tipo a triaje, así como manifiesta que es necesaria una buena comunicación entre Atención Primaria y Hospitalaria<sup>[16]</sup>.

### Discussion

*In the first place, and with respect to the general objective, to point out that, as the recommendations of Julio Bobes say in his 2011 publication, suicide risk and its prevention has become a priority objective for society and is one of the first causes of years of life lost<sup>[2]</sup>.*

*In our study, the opinion of maintaining constant concern on this issue has stood out. Although with differences regarding the importance and impact that the study motive guide may have.*

- **Know the coordination and interprofessional training.** *The importance that professionals have knowledge of ... Angela Martín, in the study carried out for her final degree project, Valladolid 2018, reaches the same results as our study regarding the knowledge that Nursing professionals should have about suicide risk and its prevention. In this study it*

is stated that "it is necessary for nurses to have knowledge and training on how to handle the feelings of those with suicidal ideations in order to conduct a good interview and to be able to maintain an assertive conversation based on empathy, trust and confidentiality". These statements were mentioned by the promoter of the Suicide Risk Guide during our interview with him and all of them are collected in the guide. To conclude, this study defends that in the Hospitalization Unit the safety of patients must be guaranteed by avoiding objects that may induce injury, a fact that is carried out in the Acute Mental Health Unit of Virgen de las Nieves, according to the professionals who participated in the focus group<sup>[16]</sup>.

- **Explore the barriers and facilitators perceived by professionals in the units where the guidelines have been implemented:** In 2016, a study was carried out that showed that a large part of the staff was aware of the protocol established in the study, although only a small part of it applied it. According to the results of our surveys, the protocol is generally not carried out in the Emergency Unit due to a lack of knowledge on the part of the professionals. On the contrary, in the Hospitalization Unit they do know the action protocol for a patient with suicidal risk, as well as the guide implanted in Granada, although the latter do not carry it out very well because they state that the protocol implemented in the Unit, which they do carry out, is also carried out based on scientific evidence<sup>[17]</sup>.

Antonio Pérez, in his doctoral thesis of medicine carried out in 2016, addresses this issue, affirms the same thing that the professionals of the Hospitalization Unit mentioned, that is, that interprofessional communication is key to greater patient safety, since each one has his vision based on the treatment he has with these patients<sup>[18]</sup>.

- **Describe proposals for improvement to be able to treat a patient with Suicidal Risk.** In the consulted bibliography that we have commented on, the general objective coincides with our study in that the professionals of the Emergency Services require the education and training of Nursing professionals so that they have a good training in what to do in case a patient arrives of this type to triage, as well as manifesting that good communication is necessary between Primary Care and Hospital<sup>[16]</sup>.

## Conclusión

### Objetivo general

1. El principal problema para implantar la guía es la gran cantidad de rotaciones que hacen los profesionales debido a contratos de corta duración, sobretodo en la Unidad de Urgencias, por lo que es muy difícil que todos estén formados en qué protocolo seguir y cómo actuar ante este tipo de pacientes. Cuando consiguen la formación necesaria acaba su contrato.

### Objetivos específicos

#### Conocer la coordinación y formación interprofesional

1. Todos los profesionales de la Unidad de Agudos de Salud Mental prestan atención específica a pacientes con trastornos mentales. Garantizando la mejor calidad de vida posible y evitar lesiones.

Por otro lado, en el servicio de urgencias, solo un 22% de las enfermeras saben cómo actuar ante un paciente con riesgo autolítico

2. Siempre que ingresa un paciente con Riesgo Suicida en la Unidad de Agudos de Salud Mental, se le pasa la escala Autoadministrada (desesperanza de Beck). Cuentan también con un plan de cuidados estándar para este tipo de problemas.

Sin embargo, en el servicio de urgencias, eran menos del 20% los profesionales que estaban al día en el abordaje del paciente suicida

3. Todos los profesionales de salud mental conocen la Guía de Riesgo suicida mediante sesiones clínicas. En cambio, en urgencias la conocen menos del 15% de las Enfermeras
4. Desde la implantación de la guía, los profesionales de Agudos de Salud Mental son más conscientes que puede haber riesgo suicida en pacientes que no lo expresen de forma clara.
5. En la Unidad de Agudos de Salud Mental hay más conocimiento y concienciación sobre la importancia del Riesgo Suicida, así como una mayor adherencia a los protocolos, que en el servicio de urgencias.

### Explorar las barreras y facilitadores percibidos por profesionales de las unidades donde se han implementado las guías

1. El entorno en el que se atiende a las personas con riesgo suicida en urgencias no es seguro ni para los pacientes ni para los propios profesionales.
2. La consulta de psiquiatría de urgencias se encuentra alejada del resto de las consultas.
3. Debido a la alta carga de trabajo de Enfermería en urgencias, hay veces que los pacientes se quedan solos, al no poder permanecer los profesionales en la consulta.

### Describir propuestas de mejora para poder tratar a un paciente con Riesgo Suicida

1. Establecer sinergias entre la Unidad de Agudos de Salud Mental y el Servicio de Urgencias para mejorar el manejo de este tipo de pacientes en urgencias.
2. Sería necesario contar con un aumento del trabajo en equipo para mejorar la Atención al Paciente Suicida.
3. Teniendo en cuenta que el número de suicidios en Granada ha disminuido desde que se implantó la guía, habría que analizar una posible relación causal.

## Conclusion

### Overall objective

1. *The main problem in implementing the guide is the large number of rotations that professionals make due to short-term contracts, especially*

*in the Emergency Unit, so it is very difficult for everyone to be trained in what protocol to follow and how to act before this type of patient. When they get the necessary training, their contract ends.*

### Specific objectives

#### Know interprofessional coordination and training

1. *All the professionals of the Acute Mental Health Unit pay specific attention to patients with mental disorders. Ensuring the best possible quality of life and avoiding injuries.*

*On the other hand, in the emergency department, only 22% of the nurses know how to act before a patient with autolytic risk*

2. *Whenever a patient with Suicidal Risk is admitted to the Acute Mental Health Unit, the Self-administered scale (Beck's hopelessness) is passed. They also have a standard care plan for these types of problems.*

*However, in the emergency department, less than 20% of the professionals were up-to-date in the approach to the suicidal patient*

3. *All mental health professionals know the Suicidal Risk Guide through clinical sessions. On the other hand, less than 15% of Nurses know about it in the emergency room*
4. *Since the implementation of the guide, Acute Mental Health professionals are more aware that there may be a suicide risk in patients who do not express it clearly.*
5. *In the Acute Mental Health Unit there is more knowledge and awareness about the importance*



# OPOSICIONES

## Servicio Andaluz de Salud

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

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





*of Suicide Risk, as well as greater adherence to protocols, than in the emergency department.*

### **Explore the barriers and facilitators perceived by professionals in the units where the guidelines have been implemented**

- 1. The environment in which suicidal people are cared for in the emergency room is not safe for patients or for the professionals themselves.*
- 2. The emergency psychiatry consultation is far from the rest of the consultations.*
- 3. Due to the high workload of Nursing in emergencies, there are times when patients are left alone, since the professionals cannot remain in the consultation.*

### **Describe proposals for improvement to be able to treat a patient with Suicidal Risk**

- 1. Establish synergies between the Acute Mental Health Unit and the Emergency Service to improve the management of this type of patient in the emergency room.*
- 2. It would be necessary to have an increase in teamwork to improve Suicidal Patient Care.*
- 3. Taking into account that the number of suicides in Granada has decreased since the guide was implemented, a possible chance relationship should be analyzed.*

## **Aporte a la disciplina**

Las enfermeras deben estar bien formados para realizar una buena detección del riesgo suicida. Este conocimiento permitirá prestar cuidados de forma holística e individualizada, así como colaborar con diferentes profesionales para disminuir dicho riesgo.

En este estudio se ha identificado como aspectos organizativos del trabajo de Enfermería colisiona claramente con la incorporación de una metodología de cuidados basada en evidencias científicas, y adaptados a las necesidades de salud de las personas.

## **Declaración de transparencia**

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

## **Conflicto de intereses**

Ninguno de los autores de este estudio ha participado en la elaboración de la guía, tiene responsabilidades en su implementación, y/o evaluación. Así como tampoco la gestión y organización de los servicios de cuidados del Hospital Universitario Virgen de las Nieves de Granada (HUVN).

Así mismo, al ser un estudio donde buscamos conocer la opinión de los participantes. Estos no han corrido riesgos físicos, ni se han usado muestras biológicas que necesiten de técnicas que pongan en riesgo su salud.

Las personas que participaron en el Grupo Focal lo han hecho de forma voluntaria. Se habló con el responsable de la unidad para que lo organizara, y nos comunicara la posibilidad de participación. En el grupo focal contamos con una persona que los guió, y un observador que tomaba nota. Llevamos una grabadora para poder obtener mayor información. Los participantes eran conscientes de la existencia de esa grabadora. Antes de rellenar el Cuestionario, se entregó el Consentimiento Informado, donde se les explicaba el objetivo del estudio y se le pedía su aceptación para participar.

Por cuestiones éticas no se ha rebelado ningún dato que permita identificar ni a pacientes ni a participantes en el grupo focal, evitando así cualquier tipo de repercusión. Según el cumplimiento de la Ley 14/2007 de Investigación Biomédica, los derechos de las personas que han participado, se ven protegidos, fueron informados de todos los aspectos de la realización del estudio, así como los objetivos del mismo.

## **Fuentes de financiación**

Ninguna.

## **Publicación**

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

### BIBLIOGRAFÍA

1. Gutiérrez-García A, Contreras C, Chantal Orozco-Rodríguez R. El suicidio, Conceptos Actuales. Salud Mental [Internet]. Septiembre - octubre 2006 [Consultado octubre 2018]. Volumen 29 (número 5): páginas 66-74. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/582/58229510.pdf>
2. Bobes García J, Giner Ubago J, Sainz Ruiz J. Suicidio y psiquiatría. Recomendaciones Preventivas y de Manejo del Comportamiento Suicida [Internet]. Madrid: 2011 [consultado octubre 2018]. Disponible en: [http://www.fepsm.org/files/publicaciones/Suicidio\\_y\\_Psiquiatr%C3%ADa-Texto.pdf](http://www.fepsm.org/files/publicaciones/Suicidio_y_Psiquiatr%C3%ADa-Texto.pdf)
3. Nizama Valladolid, M. Suicidio. Rev Peru de Epidemiol [Internet]. Agosto 2011 [consultado octubre 2018]. Volumen 15 (número 2): páginas 1-5. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3994798>
4. Chapman Sánchez M, García Almanguer R, Pérez Rojas K, et al. Intervención educativa en adolescentes con intento suicida. Enero-Diciembre 2016. Enferm 2017 [Internet]. 2017 [consultado noviembre 2018]. Volumen 17 (número 12): páginas 9027-9035. Disponible en: <http://www.enfermeria2017.sld.cu/index.php/enfermeria/2017/paper/viewPaper/505>
5. Albuixech García, MR. Dirigido por Fernández Molina MA. Perfil, Detección y Seguimiento de la Conducta Suicida Mediante el Diagnóstico NANDA "00150 Riesgo de Suicidio" [Internet]. Universidad de Alicante, Facultad Ciencias de la Salud. septiembre 2017 [consultado octubre 2018]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=122452>
6. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Temas de Salud. Suicidio. Publicado en 2018 [Consultado en 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/topics/suicide/es/>
7. García Sánchez, E. El Papel de la Enfermera Especialista en Salud Mental en la Prevención del Suicidio, una Necesidad Fundamental [Internet]. Junio 2018 [Consultado octubre 2018]. volumen 4. Disponible en: <http://ciberindex.com/plc/e11718>
8. Salgado Carnero M, Dirigido por Escudero Carranza V. Detección y prevención del riesgo de Suicidio desde la Enfermería de Atención Primaria [Internet]. Facultad de Enfermería e Podología, Universidade da Coruña. Curso académico 2015-2016 [consultado octubre 2018]. Disponible en: [https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/17804/SalgadoCarnero\\_Maria\\_TFG\\_2016.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/17804/SalgadoCarnero_Maria_TFG_2016.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
9. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, Gobierno de España. Guía de Práctica Clínica de Prevención y tratamiento de la Conducta Suicida [Internet]. Editada por la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Galicia, avaliat. Consellería de Sanidad. Ministerio de Sanidad, Política Sociales e Igualdad. Última edición 2012 [consultado octubre 2018]. Disponible en: [http://www.guiasalud.es/GPC/GPC\\_481\\_Conducta\\_Suicida\\_Avaliat\\_compl.pdf](http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_481_Conducta_Suicida_Avaliat_compl.pdf)
10. Servicio Andaluz de Salud, Consejería de Salud. Recomendaciones sobre la Detección, Prevención e Intervención de la Conducta suicida [Internet]. Editada por el Área de Dirección de Organizaciones Sanitarias. Escuela Andaluza de Salud Pública. [Consultado octubre 2018]. Disponible en: [https://www.repositoriosalud.es/bitstream/10668/1154/1/RecomendacionesDPI\\_Conducta\\_Suicida.pdf](https://www.repositoriosalud.es/bitstream/10668/1154/1/RecomendacionesDPI_Conducta_Suicida.pdf)
11. Martínez Glattli H. Evaluación del Riesgo de Suicidio. Hojas Clínicas de Salud Mental [Internet]. Marzo 2009 [consultado octubre 2018]. Volumen 5: páginas 35-48. Disponible en: [http://www.psi.uba.ar/academica/carretrasdegrado/psicologia/sitios\\_catedras/electivas/616\\_psicofarmacologia/material/evaluacion.pdf](http://www.psi.uba.ar/academica/carretrasdegrado/psicologia/sitios_catedras/electivas/616_psicofarmacologia/material/evaluacion.pdf)
12. L'Association des infirmières et infirmiers autorisés de l'Ontario. Guía de buenas Prácticas en Enfermería. Cómo enfocar el Futuro de la Enfermería. Valoración y Cuidado de los Adultos en Riesgo de Ideación y Comportamiento Suicida [Internet]. Toronto, Ontario. Enero 2009 [consultado octubre 2018]. Disponible en: [www.rnao.org/bestpractices](http://www.rnao.org/bestpractices)
13. Gobierno de España, Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. ISC Instituto de Salud Carlos III. Unidad de Investigación en Cuidados de Salud (Investén-isciii) [Internet]. 2018 [Consultado en enero 2019]. Disponible en: <http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-el-instituto/fd-organizacion/fd-estructura-directiva/fd-subdireccion-general-servicios-aplicados-formacion-investigacion/fd-centros-unidades/investen-isciii-2.shtml>
14. Hospital Regional de Málaga. Guía implementación BPSO Málaga. Auditoría Cento comprometido Excelencia de Cuidados. Servicio Andaluz de salud. Consejería de salud. 2014. Disponible en: [http://www.hospitalregionaldemalaga.es/LinkClick.aspx?fileticket=pbK1fZ\\_yNM%3D&tabid=38](http://www.hospitalregionaldemalaga.es/LinkClick.aspx?fileticket=pbK1fZ_yNM%3D&tabid=38)
15. María Dolores Quiñoz Gallardo. Las Guías de Práctica Clínica, Puente de Unión entre la Práctica y los Resultados de la Investigación. Revista Enfermería Docente [Internet]. 2016 [Consultado marzo 2019]. Vol 1 (número 106). ISSN 2386-8678. Disponible en: [http://www.revistaenfermeriadocente.es/index.php/ENDO/article/download/282/pdf\\_99](http://www.revistaenfermeriadocente.es/index.php/ENDO/article/download/282/pdf_99)
16. Martín Mateo A, Martín Villamor PG. Los Profesionales de Enfermería en la Prevención del Suicidio en los Servicios de Salud de la Comunidad de Castilla y León. Una Revisión Bibliográfica. Universidad de Valladolid. Curso académico 2017/2018 [Consultado abril 2019]. Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/30386/1/TFG-H1183.pdf>
17. Bautista Rodríguez L.M.; Vejar Rios L.Y; Pabón Parra M.R. et al. Grado de Adherencia al Protocolo de Registros Clínicos de Enfermería. Rev Cuid [Internet]. 2016 [Consultado abril 2019]. Volumen 7 (número 1): 1195-203. Disponible en: <https://docplayer.es/20379337-Grado-de-adherencia-al-protocolo-de-registros-clinicos-de-enfermeria-grau-de-adesao-ao-protocolo-de-registros-clinicos-de-enfermagem.html>
18. Pérez Carrión, A. Comunicación y Calidad de Información entre Profesionales Sanitarios y con sus Pacientes. [Internet]. Murcia. 2016 [Consultado abril 2019]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10201/50959>



# EL MEJOR PORTAL SANITARIO Y SOCIAL

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

¡Este es tu espacio!

Más de **20.000**  
**SUSCRIPTORES**  
podrán conocerte.



Consúltanos: **955 28 74 84**



# Beneficios del tratamiento de fisioterapia en supervivientes al Covid-19. A propósito de un caso

Gámiz-Bermúdez, F.

*"Beneficios del tratamiento de fisioterapia en supervivientes al covid-19. A propósito de un caso".*  
SANUM 2021, 5(2) 36-41

## AUTORA

Francisca Gámiz Bermúdez

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

## Correspondencia:

 fgamizbermudez@gmail.com

## Tipo de artículo:

Caso clínico

## Sección:

Fisioterapia

**F. recepción:** 12-12-2020

**F. aceptación:** 15-02-2021

## Palabras clave:

Covid 19;

Supervivientes;

Tratamiento;

Fisioterapia;

Rehabilitación.

## Resumen

### Introducción

La enfermedad por COVID-19 (covid-19), cuyo agente causal es el nuevo coronavirus SARS-CoV-2 acarrea en ocasiones secuelas entre las que destacan el cansancio, la debilidad y la fatiga. Un tratamiento adecuado de fisioterapia acelera el proceso de recuperación funcional en los supervivientes a esta enfermedad.

### Metodología

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

### Planteamiento del caso clínico

Paciente varón de 45 años, superviviente al covid-19 que tras mes y medio de su alta médica continúa con síntomas de debilidad, cansancio y dolor de espalda que le impiden retomar su ritmo de vida habitual.

### Valoración del caso

Se realiza una valoración fisioterapéutica del paciente para plantear los objetivos y las técnicas aplicadas en su tratamiento.

### Discusión

Varios estudios respaldan los beneficios de la fisioterapia en la recuperación funcional de las secuelas del covid-19. Varios autores concuerdan en que a través de herramientas fisioterapéuticas como movilizaciones, programas de ejercicio terapéutico o reeducación de la función respiratoria se disminuye el tiempo de reincorporación de los supervivientes al covid-19 a su ritmo de vida habitual.

### Conclusiones

La fisioterapia posee las herramientas terapéuticas necesarias para paliar las secuelas en los supervivientes al covid-19, acelerando la reincorporación a sus actividades cotidianas y su recuperación funcional completa.

# Benefits of physiotherapy treatment in Covid-19 survivors. A case report

## Abstract

### Introduction

*The COVID-19 disease (covid-19), whose causal agent is the new coronavirus SARS-CoV-2, sometimes carries sequelae including tiredness, weakness and fatigue. And adequate physiotherapy treatment accelerates the process of functional recovery in survivors of this disease.*

### Methodology

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

### Approach to the clinical case

*A 45-year-old male survivor of covid-19 who, after a month and a half of his medical discharge, continues to show symptoms of weakness, fatigue and back pain that prevent him from returning to his normal rhythm of life.*

### Evaluation of the case

*A physiotherapeutic evaluation of the patient is made in order to establish the objectives and techniques applied in his treatment.*

### Discussion

*Several studies support the benefits of physical therapy in the functional recovery of the sequelae of covid-19. Several authors agree that through physiotherapeutic tools such as mobilizations, therapeutic exercise programs or re-education of the respiratory function, the time of reincorporation of the survivors to the covid-19 to their usual rhythm of life is reduced.*

### Conclusions

*Physiotherapy has the necessary therapeutic tools to palliate the sequelae in covid-19 survivors, accelerating the reincorporation into their daily activities and their complete functional recovery.*

### Keywords:

*Covid 19;*

*Survivors;*

*Treatment;*

*Physiotherapy;*

*Rehabilitation.*

## Introducción

La enfermedad por COVID-19 (covid-19), cuyo agente causal es el nuevo coronavirus SARS-CoV-2 cursa habitualmente con síntomas como fiebre, tos, diarrea, dolor de garganta y de cabeza, malestar general, cansancio y pérdida del sentido del olfato y del gusto, entre otros<sup>(1-3)</sup>. Se estima que esta enfermedad evoluciona de forma leve en un 80% de los casos, si bien en ocasiones puede cursar con graves efectos, principalmente a nivel respiratorio, donde destaca la presencia de neumonías<sup>(3,4)</sup>.

Cuando la enfermedad se presenta de manera agresiva los pacientes que logran vencerla acarrean secuelas entre las que destacan el cansancio, la debilidad y la fatiga<sup>(2-5)</sup>. Estas secuelas persisten durante un tiempo variable y son consecuencia de la atrofia muscular ocasionada por la situación de reposo prolongado durante el transcurso de la enfermedad. Los pacientes sufren una pérdida considerable

de masa muscular, lo que genera un fuerte impacto en la capacidad para el desarrollo de sus actividades de la vida diaria y retrasa su incorporación a su vida habitual<sup>(2-5)</sup>.

La evidencia científica actual destaca los beneficios del tratamiento de fisioterapia en supervivientes al covid-19 y establece que a través de herramientas fisioterapéuticas como movilizaciones, programas de ejercicio terapéutico o reeducación de la función respiratoria se acelerará el proceso de recuperación funcional del paciente. Es imprescindible que el tratamiento de fisioterapia se realice atendiendo a criterios específicos y a las necesidades particulares de cada paciente para romper el círculo vicioso generado durante la convalecencia. Este círculo se produce por la situación de reposo prolongado durante el transcurso de la enfermedad, que conduce al paciente a un estado de desacondicionamiento físico debido a la pérdida de masa muscular. Esto conlleva una acumulación de fatiga y con ello un mayor reposo asociado que impide vencer la fatigabilidad<sup>(5-9)</sup>.

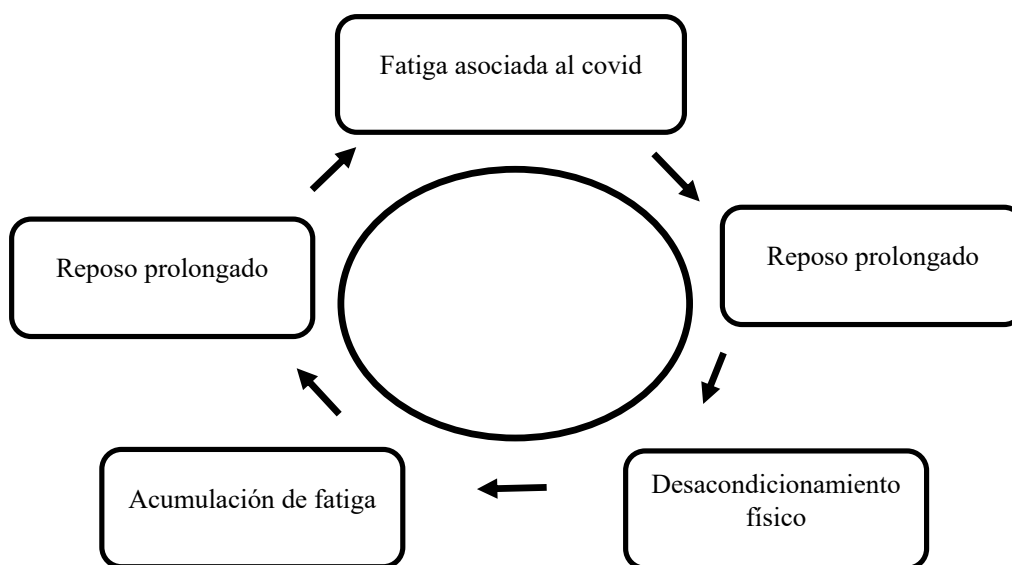


Figura 1. Círculo vicioso de fatigabilidad asociada a la enfermedad por Covid-19. Elaboración propia.

**OPOSICIONES**  
*Servicio Andaluz de Salud*

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

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

El presente trabajo surgió de la necesidad del planteamiento de una estrategia de recuperación funcional desde la fisioterapia para un superviviente al covid-19, cuyo objetivo fundamental fue mejorar sus capacidades funcionales para disminuir el tiempo de incorporación del paciente a su ritmo de vida habitual<sup>(8-11)</sup>.

## Metodología

Para la contextualización y abordaje del presente caso clínico se llevó a cabo una búsqueda en las bases de datos Pubmed, Scopus, Web of Science, Scielo, CINALH y en la biblioteca Cochrane.

## Presentación del caso

Paciente varón de 45 años, diagnosticado de covid-19 cuando acudió a urgencias por un cuadro de fiebre, tos y malestar general. Se le realizó una prueba PCR cuyo resultado fue positivo. El paciente fue ingresado en planta y a los tres días su facultativo responsable pautó su traslado a UCI, donde pasó 18 días. Superó la enfermedad con éxito pero tras un mes y medio de su alta médica continúa con una gran sensación de debilidad y cansancio que le impiden retomar su ritmo de vida habitual, así como dolor de espalda fundamentalmente a nivel cervical y lumbar.

## Valoración

En la valoración fisioterapéutica se reflejaron los siguientes apartados.

### 1. Inspección

A la inspección se apreció un déficit de masa muscular especialmente notable en los miembros inferiores y en el tronco, del que se deriva una disminución del control escápulo-torácico y un aumento de las curvas cifótica y lordótica de la columna.

### 2. Valoración funcional

Los principales hallazgos fueron la disminución de fuerza en la musculatura del tronco y los miembros empleando la escala de Daniels y el déficit de control de tronco utilizando el Trunk Control Test (TCT); así como la hipertrofia de la musculatura respiratoria accesoria, fundamentalmente escalenos

cervicales, y la debilidad del diafragma evaluada mediante palpación.

## Tratamiento

Las sesiones de tratamiento consistieron en un programa de trabajo adaptado de la capacidad de resistencia y potenciación mediante una batería de ejercicios, masoterapia descontracturante cervical y fisioterapia respiratoria con movilizaciones costales y trabajo del diafragma. El programa de ejercicios incluyó actividades básicas de trabajo aeróbico y de potenciación de la musculatura del tronco y los miembros. Fue realizado por el paciente diariamente según tolerancia y en un nivel de intensidad creciente evaluado por el fisioterapeuta<sup>(6-11)</sup>.



Imagen 1. Movilización costal global. Extraída de Métodos específicos de Intervención en Fisioterapia.

## Discusión

Los beneficios de la fisioterapia en la recuperación funcional de las secuelas del covid-19 está respaldada por la evidencia científica actual en diversos estudios<sup>(5-9)</sup>. Varios autores<sup>(3,5-9)</sup> coinciden en que proporcionar un abordaje de fisioterapia adecuado e individualizado resulta de vital importancia para romper el círculo vicioso de debilidad y fatiga asociada al reposo en esta enfermedad.

Varios estudios<sup>(3,5-9)</sup> concuerdan en que a través de herramientas fisioterapéuticas como movilizaciones, programas de ejercicio terapéutico o reeducación de la función respiratoria se disminuye el tiempo de reincorporación de los supervivientes al covid-19 a su ritmo de vida habitual.

## Discussion

*The benefits of physiotherapy in the functional recovery of covid-19 sequelae are supported by current scientific evidence in several studies<sup>(5-9)</sup>. Several authors<sup>(3,5-9)</sup> agree that providing an appropriate and individualized physical therapy approach is critical to breaking the vicious cycle of weakness and fatigue associated with rest in this disease.*

*Several studies<sup>(3,5-9)</sup> agree that through physiotherapeutic tools such as mobilizations, therapeutic exercise programs or re-education of the respiratory function, the time of reincorporation of the survivors to the covid-19 to their usual rhythm of life is reduced.*

## Conclusiones

Cuando el covid-19 cursa de forma agresiva tiene como principales secuelas a corto plazo la debilidad muscular y la fatiga, que merman la capacidad funcional de los supervivientes a la enfermedad.

La fisioterapia posee las herramientas terapéuticas necesarias para paliar estas secuelas, acelerando la reincorporación de los supervivientes a sus actividades habituales y su recuperación funcional completa.

## Conclusions

*When the covid-19 is aggressively treated, the main short-term consequences are muscle weakness and fatigue, which reduce the functional capacity of the survivors of the disease.*

*Physiotherapy has the necessary therapeutic tools to palliate these sequelae, accelerating the reincorporation of the survivors to their usual activities and their complete functional recovery.*

**En julio 2021, PRÓXIMO NÚMERO**

**Revista Científico-Sanitaria SANUM**

**¡Anímate a publicar!**

## Declaración de transparencia

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

## Fuentes de financiación

Ninguna.

## Conflicto de Intereses

No existen.

## Publicación

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

## BIBLIOGRAFÍA

1. McGorgan JM. *Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72 314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention.* JAMA. 2020; 323(13):1239-42.
2. Thomas P, Baldwin C, Bissett B, Boden I, Goselink R, Granger CL, Hodgson C, Jones AY, Kho ME, Moses R, Ntoumenopoulos G, Parry SM, Patman S, van der Lee L. *Physiotherapy management for COVID-19 in the acute hospital setting: clinical practice recommendations.* J Physiother. 2020; 66(2):73-82
3. Lee AJY, Chung CLH, Young BE, Ling LM, Ho BCH, Puah SH, Iqbal SR, Tan GP. *Clinical course and physiotherapy intervention in 9 patients with COVID-19.* Physiotherapy. 2020; 109:1-3.
4. Winck JC, Ambrosino N. *COVID-19 pandemic and non invasive respiratory management: Every Goliath needs a David.* An evidence based evaluation of problems. Pulmonology. 2020;26 (4): 213-220.
5. Abdullahi A. *Safety and Efficacy of Chest Physiotherapy in Patients With COVID-19: A Critical Review.* Front Med. 2020 ; 21(7): 445-454.



6. Smondack P, Gravier FÉ, Prieur G, Repel A, Muir JF, Cuvelier A, Combret Y, Medrinal C, Bonnevie T. *Physiotherapy and COVID-19. From intensive care unit to home care-An overview of international guidelines.* Rev Mal Respir. 2020; 37(10): 811-822.
7. Jiménez-Pavón D, Carbonell-Baeza A, Lavie CJ. *Physical exercise as therapy to fight against the mental and physical consequences of COVID-19 quarantine: Special focus in older people.* Prog Cardiovasc Dis. 2020; 63(3): 386-388.
8. Righetti RF, Onoue MA, Politi FVA, Teixeira DT, Souza PN, Kondo CS, Moderno EV, Moraes IG, Maida ALV, Pastore Junior L, Silva FD, Brito CMM, Baia WRM, Yamaguti WP. *Physiotherapy Care of Patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) - A Brazilian Experience.* Clinics. 2020; 22: 75.
9. Da Silva, C. M., do Nascimento Andrade, A., Nepomuceno, B., Xavier, D. S., Lima, E., Gonzalez, I., ... & Gomes, V. A. *Evidence-based Physiotherapy and Functionality in Adult and Pediatric patients with COVID-19.* Journal of Human Growth and Development. 2020; 30(1): 148-155.
10. Zhao, H. M., Xie, Y. X., & Wang, C. *Recommendations for respiratory rehabilitation in adults with coronavirus disease 2019.* Chinese medical journal. 2020; 133(13): 1595-1602.
11. Lazzeri M, Lanza A, Bellini R, Bellofiore A, Cecchetto S, Colombo A, D'Abrosca F, Del Monaco C, Gaudiello G, Paneroni M, Privitera E, Retucci M, Rossi V, Santambrogio M, Sommariva M, Frigerio P. *Respiratory physiotherapy in patients with COVID-19 infection in acute setting: a Position Paper of the Italian Association of Respiratory Physiotherapists (ARIR).* Monaldi Arch Chest Dis. 2020; 26 (1): 90.



## Instituto Lectura Fácil

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



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



# OPOSICIONES

## Servicio Andaluz de Salud

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

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



# Desafíos en la atención a mujeres lactantes durante la pandemia por SARS-CoV-19. Caso clínico

Díaz-Jiménez, D.; Salazar-Cañero, M.F.; Domínguez-Mejías, M.

*"Desafíos en la atención a mujeres lactantes durante la Pandemia SARS-CoV-19. Caso clínico".*

SANUM 2021, 5(2) 42-52

## AUTORAS

Désirée Díaz Jiménez

Enfermera Especialista en Obstetricia y Ginecología. Hospital Universitario Virgen de la Victoria. Campus de Teatinos, S/N, 29010 Málaga.

María Fuensanta Salazar Cañero

Enfermera Especialista en Obstetricia y Ginecología. Centro de Salud Delicias Málaga. Calle Frigiliana, 21, 29003 Málaga.

María Domínguez Mejías

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

### Autora de correspondencia:

Désirée Díaz-Jiménez

 diazjimenezdesiree@hotmail.com

### Tipo de artículo:

Caso clínico

### Sección:

Enfermería maternal

F. recepción: 25/01/2021

F. aceptación: 02/03/2021

## Resumen

La lactancia materna es la mejor forma argumentada de alimentar a un recién nacido. Según la Organización Mundial de la Salud debe de ser exclusiva hasta los 6 meses de vida, continuando junto con la alimentación complementaria hasta los 2 años o hasta que la madre y niño deseen. Actualmente existe un alto porcentaje de abandono precoz de la lactancia materna debido a múltiples factores entre ellos psicosociales y aparición de dificultades propias de la lactancia. Estos obstáculos se ven incrementados a día de hoy debido al colapso en el sistema sanitario que ha supuesto la pandemia global por la infección del coronavirus de tipo 2 causante del síndrome respiratorio agudo severo, llamado SARS-CoV-19.

Mediante un caso clínico se revisan los principales inconvenientes y obstáculos a las que se enfrentan las púerperas lactantes y como el papel de la matrona ante el inicio y mantenimiento de la lactancia materna es fundamental para la consecución exitosa de la misma. Se exponen los datos recogidos en la exploración física y valoración según el modelo de Virginia Henderson, y se desarrolla un plan de cuidados completo. Del caso se concluye que desde el ámbito hospitalario y comunitario las matronas pueden y deben reforzar con estas mujeres una información actualizada, fortaleciendo la decisión de lactar y resolución activa de problemas que puedan derivarse de la misma. En la actualidad el acceso a los centros sanitarios resulta complicado y la resolución de dudas mediante llamadas telefónicas, materiales didácticos o videollamadas no resulta eficaz, causando sentimiento de abandono y desesperación a la hora de paliar las dificultades recurriendo al abandono precoz de la lactancia materna.

### Palabras clave:

Lactancia materna;

Matrona;

Estrés psicológico;

Infecciones por Coronavirus.

# Challenges in caring for lactating women during the SARS-CoV-19 pandemic. Clinical case

## Abstract

Breastfeeding is the best way to feed a newborn. According to the World Health Organization, it should be exclusive until 6 months of age, continuing along with complementary feeding until 2 years of age or until the mother and child wish. Currently there is a high percentage of early cessation of breastfeeding due to multiple factors including psychosocial and appearance of difficulties inherent to breastfeeding. These obstacles are increased today owing to the collapse in the health system caused by the global pandemic because of the infection of the type 2 coronavirus that causes severe acute respiratory syndrome, called SARS-CoV-19.

Through a clinical case the main drawbacks and obstacles faced by lactating puerperal women are reviewed and how the role of the midwife in the initiation and maintenance of breastfeeding is essential for its successful achievement. The data collected in the physical examination and assessment according to the Virginia Henderson model are presented, and a complete plan care is developed. From the case it is concluded that midwives can and should reinforce updated information with these women from the hospital and community, strengthening the decision to breastfeed and resolution of problems that may arise from it. At present, access to health centers is complicated and the resolution of doubts through telephone calls, educational materials or video calls is not effective, causing a feeling of isolation and despair when it comes to relieve difficulties, turning into the early abandonment of breastfeeding.

### Keywords:

*Breast Feeding;  
Midwifery;  
Stress, Psychological;  
Coronavirus Infections.*



SMS

SCS

SALUD

OSAKIDETZA

SESCAM

IB SALUT

SERIS

SES

SERGAS

SERMAS

SAS

SESPA

SACYL

The logo for eRodio, featuring a stylized 'e' inside a speech bubble shape followed by the word 'Rodio' in a bold, sans-serif font.

## Introducción

En diciembre de 2019, se identificó un nuevo coronavirus de tipo 2 causante del síndrome respiratorio agudo severo, llamado SARS-CoV-19, informándose de casos de neumonía atípica, en Wuhan, ciudad situada en el centro de China<sup>1</sup> y extendiéndose por todo el país y rápidamente en más de 70 países<sup>2</sup>. El virus se transmite principalmente a través de pequeñas gotas (microgotas de Flügge) respiratorias que salen desde la nariz o la boca de una persona infectada al toser, estornudar o hablar. Estas gotas debido a su peso caen rápidamente al suelo, pudiendo caer sobre los objetos y superficies que rodean a la persona, funcionando como fómites que provocan la rápida transmisión de la infección<sup>3</sup>.

Los síntomas clínicos causados por la infección son extremadamente similares a los del síndrome respiratorio agudo severo (SARS). Las poblaciones humanas son generalmente susceptibles al SARS-CoV-19, y las mujeres embarazadas tienen un riesgo particularmente alto de infección por este virus<sup>4,5</sup>.

Las mujeres embarazadas con neumonía por SARS-CoV-19 presentan características clínicas similares a las pacientes adultas no embarazadas. Los síntomas incluyen fiebre y tos<sup>4</sup>, mientras que los síntomas menos comunes son mialgia, malestar general, dolor de garganta, diarrea y dificultad para respirar<sup>6</sup>.

Por otro lado, nos encontramos que la infección por SARS-CoV-19 durante el embarazo puede conllevar complicaciones graves, tales como aborto espontáneo, parto prematuro, restricción del crecimiento intrauterino y muerte materna.

El potencial de transmisión vertical del síndrome respiratorio agudo severo coronavirus (SARS-CoV-19) es de gran preocupación para los obstetras, neonatólogos y agencias de salud pública<sup>2</sup>.

Por ello, de ahí las recientes investigaciones para determinar si se realiza transmisión de madre al recién nacido a través de la placenta, cordón umbilical, parto o lactancia materna.

Atendiendo a la lactancia materna, la organización mundial de la salud (OMS)<sup>3</sup>, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF)<sup>7</sup> y la *Academy of Breastfeeding Medicine*, entre otros, recomiendan mantener la lactancia materna en caso de madres positivas, siguiendo medidas de control de la infección, realizando higiene de manos e higiene respiratoria; en casos de madres con enfermedad grave, se recomienda recurrir a la extracción de la leche<sup>8</sup>. Las recomendaciones indican que se inicie la lactancia materna dentro de la primera hora después del nacimiento, continuando con la lactancia materna exclusiva durante 6 meses y seguir con la lactancia materna hasta los 2 años de edad<sup>9</sup>.

La principales formas de transmisión a los recién nacidos se producen: mediante el contacto estrecho madre-hijo (contacto piel con piel, lactancia materna, interacción, etc.)<sup>4,5</sup>, transmisión a través de gotitas (entre cuidadores, familiares y visitantes de la familia), infecciones adquiridas en el hospital y exposición a fuentes de infección en lugares públicos<sup>4</sup>.

Debido a todo ello se recomienda seguir las pautas de higiene para prevenir el contagio, tales como: llevar mascarilla, lavarse las manos con agua y jabón, o con un desinfectante para manos con base de alcohol, antes y después de tocar al bebé<sup>7</sup>. Si una madre con sospecha o confirmación de SARS-CoV-19 tose encima de su pecho descubierto, debe lavarse suavemente con agua templada y jabón durante un mínimo de 20 segundos antes de amamantar. No es necesario lavarse sistemáticamente el pecho antes de cada toma o extracción de leche<sup>9</sup>.

Es importante limpiar y desinfectar todas las superficies que haya tocado<sup>10</sup>. A su vez, se recomienda que las demás personas que convivan en el mismo



**OPOSICIONES**  
*Servicio Andaluz de Salud*

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

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

Facebook Twitter Instagram

QR Code

domicilio hagan lo mismo, aunque no estén infectadas sobre todo para que éstas no se infecten y a posteriori se lo transmitan al recién nacido<sup>10</sup>.

La educación maternal llevada a cabo por matronas es un factor protector del inicio y mantenimiento de la lactancia<sup>11</sup>. Tras el progresivo incremento de desafíos en la asistencia sanitaria en púerperas lactantes con problemas comunes relacionados con la lactancia materna durante el estado de alerta por SARS-CoV-19, nos parece oportuno presentar un caso clínico donde se evidencia el papel fundamental de la matrona como profesional clave en todo el proceso relacionado con la lactancia materna, la necesidad requerida de actualización y formación e la infección por SARS-CoV-19, detección de problemas relacionados con la lactancia y su resolución eficaz pese al estado de alarma. Con este artículo se pretende sensibilizar a los lectores de la relevancia que tiene el trabajo de la matrona en el empoderamiento físico y emocional de las mujeres lactantes para la consecución de una lactancia materna exclusiva, su entendimiento y aceptación positiva de la misma y como la pandemia no puede ser un impedimento para conseguir este fin.

## Presentación del caso

Durante el desarrollo de este caso clínico se mantendrá el anonimato de la paciente bajo la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre de protección de datos de carácter personal, con el fin de no vulnerar sus derechos y proteger su confidencialidad<sup>12</sup>.

Sra. P.R., 33 años, primigesta que tras 6 días posteriori a la visita puerperal vía telefónica con la matrona de su centro de salud donde refiere por primera vez su preocupación en cuanto a la alimentación de su bebé, debido a grietas en ambos pezones, dolor de espalda, tomas prolongadas y frecuentes, refiere presentar el mismo problema por el cual consultó, siendo imposible contactar con el centro de referencia por colapso de las vías telefónicas, imposibilidad de lograr cita médica a través de la aplicación de Salud Responde siendo la única forma factible en la consecución de la misma la presencia en persona al centro de salud consiguiendo de esta forma una cita telefónica con una demora de 8 días.

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

Dichos cuidados, tales como, valoración, diagnósticos, intervenciones, resultados y plan de cuidado son desarrollados principalmente en este caso clínico para la mujer, no para el recién nacido.

Sobre este último, solo se hace constar las condiciones en las que se encuentra durante las consultas telefónicas.

## Valoración de la Púerpera

Durante la primera visita telefónica, se realiza una valoración exhaustiva recabando toda información necesaria con el objetivo de detectar signos y síntomas de alarma.

Embarazo controlado, de bajo riesgo medio por bajo peso para la edad gestacional.

- **Mediciones analíticas:** serología negativa, rubéola inmune. Exudado vaginal Negativo. Grupo y Rh B Positivo.
- **Signos vitales:** Se le solicita a la púerpera la toma tensional (tensiómetro de muñeca) con resultado Tensión Arterial (TA): 121/63 mmHg; Frecuencia Cardíaca (FC) 73 ppm; Temperatura (T) 36,3 °C.
- **Antecedentes personales:** Anemia ferropénica. Alergias: no conocidas. Farmacológicos: dosis diaria de hierro de 100 mg y Natalben supra 1 cápsula/día. Durante el puerperio Natalben lactancia 1 cápsula/día.

Parto eutócico con desgarro de I grado. Nace varón a término de 2.915g, Apgar 9/10. Inicia lactancia materna con agarre espontáneo en la siguiente hora tras nacimiento. Puerperio inmediato/tardío sin incidentes. Alta a domicilio tras 48 horas tras parto. Prueba diagnóstica por 'Reacción en Cadena de la Polimerasa' (PCR), con resultado negativo a SARS-CoV-2 en embarazo, parto y puerperio.

- **Datos de interés:** Vía telefónica la púerpera refiere tomas prolongadas pudiendo oscilar entre los 30-40 minutos, y sin que el recién nacido parezca quedar satisfecho, tomas frecuentes, en ocasiones chasquidos al amamantar, deformidad del pezón izquierdo y aerofagia en el lactante. Se le pregunta si presenta mamas turgentes, si las grietas son sangrantes, si tras realizar presión digital en el pezón presenta salida de secreción láctea, siendo todas ellas positivas en su respuesta. Se objetiva que la madre posee los conocimientos adecuados relacionados con una lactancia materna exclusiva y exitosa.

Tras diagnosticar que los problemas que presenta son los comunes de una lactancia mal instaurada por una incorrecta higiene postural, se dan pautas para corregir la postura, indicándole que realice intercambios posturales diversos para amamantar. Se refuerzan conceptos de lactancia materna, instrucciones para un buen agarre y recomendaciones para curar las grietas y se finaliza la consulta telefónica dando de alta a la mujer.

### Valoración del Recién Nacido

- Ganancia de peso diario aproximada de 10 gramos. Escasa ganancia ponderal desde el nacimiento. (El recién nacido es pesado en su domicilio con un peso infantil acorde a su tamaño).
- Dificultades directas en el amamantamiento referidas por la puérpera: agarre superficial, mayor esfuerzo para comer con temblor de barbilla, observación completa del total de la areola.
- Número de micciones/deposiciones normales.

La mujer refiere que durante el embarazo ha estado informándose sobre temas relacionados con la lactancia materna. No pudo asistir a clases preparatorias ya que estaban suspendidas por el estado de

alarma (narra que los contenidos relacionados con las clases fueron expuestos a través de presentaciones vía email enviados por su matrona referente). P.R. relata que tras conseguir una segunda cita con la matrona donde expresa su deseo de lactar y la incapacidad de solventar los problemas relacionados con la lactancia consultada en la primera visita, la matrona incidió nuevamente en corregir higiene postural. La puérpera indica «deseaba tener una cita de manera presencial con la matrona para que observara una toma, pero viendo que esta no me la ofertaba, no quise cuestionar ni demandar por prudencia y vergüenza». Tras varios intentos desesperados de superar sin ayuda externa el problema relacionado con la alimentación de su bebe refiere «Me siento agotada física y mentalmente, me duele demasiado el pecho mientras amamanta el bebe y la espalda también» [...] «el pequeño pasa el día demandando el pecho, y no se queda saciado».

Mis familiares insisten en que le dé biberón y así se acabará el problema» [...] «Estoy desanimada, me da vergüenza llamar nuevamente a la matrona, además con el estado de alarma todo se ha vuelto complicado y el acceso a los profesionales sanitarios es casi imposible» [...] «Me siento muy triste, he luchado por mantener la lactancia materna, pero considero que sin ayuda no puedo solventar mi problema y he optado por comenzar a darle leche de fórmula».

Test-posiciones.net

T  p

La mejor forma de preparar tu oposición

## Valoración de enfermería

La valoración enfermera (tabla I) se lleva a cabo según el modelo conceptual de Virginia Henderson, a partir del que se elabora un Plan de Cuidados.

- 1° **Respirar normalmente.** Manifestaciones (m) de independencia y m. dependencia no se observan.
- 2° **Comer y beber adecuadamente.** M. de independencia: dieta variada. Ingesta de líquidos 2 litros diarios. No sustancias tóxicas; m. dependencia: no se observan datos a considerar: Admite conocer la necesidad de nutrirse e hidratarse adecuadamente durante el periodo de lactancia.
- 3° **Eliminar por todas las vías corporales.** M. de independencia y m. dependencia: no se observan.
- 4° **Moverse y mantener posturas adecuadas.** M. de independencia: Realiza ejercicios de Kegel; m. dependencia: mala higiene postural en el amamantamiento.
- 5° **Dormir y descansar.** M. de independencia: Descanso adecuado; m. dependencia: no se observan.
- 6° **Escoger la ropa adecuada.** Vestirse y desvestirse. M. de independencia y m. dependencia: no se observan; datos a considerar: Utiliza sujetadores de contención para disminuir el dolor de los senos.
- 7° **Mantener la temperatura corporal dentro de los límites normales adecuando la ropa y modificando el ambiente.** M. de independencia y m. dependencia: no se observan.
- 8° **Mantener la higiene corporal y la integridad de la piel.** M. de independencia: localizado en mamas (EVA 8). Presencia de grietas dolorosas en ambos pezones; m. dependencia: no se observan.
- 9° **Evitar los peligros ambientales y evitar lesionar a otras personas.** M. de independencia y dependencia: no se observan.
- 10° **Comunicarse con los demás expresando emociones, necesidades, temores u opiniones.** M. de independencia: Cuenta con el apoyo, para el cuidado del recién nacido, de su pareja. Refiere sentirse sola en lo que se refiere a la alimentación de su bebé con lactancia materna exclusiva ya que le es difícil acceder a los profesionales sanitarios, siendo también imposible acudir a grupos de apoyo de lactancia por estar suspendidos por la pandemia. Manifiesta temor de no poder conseguir una lactancia materna exclusiva y un aumento de peso óptimo en su recién nacido. Refiere conocer los conocimientos adecuados para una lactancia exitosa; m. dependencia: no se observan.; datos a considerar: impotencia, tristeza y preocupación por la alimentación del recién nacido.
- 11° **Vivir de acuerdo con sus propios valores y creencias.** Manifestaciones (m) de independencia y m. dependencia no se observan.
- 12° **Ocuparse en algo de tal forma que su labor tenga un sentido de realización personal.** M. de independencia: Actualmente permanece de baja por maternidad. Trabaja de profesora. Refiere estar feliz con la labor que realiza en su trabajo; m. dependencia: no se observan.
- 13° **Participar en actividades recreativas.** M. independencia: Tiene grupos en redes sociales que le permiten comunicarse con otras madres que presentan o han presentado problemas con la lactancia. Se siente identificada con el grupo aunque refiere que a pesar de sentir permanencia en él, no ha podido solventar su problema con la lactancia.; m. dependencia: no se observan.
- 14° **Aprender, descubrir o satisfacer la curiosidad que conduce a un desarrollo normal y a usar los recursos disponibles.** M. de independencia: muestra interés por mantener la lactancia materna. Disposición para llevar a cabo los consejos de la matrona que la atiende vía telefónica y presencial. M. de dependencia: Expresar el miedo acerca de la alimentación correcta y adecuada para su recién nacido, al igual que sobre el dolor causado por las grietas.

Tabla I. Valoración de enfermería según modelo conceptual de Virginia Henderson.

## Plan de cuidados

En la tabla II se recoge la planificación de los cuidados y el seguimiento o evaluación tras su ejecución. Estos han sido elaborados siguiendo la taxonomía estandarizada enfermera<sup>13-15</sup>.

DIAGNÓSTICOS/ NANDA	OBJETIVO/NOC	ESCALA INICIO / FINAL	INTERVENCIONES/NIC
[00104] Lactancia materna ineficaz r/c: conocimientos insuficientes de los padres sobre las técnicas de lactancia materna y dolor materno. m/p: ganancia insuficiente del peso del lactante y dolor persistente en los pezones después de la primera semana.	[100201] Crecimiento del lactante dentro del rango normal	3 /5	[5244] <b>en la lactancia:</b> – Corregir conceptos equivocados, mala información e imprecisiones acerca de la lactancia materna. – Ayudar a asegurar que el lactante se sujeta bien a la mama (monitorizar una alineación correcta del lactante, sujeción y compresión areolar, y deglución audible). – Instruir sobre las distintas posiciones para la lactancia (p. ej., posición de cuna cruzada, cogido como un balón de fútbol y decúbito lateral). – Explicar a la madre los cuidados del pezón. – Monitorizar la presencia de dolor del pezón y de alteración de la integridad cutánea de los pezones.
	[180012] Evaluación del pezón	2/5	
	[160508] Utiliza los recursos disponibles.	4 /5	
[00106] disposición para mejorar la lactancia materna: m/p verbalización de deseo de lactancia materna exclusiva.	[162402] Establece un vínculo con el lactante.	4 /5	[5820] <b>Disminución de la ansiedad.</b> – Permanecer con ambos en todo momento para promover la seguridad y reducir el miedo.  [5230] <b>Mejorar el Afrontamiento:</b> – Ayudar a identificar los objetivos apropiados a corto y largo plazo. – Ayudar a evaluar los recursos disponibles para lograr los objetivos
	[162417] Utiliza estrategias de control efectivo del dolor	2/4	
	[180005] Técnica adecuada para amamantar al bebé	3/5	
	[162432] Utiliza el apoyo de su pareja.	4/5	
[00125] impotencia m/p: frustración por la incapacidad para realizar las actividades previas m/p: dudas sobre la ejecución del rol r/c: apoyo social insuficiente r/c: conocimiento insuficiente para gestionar una situación	[301401] Acceso al personal de enfermería	1 /4	[5400] <b>Potenciación de la autoestima:</b> – Mostrar confianza en la capacidad de la paciente para controlar la situación. – Animar al paciente a identificar sus puntos fuertes y sus capacidades. – Animar la implicación de su pareja.  [5606] <b>Enseñanza</b> Reforzar las conductas de lactancia. Proporcionar folletos, videos y recursos en línea educativos
	[301612] Información proporcionada sobre el alivio del dolor	1/4	

**Aplicada Escala Tipo Likert:** 1: Nunca demostrado. 2: Raramente demostrado. 3: A veces demostrado. 4: Frecuentemente demostrado. 5: Siempre demostrado.

Tabla II. NANDA (North American Nursing Diagnosis Association)<sup>13</sup>, NOC (Nursing Outcomes Classification)<sup>14</sup>, NIC (Nursing Interventions Classification)<sup>15</sup> y actividades realizadas.



La matrona prioriza entre los problemas existentes y actúa inicialmente sobre el manejo del dolor que padece al amamantar y las grietas que presenta en ambos pezones, asesorando, y apoyándola para evitar mayores complicaciones. Para ello, se llevan a cabo procedimientos para corregir la postura de la puerpera durante las tomas y con ello mejorar la higiene postural facilitando el agarre del recién nacido.

Además, se le proporciona técnicas para realizar diferentes tipos de agarres, consiguiendo un agarre adecuado de succión, evitando de esta manera las grietas derivadas de una posición y agarre inadecuados, para así eludir futuras complicaciones potenciales que puedan producirse como una mastitis o el abandono de la lactancia. Gracias a sus competencias y a su formación específica, las matronas son el profesional idóneo para acompañar y mejorar el bienestar del binomio madre-hijo durante la lactancia materna.



Ilustración 1. web: edición médica, 19 de enero de 2021

Debido a la situación excepcional de pandemia y a la carga asistencial que sufre el sistema sanitario y sus profesionales, la matrona le ha facilitado recursos audiovisuales y didácticos online que puedan complementar la formación realizada por ella en la

consulta, además de dar apoyo emocional, mediante vía telefónica, a la paciente y mostrarse disponible tanto de forma telefónica, como por correo corporativo, realizando videollamadas en caso necesario. En caso necesario y siempre que la mujer lo solicite se le ofrece una consulta presencial.

## Resultados

Un estudio analizó la leche materna en tres mujeres, una de estas muestras recolectada el primer día después del parto, fue positiva de SARS-CoV-2, se procedió a un reexamen al tercer día después del parto, saliendo negativo el resultado. Las demás muestras de leche materna salieron negativas desde el primer control<sup>5</sup>.

Se estudiaron dos casos de madres con PCR positiva en muestras de leche materna extraídas con medidas de seguridad para evitar su contagio tras la extracción. En el primer caso, la leche materna dio positivo el día 10, 12 y 13 días postparto y el recién nacido resultó positivo a partir del décimo día, siendo los síntomas leves y transitorios. Los autores no pueden confirmar que la ruta de infección fuese la lactancia. En el segundo caso, dieron positivas las muestras de leche materna el segundo día tras el nacimiento, en este caso la clínica del recién nacido fue tras el nacimiento prematuro cursando también de forma leve y transitoria. Sin embargo, en el momento actual es prudente seguir fomentando y recomendando la lactancia materna ante las indudables ventajas de la misma hasta que no se demuestre una evidencia mejor sobre el riesgo de contagio postnatal<sup>8</sup>.

Diversos artículos avalan por sus resultados favorables el inicio y mantenimiento de la lactancia materna exclusiva en tiempos de pandemia<sup>5,8</sup>.

Los datos analizados en un artículo con 9 estudios empíricos realizados mayormente en China,

**OPOSICIONES**  
*Servicio Andaluz de Salud*

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

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

Italia, Estados Unidos (EEUU) y Australia, con muestra de 114 madres infectadas de coronavirus SARS-CoV-2 y sus respectivos recién nacidos, afirmaron que lo mejor para el neonato es ser alimentado con leche materna, ya que el análisis de las muestras de leche de dichas madres infectadas por coronavirus, detectándose la presencia de anticuerpos del virus en las mismas, suponía un factor protector contra la infección del virus<sup>17</sup>.

### Discusión

El caso expuesto ha sido elegido por la gran suma de púerperas que sufren problemas relacionados con la lactancia materna y la incertidumbre que esta genera en las madres. Según un artículo, anterior a la pandemia actual, en torno a un 58.9% de las púerperas presentaron el diagnóstico de lactancia materna ineficaz<sup>16</sup>.

Actualmente la situación de pandemia ha agravado las preocupaciones que las púerperas sufren con respecto a la lactancia, la dificultad de acceso a la realización de clases de educación maternal y a las matronas de atención primaria, incrementando el problema ya existente. Al desconocimiento de una adecuada técnica de amamantamiento se suma la incertidumbre de no saber si la lactancia materna puede ser una forma más de transmisión del coronavirus al recién nacido.

La evidencia científica respalda estudios con resultados negativos en la detección del ácido nucleico SARSCoV-2 en la leche materna, sangre del cordón umbilical, líquido amniótico, frotis de garganta neonatal, heces y muestra de orina de los recién nacidos<sup>1</sup>.

Por lo tanto, los profesionales sanitarios realizan una recomendación firme sobre el amamantamiento ante la pandemia y en el caso de mujeres con resultado positivo para infección por SARS-CoV-2, respetando siempre las medidas higiénico sanitarias para evitar el contagio del menor, ya que la lactancia materna otorga muchos beneficios además del potencial paso de anticuerpos madre-hijo frente al SARS-CoV-2<sup>8</sup>. En este papel, nos encontramos las matronas como referentes para el inicio y consecución de manera exitosa de una lactancia materna exclusiva en tiempos de pandemias y los frecuentemente testimonios de madres, tanto en las visitas puerperales como en las visitas hospitalarias, donde manifiestan el sentimiento de abandono y dificultad a la hora de resolver dudas y acceder a las instituciones sanitarias impulsan el respaldo y apoyo que necesita esta población.

### Discussion

*The case presented has been chosen because of the large number of puerperal women who suffer from problems related to breastfeeding and the uncertainty that this generates in mothers. According to an article, prior to the current pandemic, around 58.9% of postpartum women presented the diagnosis of ineffective breastfeeding<sup>16</sup>.*

*Currently, the pandemic situation has aggravated the concerns that postpartum women suffer regarding breastfeeding, the difficulty of access to maternal education classes and to primary care midwives, increasing the already existing problem. The lack of knowledge of an adequate breastfeeding technique is compounded by the uncertainty of not knowing if breastfeeding can be another form of transmission of the coronavirus to the newborn.*

*Scientific evidence supports studies with negative results in the detection of SARSCoV-2 nucleic acid in breast milk, umbilical cord blood, amniotic fluid, neonatal throat swabs, feces and urine samples of newborns<sup>1</sup>.*

*Therefore, health professionals make a firm recommendation on breastfeeding in the face of the pandemic and in the case of women with a positive result for SARS-CoV-2 infection, always respecting sanitary hygienic measures to avoid contagion of the minor, since Breastfeeding provides many benefits in addition to the potential passage of mother-infant antibodies against SARS-CoV-2<sup>8</sup>. In this role, we find midwives as references for the successful initiation and achievement of exclusive breastfeeding in times of pandemics and The frequent testimonies of mothers, both in puerperal visits and in hospital visits, where they express the feeling of abandonment and difficulty in solving doubts and accessing health institutions, boost the support and support that this population needs.*

### Conclusión

Aludiendo a los estudios actuales, que abalan por una lactancia materna como la forma más beneficiosa de alimentación en el recién nacido, curse la madre con infección por SARS-CoV-2 o no y atendiendo a que el diagnóstico más frecuente

en la consulta de la matrona durante el periodo de puerperio es Lactancia materna ineficaz, cabe destacar la trascendencia que conlleva el apoyo y ayuda de los profesionales de la salud a las madres lactantes.

Actualmente la pandemia por el SARS-CoV-2 ha acrecentado este problema por el difícil acceso a los centros sanitarios y a sus profesionales. Cabe destacar la importancia que conlleva el establecer y organizar más vías de acceso hacia estos profesionales, en este caso particular a la matrona, ya que el establecimiento de un plan cuidados con intervenciones y actividades adecuadas y objetivos claros es fundamental para evitar el abandono de la Lactancia materna exclusiva y paliar el sentimiento de abandono y desesperanza de las madres en estos momentos tan vulnerables.

## Conclusion

*Alluding to current studies, which endorse breastfeeding as the most beneficial form of feeding in the newborn, whether the mother is infected with SARS-CoV-2 or not and considering that the most frequent diagnosis in the midwife's consultation during the puerperium is ineffective breastfeeding, it is worth highlighting the importance of the support and help of professionals of health to nursing mothers. It is worth highlighting the importance of the support and help of health professionals for breastfeeding mothers.*

*Currently, the SARS-CoV-2 pandemic has increased this problem due to the difficult access to health centers and their professionals. It should be noted the importance of establishing and organizing more access routes to these professionals, in this particular case to the midwife, since the establishment of a care plan with appropriate interventions and activities and clear objectives is essential to avoid abandoning exclusive breastfeeding and alleviate the feeling of abandonment and hopelessness of mothers in these vulnerable moments.*

## Declaración de transparencia

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

## Conflicto de Intereses

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

## Fuentes de Financiación

Ninguna.

## Publicación

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

## Agradecimientos

Agradecemos a todos/as nuestros/as compañeros/as la colaboración desinteresada y la apuesta por el aprendizaje basado en problemas como forma de acercar a los profesionales sanitarios a la realidad asistencial.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Liu W, Wang J, Li W, Zhou Z, Liu S, Rong Z. *Clinical characteristics of 19 neonates born to mothers with COVID-19*. *Frontiers of Medicine* [Internet]. 2020 Apr 1 [cited 2021 Jan 12];14(2):193–8. Available from: /pmc/articles/PMC7152620/?report=abstract.
2. Peng Z, Wang J, Mo Y, Duan W, Xiang G, Yi M, et al. *Unlikely SARS-CoV-2 vertical transmission from mother to child: A case report*. *Journal of Infection and Public Health* [Internet]. 2020 May 1 [cited 2021 Jan 12];13(5):818–20. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32305459/>.
3. *Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19)* [Internet]. [cited 2021 Jan 12]. Available from: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advance-for-public/q-a-coronaviruses>.
4. Zhu H, Wang L, Fang C, Peng S, Zhang L, Chang G, et al. *Clinical analysis of 10 neonates born to mothers with 2019-nCoV pneumonia*. *Translational Pedi-*

- atrics [Internet]. 2020 [cited 2021 Jan 12];9(1):51–60. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32154135/>
5. *Coronavirus disease 2019 among pregnant Chinese women: case series data on the safety of vaginal birth and breastfeeding* - PubMed [Internet]. [cited 2021 Jan 12]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32369656/>.
  6. Chen H, Guo J, Wang C, Luo F, Yu X, Zhang W, et al. *Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records*. The Lancet [Internet]. 2020 Mar 7 [cited 2021 Jan 12];395(10226):809–15. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32151335/>.
  7. *Lactancia materna segura durante la pandemia de COVID-19* | UNICEF [Internet]. [cited 2021 Jan 12]. Available from: <https://www.unicef.org/es/coronavirus/lactancia-materna-segura-durante-la-pandemia-covid19>.
  8. (No Title) [Internet]. [cited 2021 Jan 12]. Available from: [https://www.seneo.es/images/site/COVID/Recomendaciones\\_SENeo\\_SARS-CoV2\\_Version\\_6.2\\_27052020\\_.pdf](https://www.seneo.es/images/site/COVID/Recomendaciones_SENeo_SARS-CoV2_Version_6.2_27052020_.pdf).
  9. Lackey KA, Pace RM, Williams JE, Bode L, Donovan SM, Järvinen KM, et al. *SARS-CoV-2 and human milk: What is the evidence?* [Internet]. Vol. 16, Maternal and Child Nutrition. Blackwell Publishing Ltd; 2020 [cited 2021 Jan 12]. Available from: [/pmc/articles/PMC7300480/?report=abstract](https://pmc/articles/PMC7300480/?report=abstract).
  10. *If You Are Pregnant, Breastfeeding, or Caring for Young Children* | COVID-19 | CDC [Internet]. [cited 2021 Jan 12]. Available from: [https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-Precautions/pregnancybreastfeeding.html?CDC\\_AA\\_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fcoronavirus%2F2019-ncov%2Fprepare%2Fpregnancy-breastfeeding.html](https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-Precautions/pregnancybreastfeeding.html?CDC_AA_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fcoronavirus%2F2019-ncov%2Fprepare%2Fpregnancy-breastfeeding.html)
  11. De Revisión A, Martínez-Galán P, Martín-Gallardo E, Macarro-Ruiz D, Martínez-Martín E, Manrique-Tejedor J. *Educación prenatal e inicio de la lactancia materna: Revisión de la literatura*. Enfermería Universitaria [Internet]. 2017 [cited 2021 Jan 12];14(1):54–66. Available from: [www.elsevier.es/reu](http://www.elsevier.es/reu).
  12. BOE.es - Documento BOE-A-1999-23750 [Internet]. [cited 2021 Jan 12]. Available from: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1999-23750>.
  13. Herdman TH, Kamitsuru S, editores. NANDA International. *Diagnósticos enfermeros: definiciones y clasificación*. 11ª ed. Madrid: Elsevier; 2018-2020.
  14. Moorhead S, Johnson M, Maas ML, Swanson E, editores. *Clasificación de resultados de enfermería (NOC)*. 6ª ed. Madrid: Elsevier; 2018
  15. Bulechek GM, Butcher HK, McCloskey-Dochterman J, Wagner CM, editores. *Clasificación de intervenciones de enfermería (NIC)*. 7ª ed. Madrid: Elsevier; 2018.
  16. Alvarenga SC de, Castro DS de, Leite FMC, Garcia TR, Brandão MAG, Primo CC. *Critical defining characteristics for nursing diagnosis about ineffective breastfeeding*. Revista brasileira de enfermagem [Internet]. 2018 Mar 1 [cited 2021 Jan 13];71(2):314–21. Available from: <http://dx>.
  17. Fernández-Carrasco F, Vázquez-Lara J, González-Mey U, Gómez-Salgado J, Parrón-Carreño T, Rodríguez-Díaz L. *Infeción por coronavirus COVID-19 y lactancia materna: una revisión exploratoria*. Rev Esp Salud Publica [Internet]. 2020 [cited 2021 Jan 13];e202005055–e202005055. Available from: [https://www.mscbs.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos\\_propios/resp/revista\\_cdrom/VOL94/REVISIONES/RS94C\\_202005055.pdf](https://www.mscbs.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/revista_cdrom/VOL94/REVISIONES/RS94C_202005055.pdf).
  18. *Bebé Mama Lactancia Materna La* - Foto gratis en Pixabay [Internet]. [cited 2021 Jan 14]. Available from: <https://pixabay.com/es/photos/bebé-mama-lactancia-materna-21167/>



**OPOSICIONES**  
*Servicio Andaluz de Salud*

¡Trabajar en la Administración pública es ahora más fácil!

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

Facebook Twitter Instagram QR Code

# ¿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)**



# Carcinoma linfopitelioma-like de próstata tratado con radioterapia hipofraccionada: a propósito de un caso

Lazo-Prados, A.; Sánchez-Camarasalta, M.; Villén-Villén, J.C.; Montoya-García, J.; Castillo-Pérez, I. "Carcinoma Linfopitelioma-like de próstata tratado con radioterapia hipofraccionada: a propósito de un caso". SANUM 2021, 5(2) 54-58

## AUTORES

**Antonio Lazo Prados**  
Médico especialista en Oncología Radioterápica. Hospital Universitario San Cecilio, Granada

**María Sánchez Camarasalta**  
Médico residente en Oncología Radioterápica. Hospital Universitario San Cecilio, Granada

**José Carlos Villén Villén**  
Médico especialista en Oncología Radioterápica. Hospital Universitario San Cecilio, Granada

**Javier Montoya García**  
Médico residente en Oncología Radioterápica. Hospital Universitario San Cecilio, Granada

**Isabel Castillo Pérez**  
Jefa de Servicio de Oncología Radioterápica Hospital Universitario San Cecilio, Granada

### Autor de correspondencia:

Antonio Lazo Prados  
✉ [anlaprados@gmail.com](mailto:anlaprados@gmail.com)

### Tipo de artículo:

Caso clínico

### Sección:

Medicina radioterápica. Urología

**F. recepción:** 15/02/2021

**F. aceptación:** 13/03/2021

## Resumen

El carcinoma linfopitelioma-like de origen prostático es una entidad sumamente rara, que se asocia a mal pronóstico. Se dispone de muy escasa evidencia científica acerca de su tratamiento. De acuerdo a la literatura, la radioterapia es una opción, aunque apenas hay publicaciones sobre su uso, y hasta el momento sólo se han empleado esquemas convencionales.

A continuación, se presenta el caso de un paciente con carcinoma linfopitelioma-like de próstata tratado con radioterapia radical. El primero con un esquema hipofraccionado. Más conveniente en épocas de pandemia, al disminuir las visitas hospitalarias.

### Palabras clave:

Linfopitelioma;  
Próstata;  
Radioterapia;  
Hipofraccionamiento.

# ***Lymphoepithelioma-like carcinoma of the prostate treated with hypofractionated radiotherapy: a case report***

## ***Abstract***

*Lymphoepithelioma-like carcinoma of the prostate is an extremely rare entity, which is associated with poor prognosis. Very limited scientific evidence is available about its treatment. According to the literature, radiation therapy is an option, although there are few publications about its use, and only conventional schemes have been used so far.*

*As detailed below, the case of a patient with lymphoepithelioma-like carcinoma of the prostate treated with radical radiotherapy is presented. The first with a hypofractionated scheme, that is more convenient in times of pandemic, by reducing hospital visits.*

### **Keywords:**

*Lymphoepithelioma;  
Prostate;  
Radiotherapy;  
Hypofractionation.*

**DISTRIBUIMOS A LOS  
PRINCIPALES  
PUNTOS DE VENTA**

**¡Pregunta en tu librería de confianza!**

**eRodio**  
*Formación para el empleo*



## Introducción

El Carcinoma linfopitelioma-like de origen próstático (CLEP) es sumamente raro, a diferencia de otras localizaciones como cabeza y cuello pulmón, o vejiga<sup>(1)</sup>. Se relaciona a la infección por virus de Epstein-Barr, pero esta conexión no es tan clara en próstata. Tiene un comportamiento agresivo, presentándose en estadios avanzados, y asociándose a mal pronóstico<sup>(2)</sup>.

Dada la escasez en experiencia y casos publicados, no existe un consenso claro sobre la mejor opción terapéutica. Aunque se dispone de muy poca evidencia, la radioterapia parece mostrar resultados favorables, sin un esquema ni dosis bien definidos.

A continuación, se presenta el caso de un paciente con carcinoma linfopitelioma-like de próstata tratado con radioterapia exclusiva. Se ha llevado a cabo una revisión de la literatura. Es el primer caso publi-

cado con un esquema hipofraccionado (más corto que los convencionales).

## Presentación del caso

Paciente de 79 años ex-fumador, con hipercolesterolemia y EPOC (enfermedad pulmonar obstructiva crónica). Consulta inicialmente por hematuria. Se somete a cistoscopia, citología y ecografía, sin hallazgos patológicos. Tras resección transuretral y biopsia, se informa de carcinoma linfopitelioma-like de origen prostático.

En estudio resonancia magnética y tomografía tóraco-abdomino-pélvica, se evidencia una lesión mal definida desde ápex hasta base prostática, con invasión de uretra, vesículas seminales, y adenopatías en cadena ilíaca izquierda (Figura 1). Se llega al diagnóstico de carcinoma linfopitelioma-like de próstata, estadio T4N1M0, con Antígeno Prostático Específico (PSA) de 0.43 ng/mL.

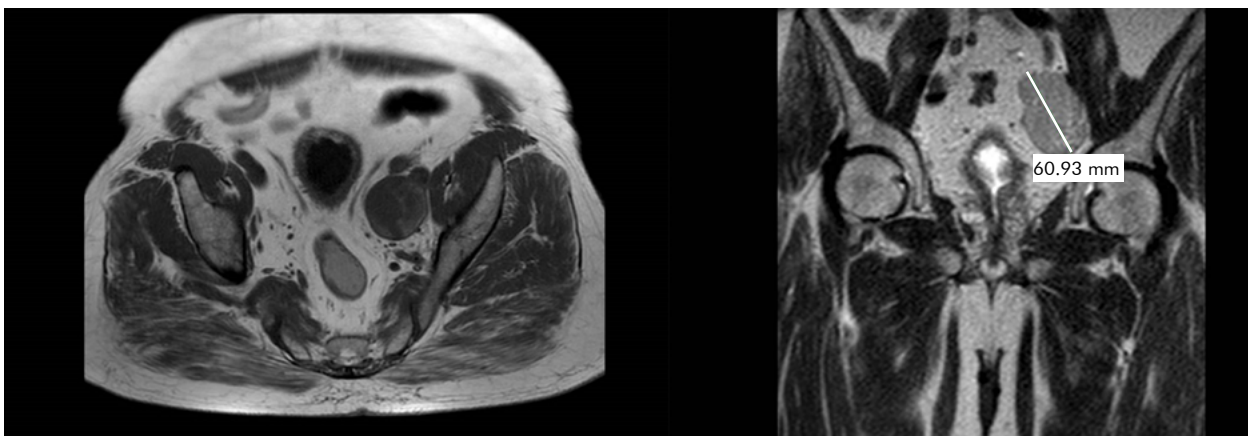


Figura 1. Imagen con cortes axial y coronal de RM (Resonancia Magnética) donde se observa una adenopatía a nivel de cadena ilíaca izquierda.

El paciente decidió recibir radioterapia tras exponer pros y contras frente a cirugía. Se realiza tratamiento radical con un esquema hipofraccionado de 28 sesiones, y se administran, simultáneamente, una dosis de 50.4Gy a 1.8Gy/sesión con intención profiláctica sobre cadenas ganglionares pélvicas, 64.4Gy a 2.3Gy/sesión sobre adenopatías afectas, y

70Gy a 2.5Gy/sesión sobre próstata y vesículas. (Figura 2). No recibió hormonoterapia.

El paciente mostró muy buena tolerancia (leve poliuria). Seis meses después, continúa asintomático, con un PSA de 0.23 ng/mL y sin evidencia de enfermedad.



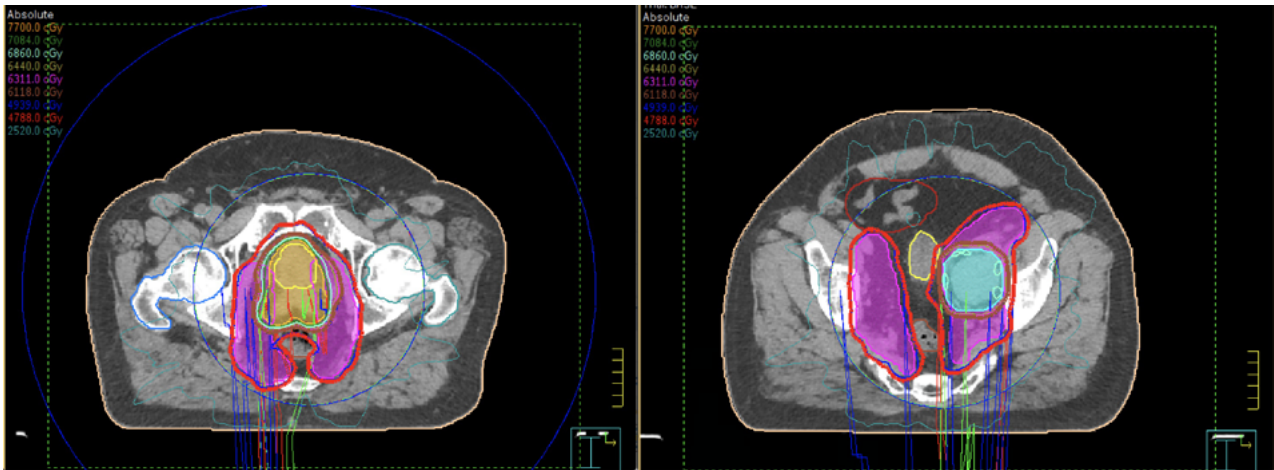


Figura 2. Imágenes dosimétricas de la radioterapia, donde se aprecian las curvas isodosis que cubren los volúmenes de cadenas ganglionares pélvicas (sombreado rosa), próstata (amarillo) y adenopatía iliaca (azul).

## Discusión

El Carcinoma linfoepitelioma-like (CLEP) es una neoplasia excepcional a nivel prostático. Sin embargo, es la estirpe principal en localizaciones como nasofaringe, donde se suele presentar localmente avanzada y está indicado tratamiento con radioterapia (con o sin quimioterapia)<sup>(3)</sup>.

El término linfoepitelioma se debe a sus propiedades morfológicas, en la que destaca la presencia de estroma linfoide<sup>(4)</sup>.

No existe consenso respecto al tratamiento. Entre las opciones: cirugía, radioterapia y/o quimioterapia. Sin evidencia para hormonoterapia, al no tratarse de adenocarcinoma<sup>(1,5)</sup>.

En la radioterapia de próstata, dosis mayores a 70Gy con fraccionamientos convencionales de 1.8-2Gy /sesión (más de 35 sesiones totales) han demostrado mejorar el control bioquímico<sup>(6)</sup>. Sin embargo, en el adenocarcinoma se sugiere mayor sensibilidad a dosis por fracción altas, y los esquemas hipofraccionados (mayor dosis/fracción y menor número total de sesiones) han demostrado ser una alternativa eficaz y son más convenientes para pacientes y centros sanitarios, disminuyendo el número total de sesiones<sup>(7,8)</sup>.

En este caso, el paciente recibió radioterapia hipofraccionada (28 sesiones) con excelente tolerancia y resultado clínico.

## Discussion

*Lymphoepithelioma-like carcinoma (LEPC) is a very rare prostatic neoplasm. However, it is the main subtype in locations such as the nasopharynx, where it is usually locally advanced and treatment with radiotherapy (with or without chemotherapy) is indicated<sup>(3)</sup>.*

*The term lymphoepithelioma is due to its morphological properties, in which the presence of lymphoid stroma is highlighted<sup>(4)</sup>.*

*There is no consensus regarding treatment. Among the options: surgery, radiation therapy and / or chemotherapy. No evidence for hormone therapy, as it is not adenocarcinoma<sup>(1,5)</sup>.*

*In prostate radiotherapy, doses greater than 70Gy with conventional fractionations of 1.8-2Gy/ session (more than 35 total sessions) have been shown to improve biochemical control<sup>(6)</sup>. However, in adenocarcinoma, greater sensitivity to higher doses per fraction is suggested, and hypofractionated schemes (higher dose/fraction and lower total number of sessions) have proven to be an effective alternative and are more convenient for patients and health services, reducing the total number of sessions<sup>(7) (8)</sup>.*

*In this case, the patient received hypofractionated radiotherapy (28 sessions) with excellent tolerance and clinical results.*

## Conclusiones

El CLEP es una neoplasia muy rara con mal pronóstico. La radioterapia es una herramienta eficaz, cómoda, y con escasa toxicidad. El esquema hipofraccionado se tolera bien y es una buena opción, especialmente en tiempos de pandemia, donde es conveniente disminuir visitas al hospital.

No obstante, se requieren más datos para determinar el tratamiento óptimo y el esquema más adecuado de radioterapia.

## Conclusions

*LEPC is a very rare neoplasm with a poor prognosis. Radiation therapy is an effective, comfortable treatment, with low toxicity. Hypofractionation is well tolerated and it is a good option, especially in times of pandemic, where it is convenient to reduce visits to the hospital.*

*However, more data are required to determine the optimal treatment and the most appropriate radiotherapy regimen.*

## Declaración de transparencia

El autor principal (defensor del manuscrito) asegura que el manuscrito es un artículo honesto, adecuado y transparente; que ha sido enviado a la revista científica SANUM, y que no ha excluido aspectos importantes. Todos los autores han contribuido sustancialmente en la elaboración y revisión crítica del contenido y aprobación definitiva del presente artículo.

## Fuentes de Financiación

Sin fuentes de financiación.

## Conflicto de Intereses

Sin conflicto de intereses.

## Publicación

El presente artículo no ha sido presentado en ningún evento científico.

## Agradecimientos

Nos gustaría agradecer al paciente su autorización para la publicación del caso, y a los compañeros que nos han facilitado las imágenes que ilustran el trabajo.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Lopez-Beltran A, Cheng L, Prieto R, Blanca A, Montironi R. *Lymphoepithelioma-like carcinoma of the prostate*. Hum Pathol. 2009;40(7):982-7.
2. Grinstein S, Preciado MV, Gattuso P, Chabay PA, Warren WH, de Matteo E, et al. *Demonstration of Epstein-Barr virus in carcinomas of various sites*. Cancer Res. 2002;62(17):4876-8.
3. Zhang B, Li MM, Chen WH, Zhao JF, Chen WQ, Dong YH, et al. *Association of Chemoradiotherapy Regimens and Survival Among Patients With Nasopharyngeal Carcinoma: A Systematic Review and Meta-analysis*. JAMA Netw open. 2019;2(10):e1913619.
4. Venyo AKG. *Primary Lymphoepithelioma-Like Carcinoma of the Prostate Gland: A Review of the Literature*. Scientifica. 2016:1876218.
5. Eisa W, Kheyfets S, Walton J, Zhu S, Garg T. *Lymphoepithelioma-like Carcinoma (LELC) of the Prostate*. Urol Case Reports. 2016;5:25-6.
6. Hou Z, Li G, Bai S. *High dose versus conventional dose in external beam radiotherapy of prostate cancer: a meta-analysis of long-term follow-up*. Journal of Cancer Research and Clinical Oncology. 2015;141(6):1063-71.
7. Hennequin C, Guillermin S, Quero L. *Rationale for hypofractionation*. Cancer/Radiotherapie. 2019;23(6-7):500-502.
8. Feralla L, Limoncin E, Vittorini F, Chalaszczuk A, Sorce C, Grimaldi G, et al. *Conventional high-dose vs hypofractionated-radiotherapy in prostate cancer: A systematic-review of RCTs with trial sequential analysis*. Anticancer Res. 2019;139:75-82.
9. Lee WR, Dignam JJ, Amin MB, Bruner DW, Low D, Swanson GP, et al. *Randomized phase III noninferiority study comparing two radiotherapy fractionation schedules in patients with low-risk prostate cancer*. J Clin Oncol. 2016;34(20):2325-32.

# *¡Emprende!*

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

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

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

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



¡AVANZANDO  
CON LA REVISTA  
CIENTIFICA  
SANUM!

https://www.revistacientificasanum.com

**SANUM**  
Revista Científico-Sanitaria

Número actual | Archivo | Sobre la revista | Autores

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

**SANUM** es la revista científica sanitaria y de expresión de la Federación de Empleados de Limpieza Profesional (FeSP UGT Andalucía).

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

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

**Leer Online**

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

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

Escribe aquí para buscar

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



# Nueva web revista científica SANUM.

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

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

**¡Consúltala!**

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

# Intervención de la matrona en gestante con trabajo de parto y coinfección VIH/COVID-19

Díaz-Jiménez, D. Ortiz-Rodríguez, I. González-Berrocal, P.

*"Intervención de la matrona en gestante con trabajo de parto y coinfección VIH/COVID-19".*

SANUM 2021, 5(2) 62-70

## AUTORAS

Désirée Díaz-Jiménez

Enfermera Especialista en Obstetricia y Ginecología. Hospital Universitario Virgen de la Victoria. Málaga.

Irene Ortiz Rodríguez


Enfermera Especialista en Obstetricia y Ginecología. Hospital Materno-Infantil. Málaga.

Paula González Berrocal

Enfermera Especialista en Obstetricia y Ginecología. Hospital Materno-Infantil. Málaga.

### **Autora de correspondencia:**

Désirée Díaz-Jiménez

 diazjimenezdesiree@hotmail.com

### **Tipo de artículo:**

Caso clínico

### **Sección:**

Enfermería, Obstetricia y Ginecología

**F. recepción:** 11/02/2021

**F. aceptación:** 16/03/2021

## Resumen

El Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) representa uno de los problemas de salud más relevantes a escala mundial. En nuestro medio, la prevalencia en madres de recién nacidos vivos se sitúa en el 1,44‰. El parto constituye el período de mayor riesgo de transmisión vertical del VIH. Dadas las condiciones especiales de las gestantes infectadas por VIH y siendo conscientes de la rápida y progresiva expansión de la pandemia por la enfermedad infecciosa del virus de ARN SARS-CoV-19 (COVID-19) a nivel mundial, se presenta el caso de una gestante con coinfección de VIH y COVID-19 en trabajo de parto espontáneo. Debido a las buenas condiciones obstétricas se permite la progresión del parto y finalización de este por vía vaginal. El papel de la matrona en el proceso es crucial, dada la incertidumbre y el temor que muestra la mujer. Se realiza un plan de cuidados para priorizar los problemas que suponen una alteración del bienestar de la paciente.

### **Palabras clave:**

Trabajo de parto;  
VIH;  
COVID-19;  
Enfermeras  
obstétricas.

# Midwifery care in labor and coinfection HIV/COVID-19

## Abstract

The Human Immunodeficiency Virus (HIV) represents one of the most relevant health problems worldwide. In our environment, the prevalence of pregnancy women who deliver alive babies stood at 1.44 ‰. Childbirth is the period of greatest risk of vertical transmission of HIV. Given the special conditions of HIV-infected pregnant women and being aware of the rapid and progressive expansion of the pandemic caused by the infectious disease of the RNA virus SARS-CoV-19 (COVID-19) worldwide, the case of a pregnant woman with HIV and COVID-19 coinfection in spontaneous labor. Due to the good obstetric conditions, the progression of vaginal delivery is allowed. The role of the midwife in the process is crucial because of the uncertainty and fear that the woman shows. A care plan is made to prioritize problems that alter the patient's well-being.

### Keywords:

Labor, Obstetric;  
HIV;  
COVID-19;  
Nurse midwives.



### Introducción

El virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) representa uno de los problemas de salud más relevantes a escala mundial. Según datos de ONUSIDA, una media de 35 millones de personas en el mundo convive con el VIH, de los cuales 15,7 millones son mujeres<sup>1</sup>.

En nuestro medio, la prevalencia de VIH en madres de recién nacidos vivos se sitúa en el 1,44%<sup>2</sup>. La transmisión vertical (TV), en ausencia de terapia y profilaxis materna se produce en un 14-25% de los casos en países desarrollados. La lactancia materna aumenta el riesgo en un 16%<sup>2</sup>.

La introducción del tratamiento antirretroviral (TAR) y la implementación de las diferentes medidas preventivas de la TV (cesárea electiva en casos seleccionados, lactancia artificial, profilaxis intraparto, tratamiento del recién nacido, etc) ha reducido la tasa de TV del VIH a cifras inferiores al 2%<sup>2</sup>.

El parto constituye el período de mayor riesgo de transmisión vertical del VIH<sup>3</sup>. Sin embargo, si la paciente ha realizado un correcto seguimiento de su enfermedad a lo largo del embarazo, cumpliendo con el TAR de forma adecuada y presentando una carga viral (CV) indetectable; el punto de corte de CV indetectable puede variar según la técnica de detección, siendo habitualmente < 50 copias/mililitros (cop/ml), y siendo la edad gestacional por encima de las 36 semanas, se puede dejar evolucionar el parto vaginal, si no existe contraindicación obstétrica<sup>2,4</sup>.

En estos casos, no se ha comprobado que la cesárea electiva mejore el riesgo de transmisión vertical al feto (1% o menor) frente al parto vaginal aumentando, sin embargo, los riesgos maternos. En cualquier otra circunstancia, se realizará una cesárea<sup>2</sup>.

En caso de parto por vía vaginal se debe evitar, en lo posible, cualquier procedimiento invasivo (amniotomía artificial, parto instrumental, episiotomía) con el fin de minimizar la posibilidad de transmisión vertical<sup>4</sup>. Se ha demostrado que la rotura de las membranas amnióticas aumenta el riesgo de TV; cada hora de bolsa rota aumenta un 2% el riesgo<sup>1</sup>. El tratamiento intraparto recomendado por haber demostrado mayor eficacia en la reducción de la tasa de TV del virus es la Zidovudina intravenosa (IV) (2 mg/kg de peso durante 1 hora (h) seguido de 1 mg/kg de peso/hora hasta finalizar el parto)<sup>4</sup>.

Por otra parte, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró el estado de pandemia el día 11 de marzo de 2020 debido a la infección causada por el

SARS-CoV-2 (COVID-19)<sup>5</sup>. Existen aún pocos datos disponibles referentes a la afectación de la enfermedad durante la gestación, pero las embarazadas no parecen tener una mayor susceptibilidad para contraer la infección ni para presentar complicaciones graves<sup>6,7</sup>. Según varios estudios, más de la mitad de ellas son asintomáticas en el momento del parto<sup>8</sup>. En todo caso, dados los cambios producidos en la anatomía y fisiología respiratoria por el embarazo (elevación del diafragma, engrosamiento de la mucosa bronquial o aumento del consumo de oxígeno), así como las modificaciones de la respuesta inmune<sup>9</sup>, la evolución de la afección podría ser más severa y, por ello, se debe prestar especial atención ante pacientes con comorbilidades, como ocurre en el caso de las gestantes con VIH.

En cuanto a la coinfección VIH/COVID-19, varios informes de casos y pequeños estudios de cohortes entre personas con VIH hospitalizadas a causa de la COVID-19 han mostrado unos resultados clínicos comparables y un riesgo similar de infección por SARS-CoV-2 respecto a la población general, particularmente en aquellos casos en que la infección por VIH se encuentra bien controlada (toman TAR y presentan un recuento de linfocitos CD4 > 200 células/mm<sup>3</sup> y carga viral suprimida)<sup>10</sup>.

La incidencia y la presentación clínica de la infección por SARS-CoV-2 en personas con VIH no parecen ser diferentes a las personas VIH negativas<sup>11,12</sup>. Según un estudio que evaluó la incidencia, características clínicas y pronóstico de SARS-CoV-2 en una cohorte española de personas con VIH, la tasa de infección global fue de 1.2% en personas con VIH versus 0.92% en población general. Una revisión sistemática y meta-análisis incluyendo casos, series y cohortes realizada para evaluar prevalencia, características clínicas y resultados de la coinfección VIH/COVID-19 demostró que la prevalencia de SARS-CoV-2 entre personas con VIH fue de 0.68%. Tampoco ha sido demostrada una mayor gravedad de COVID-19 ni mayor letalidad en personas con VIH<sup>11</sup>.

Por ello, la evidencia aconseja a las gestantes con VIH que tomen las mismas precauciones frente a la COVID-19 que se recomiendan para la población general 10: lavarse las manos con frecuencia, mantener el distanciamiento físico, usar mascarilla, así como solicitar atención médica y autoaislarse si aparecen síntomas o se tiene contacto con un caso positivo de COVID-19.

Debido a las condiciones especiales de las gestantes infectadas por VIH y siendo conscientes de la rápida y progresiva expansión de la pandemia de COVID-19 a nivel mundial<sup>5</sup>, hemos querido presentar el caso de una gestante con coinfección de VIH/



COVID-19 en trabajo de parto, incluyendo la información que existe hasta el momento sobre la epidemiología y características de la coinfección VIH/COVID-19 y recopilando las recomendaciones y evidencias en el manejo práctico de las gestantes con infección por COVID-19 en el contexto de VIH, basadas en los estudios y documentos publicados hasta este momento, con el objetivo de clarificar las pautas de atención obstétrica.

## Presentación del caso

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

Mujer de 37 años, secundípara, que ingresa en el área de partos, procedente de urgencias, de 37+4 semanas de gestación por trabajo de parto en curso, tras valoración, en el Hospital Materno-Infantil de Málaga.

**Antecedentes Obstétricos:** Parto eutócico en 2018, sin incidencias. Gestación actual en seguimiento por alto riesgo obstétrico y unidades especiales debido a antecedentes personales. Gestación normoevolutiva y acorde a fecha de última regla.

**Antecedentes personales:** No alergias medicamentosas, infección por VIH diagnosticada en 2015 por sospecha de transmisión horizontal ante el positivo en infección por VIH de la pareja en ese momento; resto de serología realizada en el control de embarazo habitual negativa para Virus de la hepatitis B, C y A, Lúes, Toxoplasma; paciente inmune a la Rubéola.

Tratamiento antirretroviral combinado (triple terapia) durante toda la gestación según protocolo de unidad de enfermedades infecciosas y en consenso con unidad obstétrico ginecológica; con buen control gestacional y correcto cumplimiento terapéutico, no solo durante la gestación si no desde el diagnóstico de la infección. Recuento de linfocitos T CD4+ en semana 36 de gestación: viremia indetectable (31 copias/ml).

Infección por SARS-Cov-2 diagnosticada por Prueba diagnóstica por 'Reacción en Cadena de la Polimerasa' (PCR), control en Fisiopatología fetal en semana 37, no presentando síntomas en ningún momento desde su diagnóstico.

De acuerdo a la conformidad de los especialistas, buen control gestacional y buen estado general ma-

terno fetal, se permite progresión del parto eutócico y finalización de este vía vaginal sin intervenciones innecesarias para acelerar el proceso.

**Constantes al ingreso:** Tensión Arterial (TA): 127/84 mmHg; Frecuencia Cardíaca (FC) 101 latidos por minuto (lpm); Temperatura (T) 36,7 °C, Saturación de oxígeno: 99%.

**Tacto vaginal al ingreso:** cérvix centrado, blando, borrado 100%, 5 cm de dilatación, presentación cefálica sobre estrecho superior. Bolsa amniótica íntegra.

**Registro cardiotocográfico fetal:** patrón tranquilizador, ascensos presentes, Frecuencia cardiaca fetal basal (FCF): 145 lpm, variabilidad conservada, dinámica uterina regular, 3 contracciones cada 10 minutos percibidas como moderadamente dolorosas.

La paciente no desea analgesia epidural.

A su entrada al paritorio la gestante se muestra agitada, refiere estar asustada por la situación; nos cuenta que hace 4 días le comunicaron el resultado positivo de la PCR para SARS-Cov-2 y que, a pesar de encontrarse bien y no presentar sintomatología, exterioriza mucha incertidumbre con respecto al desenlace del parto y posterior posparto. Además, en nuestro primer contacto con ella en el área de partos y estableciendo un rápido vínculo con la paciente debido a su situación, se sincera hablando sobre su condición crónica, el VIH. Está muy preocupada por su deseo de amamantar de forma natural y no poder llevarlo a cabo y; por si en algún momento, a pesar del buen control gestacional y terapéutico, pudiera haber puesto en peligro la salud de su bebé. A todo esto, se suma la situación de aislamiento, soledad e inquietud que viven las embarazadas debido a la pandemia de SARS-Cov-2 presente.

Dada la problemática de esta paciente, la situación actual de medidas para intentar frenar la infección y propagación de la pandemia, y los actuales protocolos del hospital, no se permitió a su acompañante estar en la sala de partos, aumentando así el estado de nerviosismo, temor, ansiedad e incertidumbre. La matrona, al tratarse del profesional que atiende partos eutócicos y ser figura de referencia en el curso del parto normal, así como a lo largo de toda la vida de la mujer, debe acompañar a la mujer en este proceso, sean cuales sean las circunstancias, mostrándose empática, cercana y profesional. Debe proporcionar seguridad sobre su proceso a la mujer, reduciendo su ansiedad y mejorando sus sentimientos de autocontrol. En la situación sanitaria actual, en la que el acceso de los familiares al hospital está restringido, se hace, si cabe, más imprescindible el acompañamien-

to de la figura de enfermera obstétrica ginecológica, dando apoyo emocional continuo a la mujer, proporcionándole sensación de seguridad, así como soporte para el proceso del parto en este caso. A pesar de las barreras físicas y emocionales que pueden suponer el equipamiento de protección del profesional en la atención a la paciente en estos casos, la matrona crea un entorno de confianza que sirve de ayuda a la mujer durante su estancia en el área de partos.

**Valoración de enfermería:** recogida de datos según el modelo de Virginia Henderson (tabla I), a partir del cual se elabora un Plan de Cuidados.

## Plan de cuidados

En las tablas I y II se recogen los principales resultados derivados del presente caso clínico. En la tabla II se recogen etiqueta diagnóstica, planificación de los cuidados y seguimiento/evaluación tras su ejecución, elaborados según taxonomía estandarizada enfermera<sup>14-16</sup>. Tras la identificación, se procede a priorizar aquellos problemas que suponen la alteración del bienestar. Las intervenciones suponen la participación activa de la gestante.

1º **Respirar normalmente.** Manifestaciones (m) de independencia: No fuma. Respira sin dificultad; m. dependencia no se observan. Datos a considerar: infección activa asintomática por SARS-coV-2.

2º **Comer y beber adecuadamente.** M. de independencia: dieta mediterránea; m. dependencia: no se observan. Datos a considerar: ganancia de 10 kilos durante el embarazo.

3º **Eliminar por todas las vías corporales.** M. de independencia: polaquiuria; m. dependencia: no se observan.

4º **Moverse y mantener posturas adecuadas.** M. de independencia: refiere no haber realizado ningún tipo de ejercicio físico en el embarazo debido a la situación actual y el miedo al contagio; m. dependencia: no se observan.

5º **Dormir y descansar.** M. de independencia: no se observan; m. dependencia: no se observan; datos a considerar: refiere cansancio por no dormir bien debido a las innumerables preocupaciones por su condición personal y situación presente.

6º **Escoger la ropa adecuada.** Vestirse y desvestirse. M. de independencia: viste adecuadamente; m. dependencia: no se observan. Datos a considerar: leve dificultad para atarse los zapatos y recoger objetos del suelo.

7º **Mantener la temperatura corporal dentro de los límites normales adecuando la ropa y modificando el ambiente.** M. de independencia: no se observan; m. dependencia: no se observan.

8º **Mantener la higiene corporal y la integridad de la piel.** M. de independencia: adecuada hidratación de piel y mucosas; m. dependencia: no se observan.

9º **Evitar los peligros ambientales y evitar lesionar a otras personas.** M. de independencia: Lleva a cabo las medidas sanitarias recomendadas para protegerse y proteger a los demás evitando el contagio del SARS-coV-2; m. dependencia: no se observan. Datos a considerar: buen cumplimiento terapéutico de su tratamiento para la infección por VIH.

10º **Comunicarse con los demás expresando emociones, necesidades, temores u opiniones.** M. de independencia: es capaz de comunicarse con la matrona y manifestar sus sentimientos; m. de dependencia: expresa temor, ansiedad e incertidumbre en el momento de la valoración, reclama estar acompañada por su pareja.

11º **Vivir de acuerdo con sus propios valores y creencias.** M. de independencia: no se observan; m. dependencia: no se observan.

12º **Ocuparse en algo de tal forma que su labor tenga un sentido de realización personal.** M. de independencia: se muestra triste y atemorizada con la llegada del recién nacido; m. dependencia: no se observan.

13º **Participar en actividades recreativas.** M. independencia: Debido a la pandemia no realiza ejercicio físico en el embarazo; m. dependencia: no se observan.

14º **Aprender, descubrir o satisfacer la curiosidad que conduce a un desarrollo normal y a usar los recursos disponibles.** M. de independencia: muestra mucho interés ante todo lo explicado por la matrona, la considera profesional de referencia pero manifiesta su disconformidad con que su pareja no pueda estar presente y la incertidumbre sobre el desenlace; m. de dependencia: muchas dudas e incertidumbres sobre el proceso de embarazo, infección por covid19, infección por VIH y cambio continuo de protocolos hospitalarios frente a la pandemia y su situación personal.

Tabla I. Valoración de enfermería según modelo conceptual de Virginia Henderson.

NANDA [00148] Temor					
<b>Definición:</b> Respuesta a la percepción de una amenaza que se reconoce conscientemente como un peligro.					
<b>Relacionado con:</b> Separación del sistema de apoyo, entorno desconocido.					
<b>Manifestado por:</b> Identifica el objeto del temor, los estímulos se consideran una amenaza.					
	Indicadores Actividades	Puntuación inicial	NIC [5602] Enseñanza: proceso de enfermedad	Puntuación final	Duración de la observación
NOC [1404] Creencias sobre la salud: percepción de amenaza	[170405] Preocupación sobre posibles complicaciones	4	<b>Actividades:</b> Revisar el conocimiento del paciente sobre su afección.  Explorar con la paciente lo que ya ha hecho para controlar los síntomas.  Dar seguridad sobre el estado del paciente, según corresponda	2	Durante la estancia en partos
	[170411] Impacto percibido sobre el estilo de vida futuro	4		1	
	[17404] Preocupación sobre enfermedad o lesión	4		3	
NANDA [00125] Impotencia					
<b>Definición:</b> Experiencia de falta de control sobre una situación, incluyendo la percepción de que las propias acciones no afectan significativamente al resultado.					
<b>Relacionado con:</b> ansiedad, dolor, estigmatización					
<b>Manifestado por:</b> sentido de control insuficiente y dudas sobre la ejecución del rol					
	Indicadores Actividades	Puntuación inicial	NIC [5270] Apoyo emocional	Puntuación final	Duración de la observación
NOC [1702] Creencias sobre la salud: percepción de control	[170205] Creencia de que las propias acciones controlan los resultados sobre la salud	2	<b>Actividades:</b> Comentar la experiencia emocional con la paciente  Realizar afirmaciones empáticas o de apoyo  Ayudar a la paciente a reconocer sentimientos tales como la ansiedad, ira o tristeza  Escuchar las expresiones de sentimientos y creencias	5	Durante la estancia en partos
	[170201] Responsabilidad percibida sobre decisiones acerca de la salud	3		5	
	Indicadores Actividades	Puntuación inicial	NIC [5510] Educación para la salud	Puntuación final	Duración de la observación
NOC [1501] Desempeño del rol	[150101] Desempeño de las expectativas del rol	2	<b>Actividades:</b> Determinar el contexto personal y el historial sociocultural de la conducta sanitaria personal, familiar o comunitaria.  Priorizar las necesidades de aprendizaje identificadas en función de las preferencias del paciente, habilidades de la enfermera, recursos disponibles y probabilidades de éxito en la consecución de las metas.	4	Durante la estancia en partos
	[150109] Descripción de los cambios de rol con un nuevo miembro de la familia	3		5	

Aplicada Escala Tipo Likert: 1: Nunca demostrado. 2: Raramente demostrado. 3: A veces demostrado. 4: Frecuentemente demostrado. 5: Siempre demostrado.

Tabla II: Diagnósticos NANDA (*North American Nursing Diagnosis Association*)<sup>12</sup>, NOC (*Nursing Outcomes Classification*)<sup>13</sup>, NIC (*Nursing Interventions Classification*)<sup>14</sup> y actividades realizadas.

## Resultados

Tras las intervenciones realizadas por la matrona durante la estancia de la gestante en el paritorio, se observa una diferencia en la puntuación de la escala Likert de los indicadores mencionados.

Una vez realizadas las actividades descritas se percibe un cambio en los valores de las puntuaciones de los indicadores; todos ellos progresan. Algunos aumentan en número y otros disminuyen debido al carácter positivo o negativo de la escala Likert.

Respecto al diagnóstico "Temor", el indicador "preocupación sobre posibles complicaciones" manifiesta una disminución de la puntuación desde 4 a 2, demostrando una mejoría. El indicador "impacto percibido sobre el estilo de vida futuro" experimenta un descenso de la puntuación desde 4 a 1 en la escala Likert y el indicador "preocupación sobre enfermedad o lesión" un descenso de 4 a 3.

En relación al diagnóstico "Impotencia", el indicador "creencia de que las propias acciones controlan los resultados sobre la salud" manifiesta un aumento en la puntuación, desde 2 hasta 5 en la escala Likert. El indicador "responsabilidad percibida sobre decisiones acerca de la salud" muestra una progresión desde 3 hasta 5 en la escala de medición.

Por último, el indicador "desempeño de las expectativas del rol" evoluciona desde una puntuación de 2 hasta 4 y "descripción de los cambios de rol con un nuevo miembro de la familia" incrementa su valor desde 3 hasta 5 en la escala Likert.

## Discusión

El diagnóstico enfermero "Temor" se define como la respuesta generada ante la percepción de una amenaza que se reconoce conscientemente como un peligro<sup>14</sup>. Durante el trabajo de parto, la incertidumbre y el desconocimiento de una experiencia nunca antes vivida a menudo se relacionan con la aparición de este sentimiento en las mujeres embarazadas. Además, las nuevas restricciones debido a la pandemia por COVID-19, como la limitación de las visitas y, en muchas ocasiones, del acompañamiento durante el parto, agravan su situación<sup>9</sup>.

En casos como el que se ha descrito en este artículo, la actuación de la matrona es esencial. Mediante la elaboración de un plan de cuidados, es capaz de priorizar los problemas que muestra la paciente y poner especial énfasis en atender aquellos aspectos que le causan mayor estrés. La matrona ayuda a disminuir su miedo y preocupación sobre las posibles complicaciones proporcionándole apoyo emocional y confianza, mejorando la puntuación de los indicadores propuestos y la satisfacción de la paciente.

Además, estudios defienden que la sensación de control y contar con el apoyo de una matrona son las variables más importantes para conseguir que el parto sea una experiencia positiva<sup>17</sup>. En el caso clínico propuesto, la matrona guía a la mujer y la empodera, aportándole confianza y reduciendo, así, los sentimientos de impotencia y de falta de control sobre su situación.

# OPOSICIONES

## Servicio Andaluz de Salud

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

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



## Discussion

*The nursing diagnosis "Fear" is defined as the response generated by the perception of a threat that is consciously recognized as a danger<sup>14</sup>. During labor, uncertainty and ignorance of an experience never before lived are often related to the appearance of this feeling in pregnant women. In addition, the new restrictions due to the COVID-19 pandemic, such as the limitation of visits and often, of accompaniment during delivery, aggravate their situation<sup>9</sup>.*

*In cases like the one described in this article, the role of the midwife is essential. By drawing up a care plan, he is able to prioritize the problems that the patient shows and put special emphasis on addressing those aspects that cause him the most stress. The midwife helps reduce her fear and worry about possible complications by providing emotional support and confidence, improving the score of the proposed indicators and patient satisfaction.*

*In addition, studies defend that the feeling of control and having the support of a midwife are the most important variables to ensure that the delivery is a positive experience<sup>17</sup>. In the proposed clinical case, the midwife guides the woman and empowers her, providing confidence and thus reducing feelings of helplessness and lack of control over their situation.*

## Conclusión

Los efectos de la interacción de estas dos infecciones no son todavía claros debido a la escasez de datos y estudios<sup>11,12</sup>. La información acerca de la coinfección VIH/COVID-19 es limitada, por lo que se torna crucial ampliar el conocimiento de los efectos de la infección por COVID-19 en la infección por VIH a nivel local, regional y mundial, así como en el contexto del embarazo<sup>5</sup>.

En las gestantes con infección por COVID-19 sin criterios de gravedad, así como en las mujeres que presentan infección por VIH la vía de parto dependerá de las condiciones obstétricas y del estado fetal<sup>4,7</sup>. Siempre que sea posible debe favorecerse el parto vaginal, a fin de evitar complicaciones quirúrgicas innecesarias<sup>7</sup>.

Los sistemas de salud deben ser capaces de incorporar nuevas estrategias de prevención y aten-

ción a la mujer que garanticen el acceso y continuidad de los cuidados esenciales de calidad<sup>18</sup>. La figura de la matrona se hace indispensable en la atención en el proceso de parto, más aún en relación a la problemática sanitaria actual, sumado a la realidad del aislamiento social y la falta de acompañamiento, así como a la incertidumbre sobre el desenlace de los acontecimientos, siendo de especial utilidad en el proceso del parto.

## Conclusion

*The effects of the interaction of these two infections are not yet clear due to the lack of data and studies<sup>11,12</sup>. Information about HIV / COVID-19 coinfection is limited, so it is crucial to expand the knowledge of the effects of COVID-19 infection on HIV infection at the local, regional and global levels, as well as in the context of pregnancy<sup>5</sup>.*

*In pregnant women with COVID-19 infection without severity criteria, as well as in women with HIV infection, the delivery route depends on obstetric conditions and fetal status<sup>4,7</sup>. Whenever possible, vaginal delivery should be prioritized in order to avoid unnecessary surgical complications<sup>7</sup>.*

*Health systems must be capable of incorporate new prevention and care strategies for women that guarantee access and continuity of quality essential care<sup>18</sup>. Midwifery is essential in the care of the delivery process, even more in relation to the current health problem, added to the reality of social isolation and lack of support, as well as the uncertainty about the outcome of the events, being especially useful in the process of childbirth.*

## Declaración de transparencia

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

## Publicación

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

## Conflicto de Intereses

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

## Fuentes de Financiación

Ninguna.

## Agradecimientos

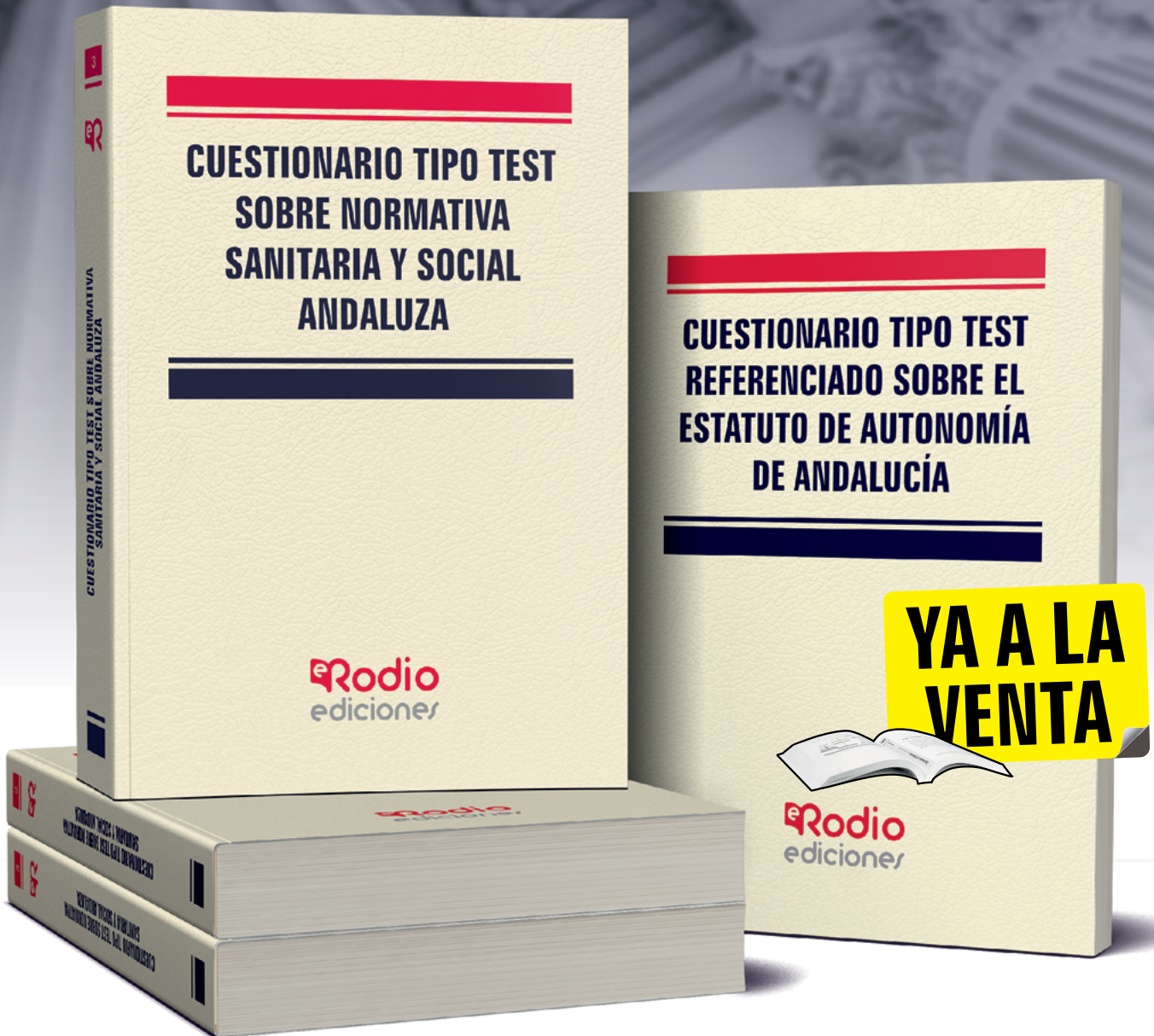
El correcto abordaje de este caso clínico tiene su origen en el trabajo coordinado y consensuado del grupo de profesionales que asistieron a la gestante dentro del Marco Sanitario Hospital Materno-Infantil de Málaga. Agradecemos a la matrona/ residente de matrona que asistieron en el caso por su rápida y acertada actuación y a todos/as nuestros/as compañeros/as por la colaboración desinteresada y la apuesta por el aprendizaje basado en problemas como forma de acercar a los profesionales sanitarios a la realidad asistencial y a la situación actual.

## BIBLIOGRAFÍA

1. González Rodríguez L, Cernadas Pires SE, González Boubeta R, Cerviño Gómez E, Ocampo Hermida E, Miralles Álvarez C, et al. *Resultados perinatales asociados a las gestantes infectadas por el virus de la inmunodeficiencia humana en el Complejo Hospitalario Universitario de Vigo*. Prog Obstet Ginecol. 2016; 59: 3-6.
2. Unidad de Infecciones Perinatales. Servicio de Medicina Materno-Fetal. Hospital Clínic. Hospital Sant Joan de Déu. Universitat de Barcelona. *Protocolo: Infección por VIH y gestación*. 2014.
3. Silva Muñoz G, Villa Gómez PM, Orellana Reyes M. *Conducta de la matrona ante la gestación y SIDA: Recomendaciones para evitar la transmisión vertical madre-hijo*. Rev digital Excmo. Colegio de Enfermería de Cádiz. 2018.
4. Grupo de expertos de la Secretaría del Plan Nacional sobre el Sida (SPNS), Grupo de Estudio de Sida (gesida)/Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO) y Sociedad Española de Infectología Pediátrica (SEIP). *Documento de consenso para el seguimiento de la infección por el VIH en relación con la reproducción, embarazo, parto y profilaxis de la transmisión vertical del niño expuesto*. Enero, 2018.
5. Posada-Vergara MP, Alzate-Ángel JC and Martínez-Buitrago E. *COVID-19 y VIH*. 2020. Colomb Med (Cali); 51(2): e-4327.
6. Valdés-Bango M, Meler E, Cobo T, Hernández S, Caballero A, García F, et al. *Guía de actuación para el manejo de la infección por COVID-19 durante el embarazo*. Clin Invest Gin Obst. 2020; 47(3): 118-127.
7. Servei de Medicina Maternofetal i Servei de Neonatologia. Servei d'Anestesiologia i Reanimació. Secció d'Anestesiologia ICGON-ICNU. Servei de Malalties Infeccioses. Hospital Clínic. Universitat de Barcelona. *Protocolo: Coronavirus (COVID-19) y gestación*. 2021.
8. Ministerio de Sanidad. *Documento técnico: Manejo de la mujer embarazada y el recién nacido con COVID-19*. Junio, 2020.
9. González-de la Torre H, et al. *Recomendaciones y manejo práctico de la gestante con COVID-19: scoping review*. Enferm Clin. 2020.
10. WHO Department of Global HIV, Hepatitis and STI Programmes. *Preguntas y respuestas sobre COVID-19, VIH y uso de antirretrovirales*. Marzo, 2020.
11. Cabrera S. *VIH en tiempos de COVID-19*. Cátedra de Enfermedades Infecciosas. Julio, 2020.
12. Aquino-Canchari CR, Quispe-Arrieta RC, Katia Medalith Huaman Castillon KM. *COVID-19 y su relación con poblaciones vulnerables*. Rev haban cienc méd. 2020. 19 (Supl.): e3341.
13. BOE.es - *Documento BOE-A-1999-23750* [Internet]. [cited 2021 Jan 12]. Available from: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1999-23750>.
14. Herdman TH, Kamitsuru S, editores. *NANDA International. Diagnósticos enfermeros: definiciones y clasificación*. 11a ed. Madrid: Elsevier; 2018-2020.
15. Moorhead S, Johnson M, Maas ML, Swanson E, editores. *Clasificación de resultados de enfermería (NOC)*. 6a ed. Madrid: Elsevier; 2018.
16. Bulechek GM, Butcher HK, McCloskey-Dochterman J, Wagner CM, editores. *Clasificación de intervenciones de enfermería (NIC)*. 7a ed. Madrid: Elsevier; 2018.
17. Gómez López ME. *Guía de atención psicológica de la mujer con complicaciones obstétricas*. Perinatol Reprod Hum. 2018; 32 (2): 85-92.
18. Paredes JL, Navarro R, Cabrera DM, Diaz MM, Mejía F, Caceres CF. *Los desafíos en la continuidad de atención de personas viviendo con VIH en el Perú durante la pandemia de la COVID-19*. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2020;38(1)

**Rodio**  
ediciones

**Colección**  
**JURÍDICA**



**¡PÍDELOS EN TU LIBRERÍA!**

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

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



# Riesgo genético y ambiental en enfermedad mental: esquizofrenia y obesidad. Una revisión bibliográfica

Ramos-Galindo, E.; Cobos-López, G.; Morales-Rodríguez, A.M. "Riesgo genético y ambiental en enfermedad mental: esquizofrenia y obesidad. Una revisión bibliográfica". *SANUM* 2021, 5(2) 72-93

## AUTORES

Eva Ramos Galindo

Enfermera. Hospital Universitario Vall d'Hebron

Gonzalo Cobos López

Enfermero. Desempleado

Ángela María Morales Rodríguez

Enfermera. Hospital Universitario Vall d'Hebron.

## Autora de correspondencia:

Eva Ramos Galindo

 eramosgalindo@hotmail.com

## Tipo de artículo:

Artículo de revisión

## Sección:

Enfermería. Salud mental

**F. recepción:** 14-01-2021

**F. aceptación:** 08-03-2021

## Palabras clave:

Esquizofrenia;

Trastornos psicóticos;

Obesidad;

Sobrepeso;

Índice de masa corporal;

Circunferencia de la cintura.

## Resumen

### Introducción

La primera causa de fallecimiento en pacientes con esquizofrenia son los problemas cardiovasculares, siendo la obesidad uno de los mayores factores de riesgo modificables en enfermedades cardiometabólicas. El IMC (*índice de masa corporal*) elevado en pacientes esquizofrénicos se relaciona con diversos factores, incluidos el estilo de vida y el uso de psicofármacos. Sin embargo, las anomalías metabólicas y la obesidad también se encuentran en pacientes sin tratamiento previo y aparecen desde las primeras fases de la esquizofrenia.

### Objetivos

El objetivo principal de este trabajo fin de grado (*TFG*) es revisar la literatura científica publicada en los últimos cinco años para evaluar si existe una relación de asociación entre esquizofrenia y obesidad en personas adultas y adolescentes.

### Metodología

Se realizó una búsqueda bibliográfica de los últimos cinco años, consultando las bases de datos PubMed, Scopus, CINAHL y SciELO, utilizándose la ecuación de búsqueda (Schizo\* OR psychosis OR psychotic) AND (obesity OR BMI OR "waist circumference" OR overweight). Finalmente, se seleccionaron 18 publicaciones para ser incluidas en la presente revisión.

### Desarrollo y conclusión

Existe evidencia suficiente para afirmar que hay una relación de asociación entre esquizofrenia y obesidad en adultos y adolescentes. La mala calidad de vida de los pacientes con esquizofrenia, el tratamiento antipsicótico, riesgos metabólicos intrínsecos preexistentes al uso de psicofármacos, la falta de actividad física, el sexo femenino, la presencia de patologías médicas comórbidas o determinados polimorfismos genéticos son las principales variables que podrían explicar dicha relación.



# Genetic and environmental risk in mental illness: schizophrenia and obesity. A bibliographic review

## Abstract

### Introduction

*The first cause of death in patients with schizophrenia is cardiovascular problems, obesity being one of the major modifiable risk factors in cardiometabolic diseases. Elevated BMI (body mass index) in schizophrenic patients is related to various factors, including lifestyle and use of psychotropic drugs. However, metabolic abnormalities and obesity are also found in treatment-naïve patients and appear from the early stages of schizophrenia.*

### Objectives

*The main objective of this final degree project (GFR) is to review the scientific literature published in the last five years to assess whether there is an association between schizophrenia and obesity in adults and adolescents.*

### Methodology

*A bibliographic search of the last five years was carried out, consulting the PubMed, Scopus, CINAHL and SciELO databases, using the search equation (Schizo \* OR psychosis OR psychotic) AND (obesity OR BMI OR "waist circumference" OR overweight). Finally, 18 publications were selected to be included in the present review.*

### Development and conclusion

*There is sufficient evidence to affirm that there is an association between schizophrenia and obesity in adults and adolescents. The poor quality of life of patients with schizophrenia, antipsychotic treatment, intrinsic metabolic risks pre-existing to the use of psychotropic drugs, lack of physical activity, female sex, the presence of comorbid medical conditions or certain genetic polymorphisms are the main variables that could explain this relationship.*

### Keywords:

*Schizophrenia;  
Psychotic Disorders;  
Obesity;  
Overweight;  
Body mass index;  
Waist Circumference.*

## Introducción

La esquizofrenia es un trastorno mental grave que afecta a más de 21 millones de personas en todo el mundo. Se sitúa entre las primeras 25 causas de discapacidad mundial y se estima que una de cada 150 personas será diagnosticada de algún tipo de psicosis a lo largo de su vida<sup>1</sup>.

Los grandes estudios epidemiológicos de la OMS (Organización Mundial de la Salud), señalan que el 1% de la población mundial está afectado por esquizofrenia, independientemente del género, la raza o el nivel socioeconómico<sup>2</sup>.

La esquizofrenia presenta una mayor tendencia en hombres, población de áreas urbanas, consumidores de cannabis (marihuana o hachís) e inmigrantes<sup>2, 3, 4</sup>.

El inicio suele presentarse entre los 16-25 años, siendo la edad de inicio en hombres aproximadamente cuatro años menor que en mujeres y no se suele desarrollar después de los 45 años.

Generalmente, los pacientes con esquizofrenia padecen un período prodrómico, que frecuentemente se caracteriza por algún deterioro en el funcionamiento personal, como comportamientos inusuales, falta de aseo personal o disminución del interés en las actividades de la vida diaria. Este período es normalmente seguido por una fase aguda con síntomas positivos, que incluyen comportamientos tales como alucinaciones (auditivas son las más frecuentes), delirios (creencia que se experimenta con una profunda convicción), trastornos del pensamiento (forma de hablar poco comprensible o repetición de un mismo concepto, idea o frase de forma reiterada) o del movimiento (gravemente desorganizado o inmovilidad absoluta con rigidez de los miembros, a lo que se denomina catatonía).

Con el tratamiento adecuado, por lo general, la fase aguda remite y los síntomas positivos pueden disminuir o incluso desaparecer, pero con frecuencia permanecen síntomas negativos, que suelen confundirse con depresión u otros problemas. Se refieren a abstinencia social, problemas para manifestar emociones o dificultad para funcionar normalmente. Falta de expresión facial, dialogar con voz débil y escasamente con otras personas, dificultad para sentir la felicidad o problemas para organizar y mantener una actividad determinada están incluidos<sup>1, 5</sup>.

## Causas y factores de riesgo

Aunque no parece existir un único factor causal, ciertos factores parecen aumentar el riesgo de desarrollar esquizofrenia. Se trata de factores de riesgo tanto genéticos como ambientales (psicológicos y sociodemográficos), que parecen interactuar entre sí, aunque aún no se conoce bien de qué forma.

La heredabilidad de este trastorno, que es la proporción del fenotipo que puede ser atribuible a la variación genotípica entre individuos, se ha estimado en un 50-80%. Sin embargo, no se puede concluir que el desarrollo del trastorno sea debido a un solo gen sino más bien a la pequeña contribución de un elevado número de ellos que interactúan entre sí y con el ambiente, dando lugar al fenotipo final de enfermedad<sup>6</sup>.

El factor ambiental incluye complicaciones obstétricas en el nacimiento, el consumo de cannabis (sobre todo en la adolescencia), infecciones por determinados virus y experiencias de adversidad tanto en la infancia como en la edad adulta (vivir en zonas desfavorecidas, abuso sexual, físico y emocional,...)<sup>1, 4, 7</sup>.

Así pues, los investigadores piensan que la combinación de la genética, la neuroquímica del cerebro y el ambiente contribuye al desarrollo de este trastorno.



**OPOSICIONES**  
*Servicio Andaluz de Salud*

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

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

Facebook, Twitter, Instagram icons and QR code.

La hipótesis neuroquímica postula que existe un desequilibrio de la función dopaminérgica y que la enfermedad es el resultado de un exceso de actividad dopaminérgica. Esta hipótesis está basada en que los fármacos que reducen este neurotransmisor mejoran los síntomas psicóticos, mientras que los que la aumentan provocan síntomas de este tipo o agravan la esquizofrenia<sup>2</sup>.

Además, se ha postulado que otros neurotransmisores también podrían jugar un papel crucial en el origen de la enfermedad.

Por otro lado, estudios de imágenes cerebrales muestran alteraciones en la estructura del cerebro y el sistema nervioso central de las personas con esquizofrenia, que incluyen dilatación de los ventrículos, disminución del volumen del lóbulo temporal, de la formación amigdalohipocámpica, del tálamo y de la corteza prefrontal y una disminución global del tamaño del cerebro<sup>2</sup>.

Por último, actualmente también se ha postulado que determinados estados inflamatorios cerebrales e inmunológicos podrían estar implicados en la aparición y la progresión de la esquizofrenia<sup>2</sup>.

Así pues, parece claro que la esquizofrenia es un trastorno de origen complejo y multifactorial en el que están implicadas variables biológicas, psicológicas y ambientales.

El sobrepeso y la obesidad son frecuentes en personas con trastornos psiquiátricos, casi duplicándose en adultos con patología mental en comparación con controles y son factores de riesgo para diversas afecciones crónicas, tales como enfermedad cardiovascular, diabetes, hipertensión y accidente cerebrovascular<sup>8</sup>.

Desde hace años, la lucha contra el sobrepeso y la obesidad se han convertido en un problema prioritario de salud pública. Según la OMS: en 2016, más de 1900 millones de adultos de 18 o más años tenían sobrepeso, de los cuales, más de 650 millones eran obesos. 41 millones de niños menores de cinco años tenían sobrepeso o eran obesos. Había más de 340 millones de niños y adolescentes (de 5 a 19 años) con sobrepeso u obesidad y la prevalencia mundial de la obesidad se ha casi triplicado desde 1975 a 2016.

El sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que es perjudicial para la salud. El IMC (*índice de masa corporal*) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos.

Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ). En el caso de los adultos, la OMS define el sobrepeso y la obesidad como se indica a continuación:

- Sobrepeso: IMC igual o superior a 25.
- Obesidad: IMC igual o superior a 30<sup>9</sup>.

Aunque un aumento en la grasa corporal total se asocia con un mayor riesgo para la salud, la cantidad de grasa abdominal, en particular la grasa abdominal visceral, se ha relacionado con un mayor aumento de la comorbilidad (diabetes tipo 2, enfermedades del corazón, accidente cerebrovascular, apnea del sueño, hipertensión, dislipidemia, resistencia a la insulina, algunos tipos de cáncer...) y la mortalidad<sup>10</sup>.

La esquizofrenia se relaciona con un incremento de la mortalidad, estimándose que los pacientes con enfermedades psiquiátricas graves poseen tasas de mortalidad 2 a 3 veces mayores y fallecen de media 20 años antes que la población general<sup>8</sup>. Diversas investigaciones han concluido que la primera causa de fallecimiento en pacientes con esquizofrenia son los problemas cardiovasculares.

En enfermedades cardiometabólicas, la obesidad es uno de los mayores factores de riesgo modificables<sup>11</sup>.

El IMC elevado en pacientes con trastornos psicóticos y bipolares se ha relacionado con diversos factores, incluidos el estilo de vida y psicofármacos, en especial antipsicóticos atípicos. No obstante, estas anomalías metabólicas también preceden al uso de medicamentos y se hallan en pacientes sin tratamiento previo y en familiares de primer grado no afectados<sup>12</sup>.

La obesidad y las anomalías metabólicas relacionadas aparecen desde las primeras fases de la esquizofrenia, lo cual sugiere la existencia de una relación entre obesidad y esquizofrenia más allá del efecto de los psicofármacos. Además, esto demanda la necesidad de planificar intervenciones tempranas para prevenir no solo las complicaciones neuropsiquiátricas, sino también las cardiovasculares<sup>10, 13</sup>.

Para mejorar la salud cardiovascular, uno de los objetivos primordiales es la reducción de peso entre los individuos con sobrepeso y obesos. Las intervenciones para modificar el estilo de vida en prevención de la obesidad tendrían que ser un factor fundamental en el tratamiento de las personas con esquizofrenia<sup>14</sup>.

Entender los mecanismos por los que aparece obesidad en pacientes con esquizofrenia es funda-

mental para mejorar la calidad de la atención sanitaria que reciben estos sujetos y para mejorar su salud.

En esta revisión bibliográfica se pretende revisar la literatura científica para explorar si existe evidencia empírica de una relación de asociación entre esquizofrenia y obesidad, planteando la siguiente pregunta de investigación:

¿Existe una relación de asociación entre esquizofrenia y obesidad en personas adultas y adolescentes de la población general?

### Objetivos

#### Objetivo general

- Revisar la literatura científica publicada en los últimos 5 años para evaluar si existe una relación de asociación entre esquizofrenia y obesidad en personas adultas y adolescentes de la población general.

#### Objetivos específicos

- Describir los hallazgos en cuanto a la existencia o no de una relación de asociación entre esquizofrenia y obesidad en personas adultas y adolescentes de la población general.
- Describir la direccionalidad de la posible asociación entre esquizofrenia y obesidad.

- Cuantificar el tamaño del efecto de la posible relación entre esquizofrenia y obesidad.
- Describir cuáles son las variables que explican la posible relación entre esquizofrenia y obesidad.
- Detallar si existen variables de tipo genético que pudieran explicar la posible relación de asociación entre esquizofrenia y obesidad.

### Metodología

El presente trabajo es una revisión bibliográfica de documentos científicos que exploren la posible relación entre esquizofrenia y obesidad.

#### Procedimiento de búsqueda bibliográfica

A partir de la pregunta de investigación, se seleccionaron los descriptores o palabras clave, utilizando para ello el Tesauro MESH, que resultaron ser los siguientes: "schizo\*", "psychosis", "psychotic", "obesity", "BMI", "waist circumference" y "overweight". Combinando éstos con los operadores booleanos AND y OR, se obtuvo la siguiente ecuación de búsqueda: (Schizo\* OR psychosis OR psychotic) AND (obesity OR BMI OR "waist circumference" OR overweight).

La búsqueda se llevó a cabo en las bases de datos PubMed, Cinahl, Scopus y Scielo.

Banco de datos	Descripción
PUBMED	Proyecto desarrollado por el <i>National Center for Biotechnology Information</i> (NCBI) en la Biblioteca Nacional de Medicina de Estados Unidos para integrar la información bibliográfica de interés en Ciencias de la Salud. Artículos publicados en inglés.
CINAHL	Especialmente diseñada para responder a las necesidades de los profesionales de enfermería, fisioterapia y terapia ocupacional, así como otros relacionados. Artículos publicados en varios idiomas.
SCOPUS	Representa aproximadamente un 80% de las publicaciones internacionales revisadas por especialistas, permitiendo asegurar un contenido actualizado gracias a sus actualizaciones semanales. Acepta publicaciones de lengua no inglesa siempre que los artículos vayan acompañados de resúmenes en inglés.
SciELO	( <i>Scientific Electronic Library Online</i> ) Posee literatura académica de las referencias publicadas en las principales revistas de acceso abierto de América Latina, Portugal, España, el Caribe y el sur de África.

Tabla 1: Descripción de las características de las bases de datos utilizadas.

Los criterios de inclusión de documentos en la presente revisión bibliográfica fueron:

- **Tema:** estudios que exploren la posible relación de asociación entre esquizofrenia y obesidad o sobrepeso.

- **Diseño epidemiológico:** estudios observacionales.
- **Tipo de documento:** artículos originales o revisiones (incluidas las revisiones narrativas).
- **Lenguaje de publicación:** estudios publicados en lengua inglesa o española en los últimos 5 años.

- **Población de estudio:** personas adultas y adolescentes de la población general.

gía y los principales resultados de cada uno de los documentos.

Finalmente, tras seleccionar los documentos incluidos en la presente revisión, se procedió al análisis del contenido de los documentos, para lo cual se usó una tabla de extracción de datos que incluía información relativa a la referencia bibliográfica, los objetivos, la muestra de los estudios, la metodolo-

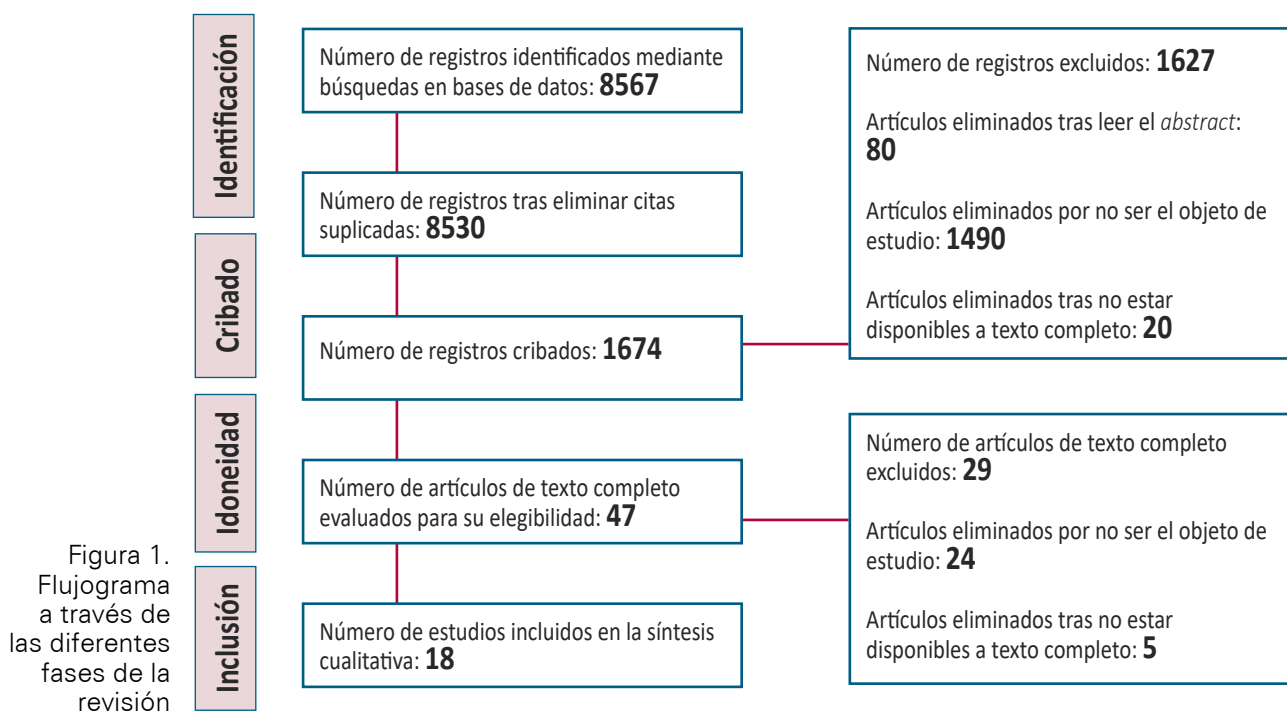
## Resultados

El proceso de búsqueda bibliográfica en cada una de las bases de datos utilizadas y de selección de documentos se resume en la Tabla 2.

Base de datos	Nº registros	Tras filtros	Por título	Por estar duplicados	Por resumen	Texto completo
<b>PUBMED</b> Filtros: 5 años, humans, article types (observational study, review, systematic reviews), abstract, languages (english, spanish).	2712	127	25	0	11	7
<b>CINAHL</b> Filtros: 5 años, excluir registros Medline, resumen disponible, idioma (english).	716	89	15	13	7	1
<b>SCOPUS</b> Filtros: 5 años, document type (article or review), access type: all, language (english, spanish).	5106	1450	120	85	26	9
<b>SCIELO</b> Filtros: 2014-2019; artículo, artículo de revisión; inglés, español.	33	8	4	0	3	1

Tabla 2. Estrategias de búsqueda y selección de documentos.

En la **Figura 1** se describe el procedimiento de selección de los artículos incluidos en el presente trabajo.



**Referencia (Primer autor, año):** Chao AM, 2019<sup>11</sup>

**Objetivos:** Sintetizar la investigación reciente relacionada con la obesidad en adolescentes con trastornos psiquiátricos, con un enfoque en la epidemiología, los mecanismos y los enfoques de control de peso.

### METODOLOGÍA

**Tipo documento:** Revisión narrativa.

**Resultados:** El trastorno bipolar, los trastornos del espectro de esquizofrenia y sus tratamientos aumentan el riesgo de desarrollar obesidad.

Los mecanismos subyacentes a este aumento de peso incluyen el estilo de vida, factores ambientales y medicamentos psiquiátricos, aunque la evidencia emergente también ha sugerido el papel de la genética y los procesos neuroendocrinos.

La mayoría de estudios en adolescentes han demostrado que pacientes con primer episodio de psicosis que nunca han sido tratados con antipsicóticos ("naïve") tienen una prevalencia similar de obesidad que aquellos sin psicosis.

Tanto la obesidad como las enfermedades psiquiátricas se asocian independientemente con el estigma, las burlas y el *bullying*.

Los antipsicóticos de segunda generación pueden causar un aumento de peso significativo y rápido. Comparados con los antipsicóticos de primera generación, los de segunda generación dan como resultado un aumento medio de 2,6 kg y de 1,6 kg/m<sup>2</sup> en el IMC durante 6-12 semanas.

En relación con los adultos, los jóvenes parecen estar en mayor riesgo de aumento de peso inducido por antipsicóticos.

En comparación con los jóvenes que no son tratados con estabilizadores del estado de ánimo, el tratamiento con litio, carbamazepina o derivados del ácido valproico se asocian con una probabilidad 1.9 mayor de obesidad incidente o aumento de peso excesivo.

En comparación con los jóvenes que no recibieron antidepresivos, aquellos que recibieron 12 o más meses de antidepresivos tuvieron una ganancia de 2,1 kg a los 18 años. El uso de ISRS (*inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina*) fue significativamente asociado con el aumento de peso. Aquellos con una duración más largadel diagnóstico y tratamiento tuvieron mayor aumento de peso.

Se han identificado varios genes que se comparan entre los trastornos mentales y obesidad incluidos FTO, POMC, ITIH4, TLR4, BDNF y CREB1.

Otros mecanismos biológicos propuestos que subyacen a los trastornos mentales y la obesidad incluyen ritmos circadianos alterados, función desregulada del eje hipotálamo-hipófisis-adrenocortical, procesos inflamatorios, hormonas y neurotransmisores desequilibrados.

---

**Referencia (Primer autor, año):** Freyberg Z, 2017<sup>12</sup>

**Objetivos:** Revisar la literatura para comprobar si existe un riesgo metabólico intrínseco inherente a la esquizofrenia o el fenotipo metabólico está impulsado principalmente por el impacto de los fármacos antipsicóticos.

**Tipo documento:** Revisión narrativa.

**Resultados:** Los hallazgos de la era del pre-uso de fármacos antipsicóticos en los pacientes con esquizofrenia sugieren que el metabolismo anormal de la glucosa precede a los efectos de las intervenciones farmacológicas.

Estudios más recientes han confirmado los hallazgos de la era del pre-uso de fármacos antipsicóticos y han continuado mostrando alterada tolerancia a la glucosa, dislipidemia y aspectos relacionados con el síndrome metabólico en pacientes sin tratamiento previo con esquizofrenia, en comparación con pacientes sanos controles.

En un estudio de casos y controles de pacientes sin tratamiento previo con esquizofrenia, casi una cuarta parte de los pacientes tenían tolerancia a la glucosa alterada de base en comparación con ninguno de los controles. También tenían niveles más altos de glucosa en ayunas, mayor resistencia a la insulina y niveles más altos de IMC, niveles de LDL, niveles de triglicéridos, circunferencia de la cintura y circunferencia de la cadera (*Chen et al., 2016*).

Todos los fármacos antipsicóticos tienen la capacidad de actuar en los receptores de dopamina incluyendo los receptores de dopamina D2 y D3 (D2R y D3R). En consecuencia, cada vez hay más evidencia que sugiere que D2R / D3R centrales desempeñan papeles importantes en la mediación tanto de las acciones terapéuticas de los antipsicóticos como de sus efectos secundarios metabólicos (*Ballon et al., 2014*).

Las mutaciones o polimorfismos de D2R asociados con niveles disminuidos de D2R en el SNC han sido implicados con el aumento de la ingesta de alimentos y el desarrollo de sobrepeso.

La serotonina y los receptores de serotonina están implicados tanto en el riesgo metabólico intrínseco como en los cambios del metabolismo inducidos por antipsicóticos en la esquizofrenia (Tang et al., 2014).

Los polimorfismos de un solo nucleótido en los receptores de serotonina 5HT2a y 5HT2c están asociados con varias secuelas de disfunción metabólica como obesidad, intolerancia a la glucosa y aumento de peso.

Además de la evidencia anterior de las acciones de los antipsicóticos en el sistema de histamina causando cambios en el apetito que conducen a la obesidad, los antipsicóticos de segunda generación también actúan sobre varios neuropéptidos que modulan el apetito y la ingesta de alimentos. Por ejemplo, la olanzapina y la risperidona han demostrado aumentar los niveles de neuropéptidos que estimulan el apetito, como el neuropéptido Y (NPY) junto con elevaciones en la expresión de H1R (receptor de histamina H1) para potenciar aún más estos efectos (Lian et al., 2015).

---

**Referencia (Primer autor, año):** Muñoz-Calero Franco P, 2015<sup>15</sup>

**Objetivos:** Analizar el porcentaje de pacientes con IMC elevado, síndrome metabólico y riesgo cardiovascular diagnosticados según los criterios diagnósticos DSM-IV de esquizofrenia, trastorno bipolar y trastorno esquizoafectivo ingresados en la Unidad de Hospitalización Breve del Hospital Universitario de Móstoles por descompensación de su patología.

**Muestra:** 53 pacientes (34 esquizofrenia, 16 trastorno bipolar y 3 trastorno esquizoafectivo). Mediana de edad 40 años.

## METODOLOGÍA

**Tipo documento:** Artículo original.

**Diseño epidemiológico:** Observación al: estudio de casos.

### Variables de medida:

- Peso.
- Talla.
- Perímetro abdominal.
- Tensión arterial.
- IMC.
- Analítica.
- Glucosa en ayunas, triglicéridos, colesterol total y colesterol HDL.

### Instrumentos para medir dichas variables:

- Criterios ATP III para síndrome metabólico.
- Criterios Framingham para RCV.
- HC para conocer hábitos tóxicos y estilo vida.

**Resultados:** El 38% de los pacientes presentaron sobrepeso, el 22% obesidad y el 4% obesidad mórbida.

El 85% de los pacientes no realizaban ejercicio físico de manera regular y no mantenían unos hábitos dietéticos adecuados.

---

**Referencia (Primer autor, año):** Subramaniam M, 2014<sup>16</sup>

### Objetivos:

- Evaluar la distribución del IMC y la prevalencia de la obesidad en una muestra amplia de pacientes chinos con esquizofrenia y controles.
- Examinar relación sociodemográfica y clínica del sobrepeso y la obesidad.

**Muestra:** 973 casos y 1012 controles.

## METODOLOGÍA

**Tipo documento:** Artículo original.

**Diseño epidemiológico:** Casos-contrroles.

### Variables de medida:

- IMC.
- Psicopatología y severidad de síntomas.

### Instrumentos para medir dichas variables:

- *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition (DSM-IV) diagnosis for schizophrenia.*
- *Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis I Disorders (SCID).*
- *PANSS (Positive and Negative Syndrome Scale).*

**Resultados:** Hay un predominio de pacientes con sobrepeso (58,7%) y obesos (73,6%) en comparación con los sujetos control.

Las mujeres tienen casi el doble de probabilidades de ser obesas en comparación con los hombres

( $OR = 1,73$ ;  $1,14-2,64$  95% CI) y los pacientes con condiciones médicas comórbidas tenían más probabilidades de ser obesos en comparación con los que no tenían ninguna ( $OR = 1,6$ ;  $1,08-2,41$  95% CI). Los individuos con medicamentos antipsicóticos típicos prescritos tienen  $1,7$  ( $1,02-2,91$  95% CI) veces más probabilidades de ser obesos, mientras que los individuos prescritos con antipsicóticos tanto típicos como atípicos tienen  $2,2$  ( $1,25-3,94$  95% CI) veces más probabilidades de ser obesos en comparación con los que sólo tienen antipsicóticos atípicos. Se observó una interacción predictiva significativa para la obesidad entre el sexo y los antipsicóticos típicos, el sexo y las condiciones médicas comórbidas, y los años de educación y las condiciones médicas comórbidas.

---

**Referencia (Primer autor, año):** Minichino A, 2017<sup>17</sup>

**Objetivos:** Estudiar las anomalías estructurales cerebrales inducidas por el aumento de peso que pueden afectar el curso de la enfermedad en personas con psicosis de primer episodio sin tratamiento previo.

**Muestra:** 11 artículos.

### METODOLOGÍA

**Tipo documento:** Revisión sistemática en jóvenes obesos/con sobrepeso por lo demás sanos y comparación de ésta con 2 meta-análisis en personas con FEP sin tratamiento previo.

**Variables de medida: Criterios de inclusión:** Artículos publicados en revistas revisadas por pares, incluyen al menos una exploración del cerebro, examinado global, lobar y volúmenes cerebrales regionales, que incluya al menos una evaluación de la adiposidad central o global, no incluye estudios sobre el bajo peso, incluye estudios con sujetos con una edad media de 17 a 32 años, incluidos al menos 10 participantes.

**Instrumentos para medir dichas variables:** Bases de datos consultadas:

- PubMed
- Web of Science

**Resultados:**

- Las anomalías estructurales cerebrales relacionadas con el aumento de peso en adolescentes y adultos jóvenes sanos coinciden con

las presentes en personas con psicosis de primer episodio sin tratamiento previo.

- Las personas con psicosis de primer episodio sin tratamiento previo obesas o con sobrepeso desarrollan anomalías estructurales cerebrales más graves en áreas como lóbulos temporales, regiones prefrontales, ínsula y cuerpo calloso frente a aquellas con psicosis de primer episodio sin tratamiento previo sin sobrepeso u obesidad.
- El aumento de peso y la acumulación de grasa visceral desencadenan una cascada de eventos, entre los que se incluyen la resistencia a la leptina y la insulina central, disfunciones de HPA, alteraciones del microbioma intestinal y la inflamación de bajo grado, que son potencialmente responsables de los daños estructurales cerebrales en individuos obesos y con sobrepeso. Todos estos factores se expresan en las personas con psicosis de primer episodio antes de la exposición a los antipsicóticos.
- Sexo masculino, bajos niveles de andrógenos en hombres y niveles más bajos de estrógenos en hombres y mujeres, polimorfismos genéticos específicos (ADRA2A, INSIG2, LEPR y FTO y con menor evidencia CNR1 y BDNF), mayores niveles circulantes de endocannabinoides y expresión aumentada del receptor cannabinoide CB1, hipercortisolemia, falta de actividad física, malos hábitos alimenticios y cambios en la composición del microbioma, representan factores de vulnerabilidad claves para el desarrollo de la obesidad abdominal en trastornos del espectro psicótico. Todos los factores mencionados son expresados en el inicio de la enfermedad y en individuos sin tratamiento previo. Los pacientes con primer episodio de psicosis pueden tener una vulnerabilidad innata al desarrollo de la obesidad abdominal, con sus correspondientes consecuencias tanto en salud general como mental.

---

**Referencia (Primer autor, año):** Heald AH, 2017<sup>18</sup>

**Objetivos:** Determinar cómo cambian las características antropométricas y metabólicas en personas con enfermedad mental grave en un seguimiento durante 10 años.

**Muestra:** 1307 casos.

### METODOLOGÍA

**Tipo documento:** Artículo original.



**Diseño epidemiológico:** Observación al: estudio de casos.

**VARIABLES DE MEDIDA:** Medición de altura y peso, con cálculo del índice de masa corporal (IMC).

Glucosa en sangre y perfiles lipídicos.

**Instrumentos para medir dichas variables:** Bases de datos consultadas:

- SMI (*severe mental illness*) Register.

**Resultados:** El índice de masa corporal inicial fue de 28,6 kg/m<sup>2</sup>, aumentando a 31,0 a los 10 años de seguimiento ( $r^2 = 0,84$ ;  $p = 0,0002$ ). Este aumento se mantuvo significativo después de ajustar por género y *Townsend index* ( $p = 0,043$ ).

Hubo una fuerte relación entre el aumento del IMC y la glucemia en ayunas teniendo en cuenta todas las medidas ( $r^2 = 0,54$ ;  $p = 0,0001$ ). La glucemia en ayunas aumenta ligeramente con la edad ( $p = 0,028$ ).

---

**Referencia (Primer autor, año):** Anjum S, 2018<sup>19</sup>

**Objetivos:** Evaluar el determinante del síndrome metabólico en pacientes esquizofrénicos sin tratamiento previo.

**Muestra:** 30 pacientes con esquizofrenia.

#### METODOLOGÍA

**Tipo documento:** Artículo original.

**Diseño epidemiológico:** Observación al: estudio de casos.

**VARIABLES DE MEDIDA:** Medición de altura, peso, circunferencia de cintura, presión arterial, glucosa en sangre en ayunas (FBG), triglicéridos (TGs), colesterol HDL y LDL.

**Instrumentos para medir dichas variables:** Bases de datos consultadas:

- Diagnóstico de esquizofrenia mediante International
- Classification of Disease - 10 (ICD - 10) criteria.
- Diagnóstico síndrome metabólico mediante International Diabetes Federation (IDF).

**Resultados:** El 67% de los pacientes (13 mujeres + 7 hombres) tienen una circunferencia de la cintura alta.

La circunferencia de la cintura es la segunda anomalía más común en esta muestra, y es considerada el factor de riesgo más importante para desarrollar síndrome metabólico en pacientes esquizofrénicos sin tratamiento previo ( $p < 0,001$ ).

---

**Referencia (Primer autor, año):** Keinänen J, 2018<sup>20</sup>

**Objetivos:** Evaluar cómo se desarrolla la inflamación de bajo grado, medida por la proteína C reactiva de alta sensibilidad (hs-CRP), durante el primer año en el primer episodio de psicosis.

Investigar cambios longitudinales en el IMC, la circunferencia de la cintura, la glucosa, la insulina y los lípidos.

Evaluar los efectos longitudinales de los factores de riesgo, como el aumento de peso, la grasa abdominal, la resistencia a la insulina, los medicamentos y el tabaquismo en el desarrollo de la inflamación.

**Muestra:** 95 casos y 62 controles.

#### METODOLOGÍA

**Tipo documento:** Artículo original.

**Diseño epidemiológico:** Casos-contrroles.

**VARIABLES DE MEDIDA:**

- Medición de peso, altura, presión arterial y circunferencia de cintura.
- Muestras de sangre en ayunas.

**Instrumentos para medir dichas variables:**

El diagnóstico de los trastornos psicóticos de acuerdo con los criterios DSM-IV se verificó utilizando la entrevista diagnóstica para DSM-IV, versión de investigación.

**Resultados:** La inflamación sistémica de bajo grado está estrechamente relacionada con la acumulación de grasa abdominal en el primer episodio de psicosis durante el primer año de tratamiento.

Específicamente, la inflamación de bajo grado medida por hs-CRP se relacionó con un aumento en la circunferencia de la cintura ( $p < 0,0001$ ) y el sexo femenino ( $p < 0,0140$ ).

La proporción de pacientes que tenían circunferencia de cintura elevada al inicio del estudio fue de 27% y la proporción aumentó a 44% en los dos

meses siguientes y a 54% a los 12 meses de seguimiento ( $p < 0.001$ ).

---

**Referencia (Primer autor, año):** Keinänen J, 2015<sup>21</sup>

**Objetivos:** Identificar los factores de riesgo de base para la ganancia de peso y el aumento de la circunferencia de la cintura en el seguimiento durante 12 meses entre pacientes con primer episodio de psicosis comparándolos con controles sanos.

**Muestra:** 60 casos y 27 controles.

### METODOLOGÍA

**Tipo documento:** Artículo original.

**Diseño epidemiológico:** Casos-controles.

**Variables de medida:**

- Medición de peso, altura, presión arterial y circunferencia de cintura.
- Muestras de sangre en ayunas.

**Instrumentos para medir dichas variables:**  
Brief Psychiatric.

Rating Scale — Extended (*BPRS-E*).

**Resultados:** En comparación con los controles al inicio del estudio, los pacientes tuvieron valores más altos de lipoproteínas de baja densidad, triglicéridos y apolipoproteínas B, y niveles más bajos de lipoproteínas de alta densidad y apolipoproteínas A-I, pero no hay diferencias en el IMC ni en la circunferencia de la cintura.

A los 12 meses de seguimiento, el 60,6% de los pacientes tenían sobrepeso u obesidad ( $p < 0.003$ ) y el 58,8% tenían obesidad abdominal.

No se observó ningún aumento significativo durante el seguimiento en los marcadores de glucosa y el metabolismo de los lípidos o la presión arterial, pero el aumento de la proteína C reactiva entre el inicio y el seguimiento a los 12 meses fue estadísticamente significativo ( $p = 0.033$ ).

El aumento de peso se predijo por la resistencia basal a la insulina ( $p = 0.025$ ) y el uso de olanzapina ( $p = 0.0076$ ), mientras que el aumento de la circunferencia de la cintura se predijo solo por la resistencia basal a la insulina ( $p = 0.0036$ ).

**Referencia (Primer autor, año):** McDaid TM, 2015<sup>22</sup>

**Objetivos:** Investigar las anomalías metabólicas asociadas con el síndrome metabólico en personas diagnosticadas con esquizofrenia.

**Muestra:** 17 artículos.

### METODOLOGÍA

**Tipo documento:** Revisión.

**Variables de medida:** Criterios de inclusión:

- Síndrome o anomalías metabólicas relacionadas con esquizofrenia.
- Prevalencia de diabetes, obesidad o dislipemia en Esquizofrenia.
- Efectos de la medicación antipsicótica en los parámetros metabólicos con esquizofrenia.

**Instrumentos para medir dichas variables:**  
Bases de datos consultadas:

- CINAHL Plus.
- MEDLINE.
- PsycINFO.
- Biblioteca COCHRANE.

**Resultados:**

- El riesgo de obesidad aumenta debido a una mala calidad de vida y al tratamiento antipsicótico (*Fountoulakis et al. 2010*).
- De 382 personas, el 38,2% de los hombres y el 86,3% de las mujeres cumplían criterios para obesidad abdominal (*Lin et al. 2012*).
- Los individuos con esquizofrenia presentan una reducción del 40% de la actividad física por semana en comparación con controles sanos. > IMC, circunferencia cintura y concentraciones glucosa en ayunas (*Vancampfort et al. 2011*).

Desafío mayor en actividad física debido a efectos sedantes de antipsicóticos (*McCreadie 2003*).

- Poca formación en manejo de obesidad a enfermeras de atención primaria (*Brown et al. 2007*).
- Aumento peso: efecto secundario negativo asociado con cuatro antipsicóticos de segunda generación en tratamiento psicosis de primer episodio.

Tratados con olanzapina, quetiapina y risperidona rápido aumento de peso, que se aplanó durante semanas 12 – 52. Haloperidol causa aumento constante de peso durante 52 semanas. Olanzapina es el aumento más significativo de 3 a 9 kg (*San et al. 2012*).

---

**Referencia (Primer autor, año):** Fonseka TM, 2016<sup>23</sup>

**Objetivos:** Revisar la evidencia que implica a las citoquinas inflamatorias en el aumento de peso inducido por antipsicóticos y su relevancia clínica.

## METODOLOGÍA

**Tipo documento:** Revisión narrativa.

### Resultados:

- El sistema inmunológico puede contribuir parcialmente al aumento de peso inducido por antipsicóticos a través de alteraciones de los niveles de citoquinas mediadas por medicamentos antipsicóticos.
- Las citoquinas, que se elevan durante la acumulación de grasa, actúan dentro del hipotálamo para iniciar vías anorexigénicas (supresión del apetito) para disminuir la ingesta de alimentos y aumentar el gasto de energía. Una vez que la restricción calórica se logra, los niveles de citoquinas se reducen. Los antipsicóticos pueden perturbar la señalización de la adiposidad mediante la reducción de los niveles de citoquinas centrales, bloqueando así la vía a nivel del hipotálamo y cambiando los resultados de peso de nuevo hacia la acumulación de grasa.
- Las citoquinas inflamatorias IL-1, IL-6, y TNF- $\alpha$  pueden ser claves en la mediación de la relación entre medicación antipsicótica y el aumento de peso inducido por ésta.

---

**Referencia (Primer autor, año):** Gonçalves P, 2015<sup>24</sup>

**Objetivos:** Revisar el papel del tejido adiposo en el desarrollo de efectos metabólicos adversos secundarios inducidos por los antipsicóticos atípicos.

## METODOLOGÍA

**Tipo documento:** Revisión narrativa.

**Resultados:** El aumento de peso inducido por antipsicóticos es consecuencia de la desconexión eje cerebro-tejido adiposo. Los antipsicóticos atípicos pueden aumentar la lipogénesis, la diferenciación / hiperplasia del tejido adiposo (particularmente tejido adiposo visceral), la secreción de mediadores proinflamatorios y la resistencia a insulina y disminuir la lipólisis del tejido adiposo. En consecuencia, los pacientes con antipsicóticos tienen riesgo de desarrollar obesidad, DM 2 y ECV.

Existe una potencial relación dosis-dependiente antipsicótica con el aumento de peso.

Clozapina y olanzapina son los antipsicóticos más asociados con aumento de peso y adiposidad, seguidos de risperidona y quetiapina, mientras ziprasidona y aripiprazol están menos asociados.

Los jóvenes medicados en el primer episodio de psicosis son susceptibles a un aumento de peso rápido y pronunciado y la prevalencia de la obesidad es de un 64% en adolescentes con clozapina y un 56% en adolescentes con otros fármacos atípicos, en comparación con el 28% de los adolescentes no medicados.

Los antipsicóticos tienen mayor efecto obesogénico en niños y adolescentes que en adultos: jóvenes > riesgo de sobrepeso u obesidad.

Las mujeres tienen mayor vulnerabilidad al aumento de peso inducido por antipsicóticos que los hombres.

La obesidad es FR del incumplimiento antipsicótico: 50% pacientes ambulatorios con esquizofrenia interrumpen medicación dentro del año posterior al alta hospitalaria.

Los antipsicóticos atípicos tienen capacidad de inducir hiperfagia al actuar como antagonistas moderados de neurotransmisores de monoamina, específicamente receptores histamina, serotonina o dopamina en el SNC.

---

**Referencia (Primer autor, año):** Reynolds GP, 2018<sup>25</sup>

**Objetivos:** Revisar los mecanismos subyacentes a los trastornos metabólicos asociados con la psicosis y el tratamiento con medicamentos antipsicóticos.

## METODOLOGÍA

**Tipo documento:** Revisión narrativa.

**Resultados:** Los medicamentos antipsicóticos tienen efectos sobre el peso corporal. Los mecanismos que explican esto pueden incluir acciones en los receptores asociados con el control hipotalámico de la ingesta de alimentos: el antagonismo del receptor de 5-hidroxitriptamina 2C y el receptor de dopamina D2, así como el antagonismo en los receptores de histamina H1 y muscarínica M3. Estos receptores M3 también pueden mediar los efectos de algunos medicamentos en la regulación de la glucosa.

Varios antipsicóticos que muestran poca propensión al aumento de peso, como el aripiprazol, tienen mecanismos farmacológicos de protección, en lugar de solo la ausencia de un efecto hiperfágico.

Fármacos con alto aumento de peso: clozapina y olanzapina; grupo intermedio: risperidona, paliperidona y quetiapina y con bajo aumento de peso: aripiprazol, asenapina, ziprasidona y lurasidona.

---

**Referencia (Primer autor, año):** Yang F, 2019<sup>26</sup>

**Objetivos:** Explorar las diferencias de sexo en la relación entre los niveles séricos de BDNF y la obesidad en pacientes con esquizofrenia crónica.

**Muestra:** 132 pacientes chinos con esquizofrenia (98 hombres y 34 mujeres).

### METODOLOGÍA

**Tipo documento:** Artículo original.

**Diseño epidemiológico:** Observación al estudio de casos.

**VARIABLES DE MEDIDA:** El peso corporal y la altura se midieron para calcular el IMC, mediante el que se estableció la obesidad. Niveles séricos de la proteína BDNF.

**Instrumentos para medir dichas variables:** PANSS (*Positive and Negative Syndrome Scale*).

**Resultados:** Pacientes de sexo femenino tienen mayor IMC y tasa de obesidad que pacientes masculinos ( $p=0.007$ ).

Mujeres poseen niveles de BDNF en suero significativamente más bajos que hombres (*Mann-Whitney U test*,  $U = 1183$ ,  $z = -2.513$ ,  $p=0.012$ ).

Hay una diferencia de sexo en la asociación entre BDNF e IMC, que se manifiesta como una corre-

lación negativa significativa entre IMC y niveles de BDNF periférico en pacientes de sexo femenino ( $r_s(32) = -0.371$ ,  $p = 0.031$ ), pero no en el sexo masculino ( $r_s(96) = 0.033$ ,  $p = 0.746$ ).

---

**Referencia (Primer autor, año):** Hukic DS, 2017<sup>27</sup>

**Objetivos:** Investigar si las variantes genéticas metabólicas confieren un riesgo de aumento de la circunferencia de la cintura en pacientes con trastornos del espectro de la esquizofrenia.

Investigar las variantes genéticas relacionadas con trastornos del espectro de la esquizofrenia independientemente de la circunferencia de la cintura.

**Muestra:** 658 casos (534 con aumento de la circunferencia de la cintura y 124 con circunferencia de la cintura normal) y 494 controles.

### METODOLOGÍA

**Tipo documento:** Artículo original.

**Diseño epidemiológico:**

1. Casos-casos.
2. Casos-contrroles.

**VARIABLES DE MEDIDA:**

- SNPs asociados en estudios anteriores con diabetes tipo 2 y/o enfermedad cardiovascular.
- Medición de circunferencia de la cintura.

**Resultados:** Las variantes genéticas en 5 genes (MIA3, MRAS, P2RX7, CAMKK2 y SMAD3) se asocian con un aumento de la circunferencia de la cintura en pacientes con trastorno del espectro de esquizofrenia ( $P < 0,046$ ).

Las variantes genéticas en otros 3 genes (PPARD, MNTR1B y NOTCH2) se asocian con un aumento de la circunferencia de la cintura en los pacientes en comparación con los individuos control ( $P < 0.037$ ).

Las variantes genéticas en el PPARD, MNTR1B, NOTCH2 y HNF1B se asocian nominalmente con el trastorno del espectro de esquizofrenia, independientemente de la circunferencia de la cintura ( $P < 0.027$ ).

**Referencia (Primer autor, año):** Fang H, 2016<sup>28</sup>

**Objetivos:** Estudiar si el polimorfismo Val66Met del gen BDNF tiene efecto sobre el valor de IMC de pacientes con esquizofrenia crónica en comparación con controles.

**Muestra:** 308 casos y 304 controles.

## METODOLOGÍA

**Tipo documento:** Artículo original.

**Diseño epidemiológico:** Casos-controles

**Variables de medida:**

- Medición IMC.
- Genotipo del polimorfismo Val66Met del gen BDNF.

**Instrumentos para medir dichas variables:**

- Criterios diagnósticos DSM-IV (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 4th ed.*) de esquizofrenia.
- PANSS (*Positive and Negative Symptom Scale*).

**Resultados:** No se hallan diferencias significativas en el polimorfismo Val66Met del gen BDNF entre pacientes con esquizofrenia y controles, sugiriendo que el polimorfismo Val66Met del gen BDNF no puede contribuir directamente hacia la susceptibilidad a la esquizofrenia.

Si se halla asociación significativa entre este polimorfismo y los valores de IMC en pacientes con esquizofrenia crónicos y medicados, especialmente en pacientes masculinos ( $p < 0.001$ ). No en mujeres ( $p > 0.05$ ). De este modo, el IMC medio de los pacientes portadores del genotipo Met/Met fue mayor que el de sus portadores Val/Val ( $p < 0.01$ ), lo que sugiere que la variación en el gen BDNF puede ser un factor de riesgo para el aumento de peso en pacientes masculinos con esquizofrenia en tratamiento con antipsicóticos a largo plazo.

El polimorfismo BDNF Val66Met puede afectar los valores de IMC de pacientes con esquizofrenia crónica al disminuir la función o producción de BDNF en el cerebro.

**Referencia (Primer autor, año):** Zhang JP, 2016<sup>29</sup>

**Objetivos:** Realizar un meta-análisis completo de la asociación entre variantes genéticas con el aumento de peso relacionado con los antipsicóticos.

Se investigan 38 SNPs en 20 genes o regiones genéticas distribuidas en 15 cromosomas.

**Muestra:** 72 artículos.

## METODOLOGÍA

**Tipo documento:** Revisión sistemática y meta-análisis.

**Variables de medida:** Criterios de inclusión:

1. Humanos con enfermedad mental.
2. Datos longitudinales sobre peso corporal o cambio en IMC, o porcentaje de pacientes que ganaron peso significativo o IMC dentro de cada grupo de genotipo después de un período específico de tratamiento antipsicótico.
3. Datos suficientes para calcular el tamaño del efecto.

**Instrumentos para medir dichas variables:**

Bases de datos consultadas:

- PubMed
- Web of Science

**Resultados:** El aumento de peso relacionado con los antipsicóticos es poligénico y se asocia con variantes genéticas, especialmente en genes que codifican dianas farmacodinámicas antipsicóticas.

13 SNPs (polimorfismos de un solo nucleótido) de 9 genes (ADRA2A, ADRB3, BDNF, DRD2, GNB3, HTR2C, INSIG2, MC4R y SNAP25) se asocian significativamente con el aumento de peso relacionado con los antipsicóticos ( $p\text{-valor} < 0,05\text{-}0,001$ ).

La relaciones de los genes ADRA2A, DRD2, HTR2C y MC4R con el aumento de peso relacionado con los antipsicóticos fueron las más consistentes (*Hedges' g's* = 0.30–0.80, *ORs* = 1.47–1.96).

Las relaciones de los genes ADRB3, BDNF y SNAP25 con el aumento de peso relacionado con los antipsicóticos fueron menos consistentes.

**Referencia (Primer autor, año):** Spangaro M, 2018<sup>30</sup>

**Objetivos:** Estudiar si la obesidad y el sobrepeso alteran la integridad de la sustancia blanca de los pacientes afectados por esquizofrenia, investigando la asociación entre los parámetros DTI (imagen por resonancia magnética con tensores de difusión) y el IMC de la muestra.

**Muestra:** 88 pacientes con esquizofrenia (28 mujeres y 60 hombres).

### METODOLOGÍA

**Tipo documento:** Artículo original..

**Diseño epidemiológico:** Observación al estudio de casos.

**Variables de medida:** El IMC se calculó utilizando la fórmula  $IMC = \text{peso (kg)} / \text{altura (m}^2\text{)}$ .

**Instrumentos para medir dichas variables:**

- DSM-IV-TR criteria - Structured Clinical Interview (SCID-I) interview.
- PANSS.

**Resultados:** Un IMC elevado podría contribuir a la interrupción de la conectividad estructural en las redes córtico-límbicas, que desempeñan un papel crucial en el funcionamiento neurocognitivo, procesamiento emocional y psicopatología, que están alterados en la esquizofrenia.

Pacientes obesos y con sobrepeso muestran lesión y disfunción axonal, con axones más delgados y desorganizados o menor densidad axonal, lo que podría estar relacionado con la esquizofrenia.

## Análisis del contenido de los documentos incluidos en la presente revisión

A continuación se describen los principales hallazgos derivados del análisis del contenido de los documentos incluidos en el presente TFG.

### a) Existencia de una asociación entre esquizofrenia y obesidad

Son varios los estudios que encuentran una relación entre esquizofrenia y obesidad. Así, en un estudio

realizado por Muñoz-Calero Franco P, et al<sup>15</sup> en pacientes hospitalarios con esquizofrenia, trastorno bipolar y trastorno esquizoafectivo, el 38% de la muestra presentó sobrepeso, el 22 % obesidad y el 4% obesidad mórbida.

En otro estudio de casos y controles realizado por Subramaniam M, et al<sup>16</sup>, que pretendía evaluar la distribución del IMC y la prevalencia de la obesidad en una amplia muestra, se observó un predominio de pacientes con esquizofrenia que padecían sobrepeso (58,7%) y obesidad (73,6%) en comparación con los sujetos control.

Minichino A, et al<sup>17</sup> encontraron que las anomalías estructurales cerebrales relacionadas con el aumento de peso en adolescentes y adultos jóvenes sanos eran análogas a las presentes en personas con psicosis de primer episodio sin tratamiento previo y que además, estas personas con psicosis de primer episodio sin tratamiento previo obesas o con sobrepeso desarrollaban anomalías estructurales cerebrales más graves en áreas como lóbulos temporales, regiones prefrontales, ínsula y cuerpo calloso frente a aquellas con psicosis de primer episodio sin tratamiento previo sin sobrepeso u obesidad.

Heald AH, et al<sup>18</sup>, en su estudio de seguimiento durante diez años a 1307 personas con enfermedad mental grave (siendo el principal grupo de diagnóstico la esquizofrenia, trastorno esquizoafectivo y trastorno delirante) para determinar cómo cambiaban sus características antropométricas y metabólicas, encontraron que el IMC inicial fue de 28,6 kg/m<sup>2</sup>, aumentando a 31,0 a los 10 años de seguimiento ( $p = 0.043$ ).

Por último, Anjum S, et al<sup>19</sup> observaron en su muestra de 30 pacientes con esquizofrenia que el 67% de ellos (13 mujeres + 7 hombres) tenían una elevada circunferencia de la cintura, y que ésta era la segunda alteración más común observada en esta muestra, siendo considerada el factor de riesgo más importante para desarrollar síndrome metabólico en pacientes esquizofrénicos sin tratamiento previo ( $p < 0.001$ ).

### b) Descripción de la direccionalidad de la asociación entre esquizofrenia y obesidad

Los estudios de seguimiento realizados hasta el momento apuntan a que la dirección de la asociación entre esquizofrenia y obesidad es a favor de que la esquizofrenia actuaría como un factor de riesgo para obesidad.

Así, Keinänen J, et al<sup>20</sup> en su estudio de seguimiento para observar cambios durante el primer año en pacientes con psicosis de primer episodio, mostraron que la proporción de pacientes que tenían circunferencia de cintura elevada al inicio del estudio fue de 27%, que aumentó a 44% a los 2 meses y a 54% a los 12 meses de seguimiento ( $p < 0.001$ ). Concluyen que la prevención del desarrollo temprano de obesidad abdominal en primer episodio de psicosis es crucial, ya que ésta se acompaña de una inflamación crónica de bajo grado, que aumenta aún más el riesgo cardiovascular en esta población vulnerable. Sin embargo, indican que en su muestra solo una minoría de los pacientes con primer episodio de psicosis no tenía tratamiento previo, por lo que es posible que el uso de antipsicóticos afecte a las diferencias de base del estudio.

Keinänen J, et al<sup>21</sup> en otro estudio de seguimiento durante 12 meses a pacientes adultos jóvenes con primer episodio de psicosis y a controles sanos identificaron la resistencia a la insulina como factor de riesgo para el aumento de peso y la obesidad abdominal. A los 12 meses de seguimiento, el 60,6% de los pacientes tenía sobrepeso u obesidad ( $p < 0.003$ ) y el 58,8% tenía obesidad abdominal.

### c) Cuantificación del tamaño del efecto de la posible relación entre esquizofrenia y obesidad

En la presente revisión no se ha encontrado ningún estudio epidemiológico que cuantifique el tamaño del efecto de riesgo de la esquizofrenia sobre el riesgo de padecer obesidad y viceversa. Sin embargo, sí que son numerosos los documentos que evalúan el tamaño del efecto de diferentes variables sobre el riesgo de padecer obesidad en pacientes con esquizofrenia, lo cual se expone a continuación.

### d) Variables que explican la posible relación entre esquizofrenia y obesidad

Los investigadores que han explorado la relación entre la esquizofrenia y la obesidad han argüido diversas razones por las que esta relación podría explicarse. Así, la mala calidad de vida de los pacientes esquizofrénicos, el tratamiento antipsicótico, la falta de actividad física, el sexo femenino o la presencia de patologías médicas comórbidas, son las principales variables que podrían estar detrás del hecho de que los pacientes con esquizofrenia tiendan a tener sobrepeso o incluso ser obesos.

### d.1. El tratamiento con antipsicóticos

En la revisión de la literatura realizada por Mc-Daid TM, et al<sup>22</sup> se encontró que el riesgo de obesidad en personas diagnosticadas con esquizofrenia aumenta debido al tratamiento antipsicótico. Fonseka TK, et al<sup>23</sup> apuntan que el sistema inmunológico puede contribuir parcialmente al aumento de peso inducido por los antipsicóticos a través de alteraciones de los niveles de citoquinas mediadas por medicamentos antipsicóticos. Así, las citoquinas, que se elevan durante la acumulación de grasa, actúan dentro del hipotálamo para iniciar vías anorexigénicas (supresión del apetito) para disminuir la ingesta de alimentos y aumentar el gasto de energía. Una vez que la restricción calórica se logra, los niveles de citoquinas se reducen. Los antipsicóticos pueden perturbar la señalización de la adiposidad mediante la reducción de los niveles de citoquinas centrales, bloqueando así la vía a nivel del hipotálamo y cambiando los resultados de peso de nuevo hacia la acumulación de grasa. En concordancia con este estudio, Gonçalves P, et al<sup>24</sup> demostraron que el aumento de peso inducido por antipsicóticos es consecuencia de la desconexión del eje cerebro-tejido adiposo.

Los antipsicóticos atípicos pueden aumentar la lipogénesis, la diferenciación / hiperplasia del tejido adiposo (particularmente tejido adiposo visceral), la secreción de mediadores proinflamatorios y la resistencia a insulina y disminuir la lipólisis del tejido adiposo. En consecuencia, los pacientes que usan antipsicóticos tienen riesgo de desarrollar obesidad, diabetes tipo 2 y enfermedad cardiovascular. Los antipsicóticos atípicos tienen capacidad de inducir hiperfagia al actuar como antagonistas moderados de neurotransmisores de monoamina, específicamente receptores histamina, serotonina o dopamina en el SNC. La revisión realizada por Reynolds GP, et al<sup>25</sup> también afirma que el aumento de peso es un efecto secundario negativo de los fármacos antipsicóticos, especialmente los antipsicóticos de segunda generación o atípicos. En este sentido, Subramaniam M, et al<sup>16</sup> describe que los individuos con medicamentos antipsicóticos típicos prescritos tenían 1,7 (1,02-2,91 95% CI) veces más probabilidades de ser obesos, mientras que los individuos que usaban antipsicóticos tanto típicos como atípicos tenían 2,2 veces (1,25-3,94 95% CI) más probabilidades de ser obesos en comparación con los que sólo tienen antipsicóticos atípicos. Por último, clozapina y olanzapina son los antipsicóticos más asociados con aumento de peso y adiposidad, seguidos de risperidona y quetiapina, mientras ziprasidona y aripiprazol están menos asociados<sup>24, 25</sup>.

### d.2. Estudios en pacientes sin tratamiento con psicofármacos

Algunos investigadores han conseguido explorar la obesidad en pacientes con esquizofrenia pero que nunca han sido tratados con antipsicóticos ("naïve") y han puesto de manifiesto que la obesidad aparece desde las primeras fases de la esquizofrenia, lo cual sugiere la existencia de una relación entre obesidad y esquizofrenia más allá del efecto de los psicofármacos. Muestran que el metabolismo anormal de la glucosa precede a los efectos de las intervenciones farmacológicas<sup>12</sup>.

Como se ha mencionado anteriormente, Minichino A, et al<sup>17</sup> encontraron que las personas con primer episodio de psicosis sin tratamiento previo obesas o con sobrepeso desarrollaban anomalías estructurales cerebrales más frecuentemente que aquellas con primer episodio de psicosis sin tratamiento previo sin sobrepeso u obesidad. Postulan que el aumento de peso y la acumulación de grasa visceral desencadenan una cascada de eventos, entre los que se incluyen la resistencia a la leptina y la insulina central, disfunciones de HPA, alteraciones del microbioma intestinal y la inflamación de bajo grado, que son potencialmente responsables de los daños estructurales cerebrales en individuos obesos y con sobrepeso. Todos estos factores se expresan en las personas con primer episodio de psicosis antes de la exposición a los antipsicóticos.

### d.3. El efecto de la calidad de vida

Por otro lado, de nuevo McDaid TM, et al<sup>22</sup> en su revisión bibliográfica describen un efecto de la pobre calidad de vida en la relación entre esquizofrenia y obesidad. En la revisión de Chao AM, et al<sup>11</sup> se indica que tanto la obesidad como las enfermedades psiquiátricas se asocian independientemente con el estigma, las burlas y el *bullying*, que podrían, a su vez, conferir riesgo para padecer uno u otro trastorno.

### d.4. El efecto de la actividad física

McDaid TM, et al<sup>22</sup> apuntan además a la falta de actividad física como variable que explica la obesidad en pacientes esquizofrénicos. Así, en su estudio de revisión citan los hallazgos de *Vancampfort et al* en donde los individuos con esquizofrenia presentaron una reducción del 40% de su actividad física por semana en comparación con los controles sanos, que podría deberse en parte a la mayor dificultad que poseen para realizar ejercicio debido a los efectos sedantes de los antipsicóticos.

### d.5. El efecto del sexo biológico

Por otro lado, algunos estudios han señalado al sexo biológico como una variable explicativa del aumento de peso en pacientes con esquizofrenia. Así, Gonçalves P, et al<sup>24</sup> encontraron que las mujeres tienen mayor vulnerabilidad al aumento de peso inducido por antipsicóticos que los hombres. Análogos resultados encontraron Subramaniam M, et al<sup>16</sup> que observaron que las mujeres tenían casi el doble de probabilidades de ser obesas en comparación con los hombres ( $OR = 1,73; 1,14-2,64$  95% CI). En su estudio, Yang F, et al<sup>26</sup> observaron que las pacientes con esquizofrenia de sexo femenino tienen mayor IMC y tasa de obesidad que los de sexo masculino ( $p = 0.007$ ).

### d.6. El efecto de condiciones médicas comórbidas

La salud física de los pacientes con esquizofrenia parece conferir un riesgo para la aparición de obesidad. Subramaniam M, et al<sup>16</sup> describen que aquellos pacientes con condiciones médicas comórbidas tenían más probabilidades de ser obesos en comparación con los que no tenían ninguna ( $OR = 1,6; 1,08-2,41$  95% CI).

### d.7. Variables de tipo genético que pudieran explicar la asociación entre esquizofrenia y obesidad

Como ya se ha mencionado anteriormente, algunas investigaciones han puesto de manifiesto que la obesidad aparece desde las primeras fases de la esquizofrenia, lo cual sugiere la existencia de una relación entre obesidad y esquizofrenia más allá del efecto de los psicofármacos<sup>12</sup>. Esto lleva a plantearse la existencia de un nexo biológico común entre ambas patologías, quizá un sustrato de vulnerabilidad genética compartido. A día de hoy son escasos los estudios que hayan evaluado el efecto de los genes sobre el riesgo de padecer obesidad en aquellos individuos que sufren esquizofrenia.

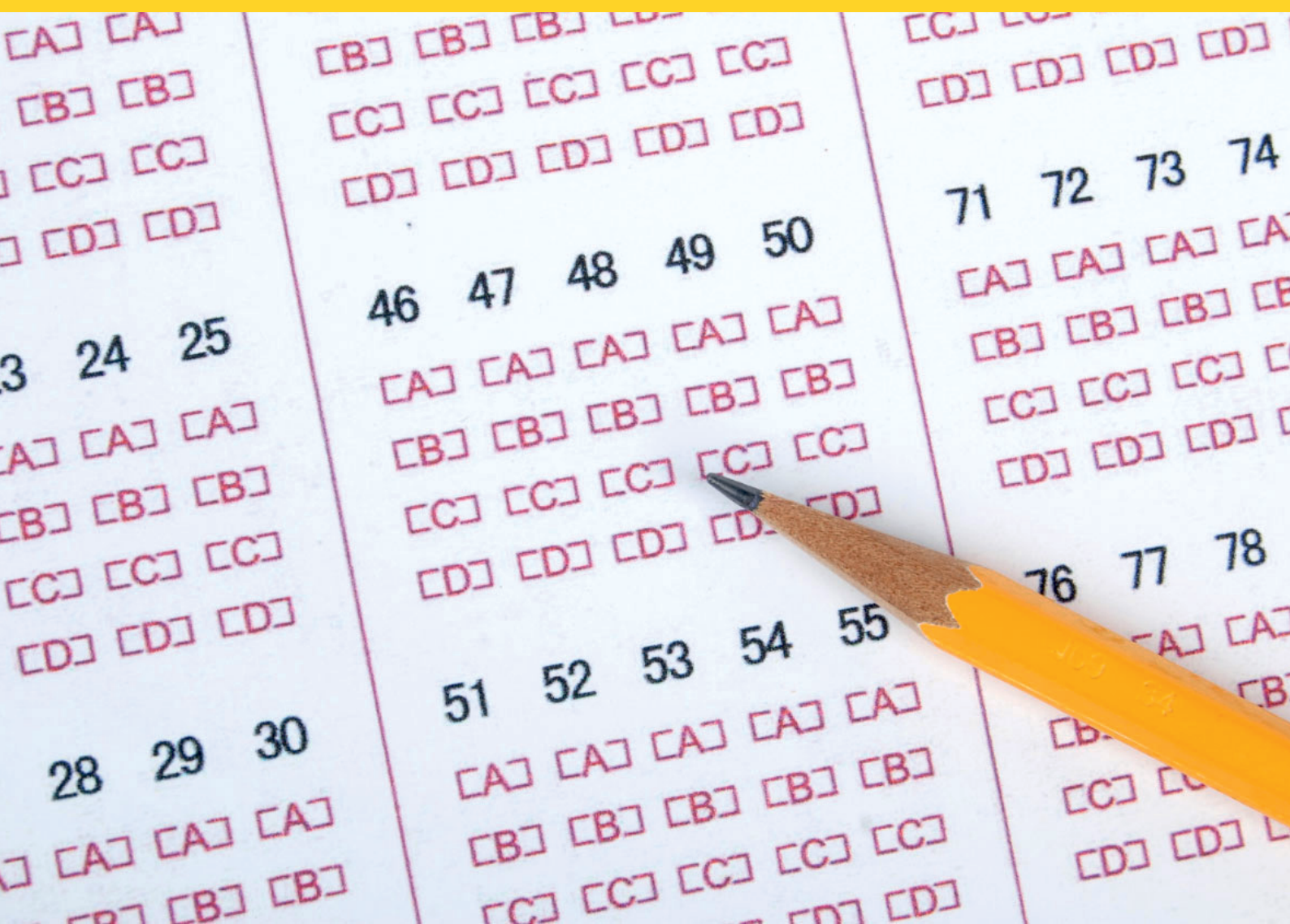
En el estudio realizado por Hukic DS, et al<sup>27</sup> se encontraron variantes genéticas en genes de riesgo metabólico (genes MIA3, MRAS, P2RX7, CAMKK2, SMAD3, PPARG, MNTR1B y NOTCH2) asociadas con un aumento de la circunferencia de la cintura en pacientes con trastorno del espectro de esquizofrenia ( $p < 0,046$ ), lo que sugiere una susceptibilidad genética compartida entre el trastorno metabólico y la psicosis *per se*. Por otro lado, la obesidad inducida por los psicofármacos parece variar entre pacientes. Así, algunos investigadores han descrito algunos genes relacionados con una mayor ganancia de peso en pacientes bajo tratamiento. En el estudio de Fang H,



Test-posiciones.net

Top

La mejor forma de preparar tu oposición.



et al<sup>28</sup> se apunta al gen que codifica el factor neurotrófico cerebral (BDNF) como uno de los implicados en esta relación. Así, estos investigadores encontraron una asociación significativa entre el polimorfismo Val66Met del gen BDNF y los valores de IMC en pacientes con esquizofrenia crónicos y medicados de sexo masculino ( $p < 0.001$ ). En concreto, el IMC medio de los pacientes portadores del genotipo Met/Met fue mayor que el de sus portadores Val/Val ( $p < 0.01$ ). Este gen también aparece como uno de los implicados en la relación esquizofrenia-obesidad en un reciente meta-análisis realizado por Zhang JP, et al<sup>29</sup>. En él se señalan 13 polimorfismos situados en 9 genes (ADRA2A, ADRB3, BDNF, DRD2, GNB3, HTR2C, INSIG2, MC4R y SNAP25) que se asociaron significativamente con el aumento de peso relacionado con los antipsicóticos ( $p$ -valor  $< 0,05-0,001$ ). Según estos autores, no existe un único gen de la obesidad en pacientes con esquizofrenia, sino que la ganancia de peso es probablemente poligénica y está afectada, además, por factores ambientales.

### d.8. Interacción entre variables

Todas estas variables presentes en individuos con esquizofrenia no tienen un efecto de riesgo para obesidad aislado sino que algunos investigadores han observado relaciones de interacción entre ellas. Así, se ha descrito una interacción predictiva significativa para la obesidad entre el sexo biológico y los antipsicóticos típicos, éste con las condiciones médicas comórbidas, y de éstas con el nivel educativo<sup>16</sup>.

## Discusión

El principal objetivo de la presente revisión bibliográfica fue evaluar si existía una relación de asociación entre esquizofrenia y obesidad en personas adultas y adolescentes de la población general. Todos los hallazgos resultaron haber encontrado relación entre ambas, por lo que hay evidencia suficiente para afirmar dicha relación.

Existen distintas variables que explican esta relación, observándose interacciones entre ellas.

A día de hoy, son escasos los estudios que han conseguido explorar la obesidad en pacientes con esquizofrenia pero que nunca han sido tratados con antipsicóticos (pacientes "drug-naïve")<sup>12, 17</sup>. Además, existe gran cantidad de literatura científica que relaciona la esquizofrenia con síndrome metabólico, diabetes y enfermedad cardiovascular, mientras que aquella que se centra en relacionarla con la obesidad en concreto es escasa.

Por ello, se necesitan más estudios para examinar a fondo los mecanismos subyacentes de esta relación y disminuir así el riesgo de morbilidad y mortalidad en pacientes con esquizofrenia.

Las estrategias hasta ahora diseñadas para promover la salud física de estos pacientes en el sistema sanitario son insuficientes. La educación y la formación en el manejo de la obesidad en pacientes con esquizofrenia deben ser prioritarias para aumentar la esperanza de vida de estos. Estrategias de prevención tanto primaria como secundaria para intentar modificar los factores de riesgo de estos pacientes deben ser desarrolladas<sup>15, 22</sup>.

Las limitaciones de la presente revisión son no haber consultado en más bases de datos ni haber consultado la llamada *literatura gris* (actas de congresos, tesis doctorales,...).

## Discussion

*The main objective of the present bibliographic review was to evaluate whether there was an association between schizophrenia and obesity in adults and adolescents from the general population. All the findings turned out to have found a relationship between the two, so there is sufficient evidence to affirm this relationship.*

*There are different variables that explain this relationship, observing interactions between them.*

*To date, there are few studies that have managed to explore obesity in patients with schizophrenia but who have never been treated with antipsychotics ("drug-naïve" patients)<sup>12, 17</sup>. In addition, there is a large amount of scientific literature that relates the schizophrenia with metabolic syndrome, diabetes and cardiovascular disease, while that which focuses on relating it to obesity in particular is rare.*

*Therefore, more studies are needed to fully examine the underlying mechanisms of this relationship and thus reduce the risk of morbidity and mortality in patients with schizophrenia.*

*The strategies so far designed to promote the physical health of these patients in the health system are insufficient. Education and training in the management of obesity in patients with schizophrenia should be a priority to increase their life expectancy. Both primary and secondary prevention strategies to try to modify the risk factors of these patients should be developed<sup>15, 22</sup>.*

*The limitations of the present review are not having consulted more databases or having consulted the so-called gray literature (conference proceedings, doctoral theses, ...).*

## Conclusiones

1. Existe evidencia suficiente para afirmar que hay una relación de asociación entre esquizofrenia y obesidad en personas adultas y adolescentes de la población general.
2. Los estudios de seguimiento realizados hasta el momento apuntan a que la dirección de la asociación entre esquizofrenia y obesidad es a favor de que la esquizofrenia actuaría como un factor de riesgo para obesidad.
3. En la presente revisión no se ha encontrado ningún estudio epidemiológico que cuantifique el tamaño del efecto de la relación entre esquizofrenia y obesidad.
4. La mala calidad de vida de los pacientes esquizofrénicos, el tratamiento antipsicótico, riesgos metabólicos intrínsecos preexistentes al uso de psicofármacos, la falta de actividad física, el sexo femenino, la presencia de patologías médicas comórbidas o determinados polimorfismos genéticos son las principales variables que podrían estar detrás del hecho de que los pacientes con esquizofrenia tiendan a tener sobrepeso o incluso ser obesos.
5. Los estudios apuntan a la existencia de un nexo biológico, un sustrato de vulnerabilidad genética compartido entre esquizofrenia y obesidad. Así, las variantes genéticas en los genes MIA3, MRAS, P2RX7, CAMKK2, SMAD3, PPARG, MNTR1B, NOTCH2, BDNF, ADRA2A, ADRB3, DRD2, GNB3, HTR2C, INSIG2, MC4R y SNAP25 estarían implicadas en la relación esquizofrenia-obesidad.

## Conclusions

1. There is sufficient evidence to affirm that there is an association relationship between schizophrenia and obesity in adults and adolescents in the general population.
2. The follow-up studies carried out to date suggest that the direction of the association between schizophrenia and obesity is in favor of schizophrenia acting as a risk factor for obesity.
3. In the present review, no epidemiological study has been found that quantifies the effect size of the relationship between schizophrenia and obesity.
4. The poor quality of life of schizophrenic patients, antipsychotic treatment, intrinsic metabolic risks pre-existing to the use of psychotropic drugs, lack of physical activity, female sex, the presence of comorbid medical conditions or certain genetic polymorphisms are the main variables that they could be behind the fact that patients with schizophrenia tend to be overweight or even obese.
5. Studies point to the existence of a biological link, a shared genetic vulnerability substrate between schizophrenia and obesity. Thus, the genetic variants in the genes MIA3, MRAS, P2RX7, CAMKK2, SMAD3, PPARG, MNTR1B, NOTCH2, BDNF, ADRA2A, ADRB3, DRD2, GNB3, HTR2C, INSIG2, MC4R and SNAP25 would be implicated in the schizophrenia-obesity relationship.

## Declaración de transparencia

La autora principal (defensora del manuscrito) asegura que su contenido es original y no ha sido publicado previamente ni está enviado ni sometido

**OPOSICIONES**  
*Servicio Andaluz de Salud*

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

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

a consideración a cualquier otra publicación, en su totalidad o en alguna de sus partes.

### Fuentes de Financiación

Ninguna

### Conflicto de Intereses

No existen.

### Publicación

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

## BIBLIOGRAFÍA

1. Servicio Andaluz de Salud. *Guía de Práctica Clínica para el Tratamiento de la Psicosis y la Esquizofrenia*. Manejo en Atención Primaria y en Salud Mental. [Internet]. Consejería de Salud y Familias, Junta de Andalucía; 2019. Disponible en: [http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/contenidos/publicaciones/Datos/715/pdf/1gpc\\_psi-cosis\\_completa.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/contenidos/publicaciones/Datos/715/pdf/1gpc_psi-cosis_completa.pdf)
2. PortalCLÍNICA [Internet]. Barcelona: PortalCLÍNICA; c2018 [Consultada 20 Abril 2019]. *Esquizofrenia* [aprox. 12 pantallas]. Disponible en: <https://portal.hospitalclinic.org/enfermedades/esquizofrenia>
3. Castillejos MC, Martín-Pérez C, Moreno-Küstner B. *A systematic review and meta-analysis of the incidence of psychotic disorders: the distribution of rates and the influence of gender, urbanicity, immigration and socio-economic level*. *Psychol Med* [Internet]. 2018 Feb [Consultado 20 Abril 2019]; 22: 1-15. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29467052>
4. Kelley ME, Wan CR, Broussard B, Crisafio A, Cristofaro S, Johnson S, et al. *Marijuana Use in the Immediate 5-Year Premorbid Period is Associated with Increased Risk of Onset of Schizophrenia and Related Psychotic Disorders*. *Schizophr Res* [Internet]. 2016 Mar [Consultado 20 Abril 2019]; 171(1-3): 62-67. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4929616/>
5. National Institute of Mental Health [Internet]. Estados Unidos: NIMH; c2011 [Actualizada Sept 2017, consultada 20 Abril 2019]. *La esquizofrenia* [aprox. 6 pantallas]. Disponible en: <https://www.nimh.nih.gov/health/publications/espanol/la-esquizofrenia/index.shtml>
6. Xavier RM, Vorderstrasse A. *Genetic Basis of Positive and Negative Symptom Domains in Schizophrenia*. *Biol Res Nurs* [Internet]. 2017 [Consultado 20 Abril 2019]; 19(5): 559-575. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28691507>
7. Hardy A, Emsley R, Freeman D, Bebbington P, Garety PA, Kuipers EE, et al. *Psychological Mechanisms Mediating Effects Between Trauma and Psychotic Symptoms: The Role of Affect Regulation, Intrusive Trauma Memory, Beliefs, and Depression*. *Schizophrenia Bulletin* [Internet]. 2016 Jul [Consultado 20 Abril 2019]; 42 (Suppl 1): S34-43. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/schbul/sbv175>
8. Suárez-Carmona W, Sánchez-Oliver AJ, González-Jurado JA. *Fisiopatología de la obesidad: Perspectiva actual*. *Rev. chil. nutr.* [Internet]. 2017 [Consultado 20 Abril 2019]; 44 (3): 226-233. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182017000300226&lng=en](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182017000300226&lng=en).
9. Chouinard V, Pingali SM, Chouinard G, Henderson DC, Mallya SG, Cypess AM, et al. *Factors associated with overweight and obesity in schizophrenia, schizoaffective and bipolar disorders*. *Psychiatry Res* [Internet]. 2016 Mar [Consultado 20 Abril 2019]; 237: 304-310. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26805561>
10. Organización Mundial de la Salud [Internet]. c2018 [citado 18 Enero 2019]. *Obesidad y sobrepeso* [aprox. 6 pantallas]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
11. Chao AM, Wadden TA, Berkowitz RI. *Obesity in Adolescents with Psychiatric Disorders*. *Curr Psychiatry Rep* [Internet]. 2019 Jan [Consultado 20 Abril 2019]; 21 (1): 3. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11920-019-0990-7>
12. Freyberg Z, Aslanoglou D, Shah R, Ballon JS. *Intrinsic and Antipsychotic Drug-Induced Metabolic Dysfunction in Schizophrenia*. *Front Neurosci* [Internet]. 2017 Jul [Consultado 20 Abril 2019]; 11: 432. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28804444>
13. Fikreyesus M, Soboka M, Feyissa GT. *Psychotic relapse and associated factors among patients attending health services in Southwest Ethiopia: a cross-sectional study*. *BMC Psychiatry* [Internet]. 2016 Oct [Consultado 20 Abril 2019]; 16(1): 354. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27765033>
14. Stubbs B, Koyanagi A, Schuch F, Firth J, Rosenbaum S, Gaughran F et al. *Physical Activity Levels and Psychosis: A mediation Analysis of Factors Influencing Physical Activity Target Achievement Among 204 186 People Across 46 Low- and Middle-Income Countries*. *Schizophr Bull* [Internet]. 2017 May [Consultado 20 Abril 2019]; 43(3): 536-545. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27562855>

15. Muñoz-Calero Franco P, Sánchez Sánchez B, Rodríguez Criado N, Pinilla Santos B, Bravo Herrero S, Cruz Fourcade JF, et al. *Síndrome metabólico y riesgo cardiovascular en pacientes con diagnóstico de esquizofrenia, trastorno esquizoafectivo y trastorno bipolar*. Nutr. Hosp. [Internet]. 2015 Dec [Citado 2019 Abr 20]; 32 (6): 2715-2717. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112015001200047&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112015001200047&lng=es).
16. Subramaniam M, Lam M, Guo ME, He VYF, Lee J, Verma S, et al. *Body Mass Index, Obesity, and Psychopathology in Patients With Schizophrenia*. Journal of Clinical Psychopharmacology [Internet]. 2014 Feb [Consultado 20 Abril 2019]; 34 (1): 40-46. Disponible en: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-84891743690&origin=resultslist>
17. Minichino A, Ando' A, Francesconi M, Salatino A, Delle Chiaie R, Cadenhead K. *Investigating the link between drug-naïve first episode psychoses (FEPs), weight gain abnormalities and brain structural damages: Relevance and implications for therapy*. Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry [Internet]. 2017 Jul [Consultado 20 Abril 2019]; 77: 9-22. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28363765>
18. Heald AH, Martin JL, Payton T, Khalid L, Anderson SG, Narayanan RP, et al. *Changes in metabolic parameters in patients with severe mental illness over a 10-year period: A retrospective cohort study*. Aust N Z J Psychiatry [Internet]. 2017 Jan [Consultado 20 Abril 2019]; 51 (1): 75-82. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1177/0004867415625817>
19. Anjum S, Bathla M, Panchal S, Singh GP, Singh M. *Metabolic syndrome in drug naïve schizophrenic patients*. Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews [Internet]. 2018 [Consultado 20 Abril 2019]; 12 (2): 135-140. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1871402117303636>
20. Keinänen J, Suvisaari J, Reinikainen J, Kiesepä T, Lindgren M, Mäntylä T, et al. *Low-grade inflammation in first-episode psychosis is determined by increased waist circumference*. Psychiatry Res [Internet]. 2018 Dec [Consultado 20 Abril 2019]; 270: 547-553. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165178118310655?via%3Dihub>
21. Keinänen J, Mantere O, Kiesepä T, Mäntylä T, Toriainen M, Lindgren M, et al. *Early insulin resistance predicts weight gain and waist circumference increase in first-episode psychosis – A one year follow-up study*. Schizophrenia Research [Internet]. 2015 Dec [Consultado 20 Abril 2019]; 169 (1-3): 458-463. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0920996415300451>
22. McDaid TM, Smyth S. *Metabolic abnormalities among people diagnosed with schizophrenia: a literature review and implications for mental health nurses*. J Psychiatr Ment Health Nurs [Internet]. 2015 Apr [Consultado 21 Abril 2019]; 22(3): 157-170. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25524393>
23. Fonseka TM, Müller DJ, Kennedy SH. *Inflammatory Cytokines and Antipsychotic-Induced Weight Gain: Review and Clinical Implications*. Mol Neuropsychiatry [Internet]. 2016 May [Consultado 21 Abril 2019]; 2(1): 1–14. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4996002/>
24. Gonçalves P, Araújo JR, Martel F. *Antipsychotics-induced metabolic alterations: Focus on adipose tissue and molecular mechanisms*. Eur Neuropsychopharmacol [Internet]. 2015 Jan [Consultado 21 Abril 2019]; 25 (1): 1-16. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25523882>
25. Reynolds GP, McGowan OO. *Mechanisms underlying metabolic disturbances associated with psychosis and antipsychotic drug treatment*. J Psychopharmacol [Internet]. 2017 Nov [Consultado 21 Abril 2019]; 31 (11): 1430-1436. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28892404>
26. Yang F, Wang K, Du X, Deng H, Wu HE, Yin G, et al. *Sex difference in the association of body mass index and BDNF levels in Chinese patients with chronic schizophrenia*. Psychopharmacology [Internet]. 2019 Feb [Consultado 26 Abril 2019]; 236 (2): 753-762. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00213-018-5107-1>
27. Hukic DS, Ösby U, Olsson E, Hilding A, Östenson CG, Gu HF, et al. *Genetic variants of increased waist circumference in psychosis*. Psychiatr Genet [Internet]. 2017 Dec [Consultado 26 Abril 2019]; 27 (6): 210-218. Disponible en: DOI: 10.1097/YPG.0000000000000181
28. Fang H, Zhen YF, Liu XY, Xu G, Soares JC, Zhao J, et al. *Association of the BDNF Val66Met polymorphism with BMI in chronic schizophrenic patients and healthy controls*. Int Clin Psychopharmacol [Internet]. 2016 Nov [Consultado 26 Abril 2019]; 31 (6): 353-357. Disponible en: DOI: 10.1097/YIC.0000000000000142
29. Zhang JP, Lencz T, Zhang RX, Nitta M, Maayan L, John M, et al. *Pharmacogenetic Associations of Antipsychotic Drug-Related Weight Gain: A Systematic Review and Meta-analysis*. Schizophr Bull [Internet]. 2016 Nov [Consultado 26 Abril 2019]; 42(6): 1418–1437. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27217270>
30. Spangaro M, Mazza E, Poletti S, Cavallaro R, Benedetti F. *Obesity influences white matter integrity in schizophrenia*. Psychoneuroendocrinology [Internet]. 2018 Nov [Consultado 26 Abril 2019]; 97: 135-142. Disponible en: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85049854118&doi=10.1016%2fj.psyneuen.2018.07.017&origin=inward&txGid=98af8ec34c39a19028eea4d5a2e91067>

# Revisión del papel de enfermería en la técnica de punción lumbar

Ocaña-García, C.E.; González-Sánchez, A.; Pedraza-Delis, M.C.  
"Revisión del papel de enfermería en la técnica de punción lumbar".  
SANUM 2021, 5(2) 94-100

## AUTORES

Clara Esperanza Ocaña García

Enfermera. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla.

Adoración González Sánchez

Enfermera. Hospital Universitario Virgen de Valme. Sevilla.

María del Rocío Pedraza Delis


Enfermera. Hospital Público Comarcal de La Merced. Sevilla.

## Centro dónde se ha realizado el trabajo

Planta de Neurología. Hospital Universitario Virgen De Valme. (Sevilla)

## Autora de correspondencia:

Clara Esperanza Ocaña García

 clara.ceog@gmail.com

## Tipo de artículo:

Artículo de revisión

## Sección:

Enfermería. Neurología

F. recepción: 15-02-2021

F. aceptación: 16-03-2021

## Resumen

La técnica de punción lumbar (PL) consiste en la introducción de una aguja en el espacio subaracnoideo de la columna vertebral, a nivel de la región lumbar, normalmente en los espacios L3-L4, L4-L5. La realización puede ser indicada por finalidad diagnóstica o terapéutica.

Se realiza en ámbito hospitalario, interviniendo como profesionales un técnico de cuidados auxiliares de enfermería (TCAE), enfermera y facultativo especialista.

Para la realización de la técnica es necesario que el paciente o representante legal firme el consentimiento informado tras haber sido informado de todo el procedimiento.

El personal de enfermería debe encargarse de informar al paciente junto con el médico de la finalidad, la técnica y complicaciones de la PL, etiquetar y enumerar las muestras obtenidas, control de constantes vitales, valoración del estado neurológico pre y post técnica, dolores y sensaciones durante el procedimiento, registro del procedimiento en historia clínica, avisar al médico ante complicaciones a corto, medio o largo plazo.

En este artículo desarrollaremos el papel de enfermería en la técnica de punción lumbar.

## Palabras clave:

Punción lumbar;  
Líquido Cefalorraquídeo;  
Atención de Enfermería.

# Review of the nursing role in the lumbar puncture technique

## Abstract

The lumbar puncture (LP) technique consists of the introduction of a needle into the subarachnoid space of the spine, at the level of the lumbar region, normally in spaces L3-L4, L4-L5. The performance may be indicated for diagnostic or therapeutic purposes.

It is carried out in a hospital setting, with a nursing auxiliary care technician (TCAE), nurse and doctor intervening as professionals.

To perform the technique, it is necessary for the patient or legal representative to sign the informed consent after having been informed of the entire procedure.

The nursing staff should be in charge of informing the patient together with the doctor of the purpose, the technique and complications of the LP, labeling and listing the samples obtained, control of vital signs, assessment of the pre and post technique neurological status, pain and sensations. During the procedure, record the procedure in the medical history, notify the doctor of complications in the short, medium or long term.

In this article we will develop the role of nursing in the lumbar puncture technique.

### Keywords:

Spinal Puncture;  
Cerebrospinal Fluid;  
Nursing Care;

**OPOSICIONES**  
Servicio Andaluz de Salud

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

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



### Introducción

La punción lumbar o punción espinal es un procedimiento utilizado para recolectar líquido cefalorraquídeo y así determinar la presencia de una enfermedad o lesión.

El líquido cefalorraquídeo (LCR) se encuentra rodeando al cerebro y a la médula espinal, por lo que se altera en muchos procesos patológicos que afectan a estos. Este líquido fluye a través del cráneo y la columna vertebral en el espacio subaracnoideo que es el área localizada dentro de la membrana aracnoidea.

Las indicaciones para realizar una PL pueden ser diagnósticas o terapéuticas. Así pues, se realiza una punción lumbar para permitir diagnosticar con más facilidad infecciones graves, trastornos del sistema nervioso central o diferentes tipos de cáncer en el cerebro o en la médula espinal. También se practica para inyectar medicamentos anestésicos o de quimioterapia, medios de contraste (mielografía) o sustancias radioactivas (cisternografía) en el líquido cefalorraquídeo para generar imágenes de diagnóstico del flujo del líquido<sup>1</sup>.

El personal sanitario que interviene en la técnica son: celador si fuera necesario, TCAE, enfermera y facultativo especialista (internista, intensivista, neurólogo o neurocirujano).

Las contraindicaciones para realizar una PL son: sospecha clínica de hipertensión intracraneal, lesión ocupante de espacio (especialmente en la fosa posterior), sospecha de neoplasia intrarraquídea o edema medular, coagulopatía grave, infección local en el área de punción y lesiones espinales<sup>2</sup>.

### 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, Medline, Biblioteca Cochrane Plus, además de una revisión de protocolos de técnicas seguras de diferentes comunidades autónomas.

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

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:

- Publicaciones de los últimos 10 años (2011-2021).
- Estar publicados en castellano o inglés.
- Artículos de publicación libre.
- Documentos y protocolos que proporcionen información relevante sobre el papel de enfermería en la técnica de punción lumbar.

#### Los criterios de exclusión fueron:

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

### Resultados

#### Recursos necesarios<sup>3,4</sup>

##### Humanos:

- Facultativo especialista.
- Enfermera.
- TCAE.
- Celador.

##### Materiales:

- Campos estériles.
- Batas estériles.
- Guantes estériles (talla del profesional que realice la técnica).
- Guantes desechables.
- Gasas y compresas.
- Anestésico local por pulverización cutánea.



- Solución antiséptica.
- Agujas punción (22 G y 20 G).
- Agujas intramusculares y subcutáneas.
- Jeringas de 5 cc y 10 cc.
- Lidocaína 2% y/o Mepivacaína.
- Trocares de punción lumbar de grosores diferentes y con dispositivo de bioseguridad.
- Tubos estériles para recogida de muestra LCR (Tapón verde).
- Apósito adhesivo.
- Manómetro de medición/ Reglas de medición de presión intracraneal (PIC).
- Peticiones de la prueba.
- Etiquetas identificativas de laboratorio.
- Contenedor de desechos.



Recursos materiales

## Ejecución<sup>3,4</sup>

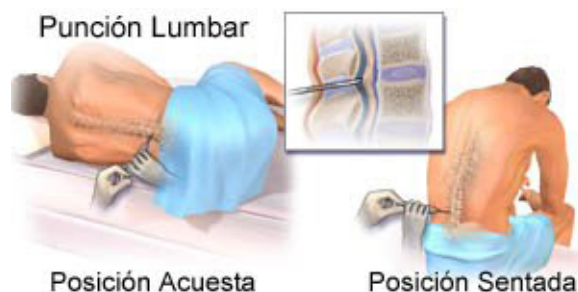
### Preparación del material:

Nos aseguraremos que todo el material esté a mano, higiene de manos de todos los profesionales y colocación de guantes, excepto el médico que se colocará guantes estériles y bata estéril, el resto de personal se colocará guantes desechables.

### Preparación del paciente:

- Identificar al paciente e informarle a él, a la familia o representante legal sobre el procedimiento que se va a realizar.
- Fomentar la colaboración del paciente en la medida de sus posibilidades.
- Limpieza y desinfección de la zona lumbar abarcando crestas ilíacas, con antiséptico, dejando actuar 2 minutos.
- Colocación del paciente: Va a depender de su estado general y tolerancia.
  - Decúbito lateral: Con la espalda paralela al borde de la cama, en posición fetal (cuello y piernas flexionadas sobre el pecho). Esta posición es la más adecuada para medir la PIC.
  - Sentado: Sentado en el borde de la cama, con las piernas colgando y una inclinación hacia delante con los hombros relajados y los bra-

zos sobre el regazo. Podemos usar almohadas para facilitar la postura. Esta posición está indicada tanto para niños y adolescente como para neonatos y lactantes ya que tiene menos riesgo de compromiso respiratorio.



Posición del paciente

- Colocar paños estériles sobre el paciente dejando expuesta la zona lumbar.
- Abrir el equipo de PL cuando el médico lo requiera (El médico realiza la PL).
- Apoyar, vigilar y tranquilizar al paciente durante todo el procedimiento. Aconsejar que respire con tranquilidad y se relaje. Los cambios de respiración, la tos o la tensión muscular exagerada pueden elevar la presión de LCR, dando una lectura falsa.
- Observar el color, las respiraciones y el pulso del paciente.
- Observar las características de la muestra (agua de color roca, hemática, turbia, clara, etc.)
- Manipular, identificar, enumerar y etiquetar correctamente por orden de salida las muestras de LCR.
- El médico retira el trocar con el fiador puesto.
- Presionar acto seguido la zona con una gasa estéril, durante 3-5 minutos.
- Cubrir la zona con el apósito estéril pequeño, ayudará a prevenir infecciones.
- Desechar los objetos punzantes en el contenedor.
- Quitar y desechar los guantes.
- Lavado higiénico de manos.

## Después del procedimiento<sup>3,4</sup>

- Proceder al envío de las muestras
- Asegurar el bienestar y seguridad del paciente colocándolo en decúbito supino, sin almohada, durante aproximadamente 2 horas, o bien en decúbito lateral con sólo una almohada bajo la cabeza, según protocolos hospitalarios.
- Cumplimentar registros.
- Control de constantes vitales y diuresis durante las primeras 24 horas.
- Cada 4 horas durante las 24 siguientes, realizar escala de Glasgow.
- En PL de alto riesgo, se realiza cada 30 minutos en las 2 primeras horas y, después cada 2 horas.
- Vigilar el signo de cefalea, advertir que al incorporarse puede aparecer, la cual debe desaparecer al acostarse, ayudar a su incorporación progresiva y si la cefalea es intensa en decúbito, ordenar reposo con la cabecera en 20-30° y avisar al médico.
- Disponer de la medicación prescrita, determinando si puede ser administrada en el caso que aparezca cefalea
- Vigilar y observar el lugar de punción y apósito para detectar pérdida de LCR o signos de inflamación o hemorragia. Cambiar el apósito si está humedecido.
- Observar si el paciente presenta debilidad, cambios en el estado neurológico, adormecimiento, hormigueo o dolor que irradie hacia extremidades inferiores.
- Control de las complicaciones

## Registro

- El enfermero responsable firma la realización de la PL junto con el médico.
- Anotar en el registro de enfermería del paciente: la realización, finalidad, nombre del médico, día y hora de la PL, efectividad del procedimiento, obtención de LCR: características de la muestra obtenida y el número de tubos, lecturas de la presión, fármacos administrados, dificultades/inci-

dencias técnicas y asociadas al paciente durante realización, complicaciones posteriores, evaluaciones y actuaciones del personal de enfermería.

## Riesgos y complicaciones<sup>5</sup>

**Inmediatas o a corto plazo:** cefalea, hemorragia local, dolor lumbar.

**A medio/largo plazo:** Hematoma, infección del punto de punción, radiculalgia, meningitis, herniación encefálica por hipertensión intracraneal.

## Discusión

La técnica de PL siempre se realizará cuando los beneficios sean mayores a los riesgos que pueda sufrir el paciente.

Aunque es una técnica incómoda y a veces dolorosa, permite diagnosticar posibles enfermedades en el cerebro, la médula espinal y las estructuras relacionadas y ajustar un tratamiento acorde a las necesidades del paciente para la recuperación de la salud.

## Discussion

*The LP technique will always be performed when the benefits are greater than the risks that the patient may suffer.*

*Although it is an uncomfortable and sometimes painful technique, it allows diagnosing possible diseases in the brain, spinal cord and related structures and adjusting a treatment according to the needs of the patient for the recovery of health.*

## Conclusiones

El abordaje de la técnica de punción lumbar es un trabajo multidisciplinar, intervienen varios profesionales de la salud, por lo que tener un protocolo actualizado y al alcance de todos los profesionales que trabajan en las distintas unidades en las que se realiza ésta técnica facilitará su desarrollo y prevendrá de posibles complicaciones que puedan surgir.



*¡Una plaza te espera!*

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

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

**Cuerpos de Seguridad**

**Servicios de Salud**

**Comunidades Autónomas**

**Corporaciones Locales**

**Administración del Estado**

**Temarios Generales**

**eRodio**  
oposiciones



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

Toda técnica invasiva y nueva para un paciente genera cierto grado de ansiedad, temor, estrés... el papel de enfermería es imprescindible; antes del procedimiento (informando al paciente del desarrollo de la técnica, síntomas,...), durante el procedimiento (ayudándole a adoptar la mejor postura, tranquilizándole, observándole) y después de la técnica (vigilando los posibles signos, síntomas y complicaciones que puedan aparecer); además del registro exhaustivo de todo el procedimiento para que así conste en su historial clínico y del etiquetado y envío de muestras.

## Conclusiones

*The approach to the lumbar puncture technique is a multidisciplinary work, involving several health professionals, so having an updated protocol available to all professionals who work in the different units in which this technique is performed will facilitate its development and it will prevent possible complications that may arise.*

*Any invasive and new technique for a patient generates a certain degree of anxiety, fear, stress ... the role of nursing is essential; before the procedure (informing the patient of the development of the technique, symptoms, ...), during the procedure (helping him to adopt the best posture, reassuring him, observing him) and after the technique (monitoring the possible signs, symptoms and complications that may appear); in addition to the exhaustive record of the entire procedure so that it is recorded in your clinical history and the labeling and shipment of samples.*

## 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

Artículo 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

Agradecemos a todos los compañeros del servicio de Neurología del Hospital Virgen de Valme de Sevilla que nos han facilitado la labor de aprendizaje y apoyado en la publicación de dicha revisión.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Lucila Hoyos, M. *Punción lumbar*. Octubre 2012. Disponible en: [<https://es.slideshare.net/luhому/puncion-lumbar-14919410>]
2. Robbins, Elizabeth, and Stephen L. Hauser. "Técnica de punción lumbar." Harrison. Principios de Medicina Interna, 19e Eds. Dennis Kasper, et al. McGraw-Hill, 2019.
3. *Procedimientos y protocolos de enfermería*. Planta de hospitalización del servicio de Neurología del Hospital Universitario Virgen de Valme, Sevilla.
4. *Actuación de Enfermería en Urgencias. Manual de protocolos y procedimientos*. Servicio de Urgencias Hospital General. Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada. 2014. Disponible en: [[https://www.hvn.es/invest\\_calid\\_docencia/bibliotecas/publicaciones/archivos/doc\\_193.pdf](https://www.hvn.es/invest_calid_docencia/bibliotecas/publicaciones/archivos/doc_193.pdf)]
5. *Protocolo de Medicina Interna*. Área de Gestión sanitaria Norte de Almería. Disponible en: <http://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hinmaculada/web/servicios/mi/FICHEROS/documentos%20de%20interes/Neurologia/PUNCION%20LUMBAR%20protocolo.pdf>

## Imágenes

**Imagen1:** Recursos materiales. Imagen propia. Planta Neurología, Hospital Universitario Virgen de Valme.

**Imagen 2:** Posición del paciente.

<https://docplayer.es/12828211-Tema-18-infecciones-del-sistema-nervioso-central-analisis-microbiologico-del-liquido-cefalorraquideo.html>

# OPOSICIONES

## JUNTA DE ANDALUCÍA

¡¡TOTALMENTE  
ACTUALIZADA!!

**NUEVA  
EDICIÓN**



# ¡PÍDELOS EN TU LIBRERÍA!

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

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



# La vida con diálisis peritoneal

Escobar-Medrano, P.M.; Vázquez-González, A.M.; Lagomazzini-Mellado, B.  
"La vida con Diálisis Peritoneal".  
SANUM 2021, 5(2) 102-110

## AUTORAS

Paola de las Mercedes Escobar Medrano

Enfermera-UGC Retén- Hospital Universitario Virgen del Rocío.

Ana María Vázquez González

Enfermera- UGC Retén –Hospital Universitario Virgen del Rocío.

Bárbara Lagomazzini Mellado

Enfermera- UGC Cuidados Intensivos-Hospital Universitario Jerez de la Frontera.

### Autora de correspondencia:

Paola de las Mercedes Escobar Medrano

 paola.escobmedra@gmail.com

### Tipo de artículo:

Artículo de revisión

### Sección:

Enfermería. Nefrología

**F. recepción:** 08-03-2021

**F. aceptación:** 06-04-2021

## Palabras clave:

Insuficiencia renal;

Diálisis peritoneal;

Hemodiálisis;

Calidad de vida;

## Resumen

### Introducción

Actualmente, las patologías renales han aumentado considerablemente, muchas de ellas requieren de una terapia renal sustitutiva que cambian la vida del paciente de una manera total. Esto va a venir determinado por el tipo de tratamiento, trasplante renal, hemodiálisis o diálisis peritoneal.

### Objetivo

Analizar la mejoría en la vida de los pacientes con patologías renales tratados con diálisis peritoneal.

### Metodología

Para la elaboración de este trabajo hemos recopilado, seleccionado, leído y analizado documentos específicos sobre el paciente con diálisis peritoneal que hacen referencia a la afectación que se genera en su vida, mediante una revisión bibliográfica detallada.

### Resultados

Existen unas bases que sustentan que los pacientes con patologías renales que requieren de tratamiento renal sustitutivo son frecuentemente tratados con hemodiálisis en lugar de diálisis peritoneal. Con estos tratamientos, la calidad de vida se ve afectada considerablemente, pero con matices. En la hemodiálisis, al realizarse las sesiones en un centro ve limitada su vida cotidiana. En diálisis peritoneal, las sesiones se pueden realizar en casa. De esta manera, la calidad de vida del paciente se ve menos afectada gracias a la autonomía que le ofrece, entre otras cosas. Pese a ello, la mayoría de los enfermos son tratados con hemodiálisis en vez de diálisis peritoneal.

### Conclusiones

Aunque la diálisis peritoneal disminuye los costes sanitarios, refiere mayor supervivencia y mejora la calidad de vida de los pacientes renales, en comparación con la hemodiálisis, sigue en decadencia.

# Life with peritoneal dialysis

## Abstract

### Introduction

Currently, kidney pathologies have increased considerably, many of them require renal replacement therapy that change the life of the patient in a total way. This will be determined by the type of treatment, kidney transplant, hemodialysis or peritoneal dialysis.

### Objective

To analyze the improvement in the life of patients with kidney pathologies treated with peritoneal dialysis.

### Methodology

For the elaboration of this work we have compiled, selected, read and analyzed specific documents about the patient with peritoneal dialysis that refer to the affection that is generated in his life, through a detailed bibliographic review.

### Results

There is some basis that supports that patients with renal pathologies that require renal replacement therapy are frequently treated with hemodialysis instead of peritoneal dialysis. With these treatments, the quality of life is affected considerably, but with nuances. In hemodialysis, when the sessions are carried out in a center, his daily life is limited. In peritoneal dialysis, sessions can be done at home. In this way, the patient's quality of life is less affected thanks to the autonomy it offers, among other things. Despite this, most patients are treated with hemodialysis instead of peritoneal dialysis.

### Conclusions

Although peritoneal dialysis reduces healthcare costs, refers to longer survival and improves the quality of life of kidney patients, compared to hemodialysis, it continues to decline.

### Keywords:

*Renal Insufficiency;  
Peritoneal dialysis;  
Renal Dialysis;  
Quality of Life;*

## Introducción

Actualmente nuestra sociedad sufre un aumento considerable de la incidencia y prevalencia de las patologías renales, pasando a ser uno de los principales problemas de salud en nuestro país<sup>1</sup>.

Aquellas personas en las que la función renal se ve afectada van a experimentar graves alteraciones en su estilo de vida requiriendo una atención integral y multidisciplinaria<sup>2,3,4</sup>.

En el presente trabajo, nos centraremos en la insuficiencia renal crónica (IRC), descrita según la Organización Mundial de la Salud (OMS) como "pérdida gradual de la función renal. Los riñones filtran los desechos y el exceso de líquidos de la sangre, que luego son excretados en la orina. Cuando la enfermedad renal crónica alcanza una etapa avanzada, niveles peligrosos de líquidos, electrolitos y los desechos pueden acumularse en el cuerpo"<sup>5</sup>. En concreto, corresponde a la pérdida permanente, progresiva e irreversible de la filtración glomerular o del número de nefronas, afectando a la incapacidad renal para realizar sus funciones de excreción, depurativas, reguladoras y endocrino-metabólicas. Cuando se cronifica esta situación el paciente va a requerir de un tratamiento sustitutivo de la función renal<sup>4</sup>.

Atendiendo a lo anterior, se hace ineludible comprender que se requieren más conocimientos, por parte de los profesionales de salud, sobre el tratamiento de estas patologías para proporcionarles los cuidados adecuados. Es la única enfermedad que se puede tratar de sustituir al órgano con el llamado, tratamiento sustitutivo renal (TSR) que incluye la hemodiálisis, la diálisis peritoneal y el trasplante renal<sup>6,7,8</sup>.

El TSR es cada año iniciado por más pacientes y según las características de cada uno de ellos pueden realizarse una de las tres modalidades fundamentales. La mejor opción terapéutica corresponde al trasplante renal, mejora la calidad de vida del paciente dándoles esperanza de disfrutar de un estilo de vida más libre y placentero.

Mientras que esto sucede, o en el caso de que no se pueda realizar el trasplante renal debido a las diversas circunstancias del paciente, se trata la patología con diálisis. Existen dos tipos principales<sup>9</sup>:

- Hemodiálisis (HD).
- Diálisis peritoneal (DP).

Ambos requieren de una serie de medidas que cambian la vida del paciente.

Cuando un paciente con IRC es tratado con hemodiálisis requiere de una máquina que se encarga de suplir la función renal. Este tratamiento se suele realizar 3 veces por semana en días alternos durante unas horas, esto va a depender de las características y circunstancias del paciente. Todo ello, requerirá de ajustes en la vida del paciente para incorporar las sesiones de tratamiento de hemodiálisis a su rutina, renunciando a algunas actividades y responsabilidades habituales.

En el caso de la diálisis peritoneal se utiliza el revestimiento del abdomen para la depuración. Puede ser diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA) o automatizada (DPA)<sup>10</sup>.

Con este tratamiento el paciente puede hacer sus intercambios durante el día con intercambios manuales sin requerimiento de máquina, en el caso de DPCA, o por la noche usando una máquina llamada cicladora, en el caso de DPA. Estos intercambios los pueden realizar el paciente en casa. En el caso de DPA, al hacerse de noche con la cicladora no les impide conciliar el sueño y pueden realizar sus actividades habituales durante el día, aumentando su calidad de vida. Todo esto requiere un periodo de aprendizaje.

Con la DPA, los pacientes con ERC ven su vida menos afectada que aquellos que son tratados con HD, ya que obtienen más autonomía. Además, se ha demostrado ser una opción de tratamiento con resultados, en términos de supervivencia del paciente, a corto-medio plazo equivalentes o incluso superiores a HD. Pese a ello, la mayoría de los pacientes que requieren de TSR pasan a HD siendo menos frecuente los tratados con DP<sup>6,11</sup>.

## Historia

El concepto de diálisis nace gracias al investigador escocés Thomas Graham (1830) que demostró gracias a tensar un pergamino de origen vegetal, actuando como membrana semipermeable, sobre un marco cilíndrico de madera y lo depositó sobre un recipiente con agua, luego colocó en él, como un tamiz un líquido que contenía cristaloides y coloides y pudo comprobar al cabo del tiempo que sólo los cristaloides pasaban a través del pergamino.

En otro experimento similar utilizó orina demostrando que la materia cristaloides de esta orina se fil-



traba al agua, ya que tras evaporar ésta, quedaba en el fondo un polvillo blanco que parecía urea. A esto le otorgó el nombre de diálisis.

Pero no será hasta 1913, con John Abel y sus colaboradores, que se llevará a cabo la primera diálisis, en animales, con una máquina llamada riñón artificial.

Posteriormente, en 1924, el Dr. George Haas aplicó estos conocimientos y realizó la primera hemodiálisis en humanos. Tras esto se realizaron sesiones de diálisis en seres humanos y se inició la aplicación de heparina hasta la aparición del riñón rotatorio de Kolff, en los años 40.

Se siguió avanzando y en 1961 nació la primera unidad de hemodiálisis en Seattle. La difusión de este procedimiento fue rápida<sup>12</sup>.

En el caso de la diálisis peritoneal, nació gracias a que en la guerra de los 7 años en la invasión de Silesia, Christopher Warrick, un cirujano inglés, introdujo un catéter en el abdomen de un paciente con ascitis y le administró agua de Bristol con una solución de vino de Borgoña. Pero no será hasta una década después cuando se elaboraría métodos en animales para efectuar diálisis peritoneal con la idea del cierre del sistema linfático.

Entre 1914 y 1918, con la primera guerra mundial Purnam descubrió que la teoría de Graham en membranas de celulosa también se puede aplicar al peritoneo y publicó por primera vez la idea de que el peritoneo se puede considerar como una membrana semipermeable donde se producen equilibrios osmóticos.

Posteriormente, se inició el tratar a los pacientes con patologías renales con diálisis peritoneal. Mor-

ton Maxwell junto a Kleeman inventaron el "franco colgante" que en realidad es el "sistema cerrado" ya que se administró, permaneció y se extrajo el líquido en un circuito cerrado.

En 1978, Dimitrik G. Oreopoulos desarrolló el sistema cerrado de bolsas colapsables y el sistema de conexión en "Y". Posteriormente Díaz-Buxo creó la terapia con cicladora.

Desde este momento hasta la actualidad se ha avanzado mucho en el tratamiento a la insuficiencia renal crónica. Sin embargo, pese a los avances y beneficios la DP sigue siendo menos implantada que la HD<sup>13</sup>.

En el presente trabajo, queremos analizar la vida de los pacientes tratados con DP para aumentar los conocimientos sobre el tema en los profesionales sanitarios y fomentar su manejo, mejorando así la calidad de vida de los pacientes con IRC.

## Metodología

La elaboración de este trabajo ha sido una tarea ardua. Tras la elección de la temática procedimos a la búsqueda, recopilación y selección de documentación.

En nuestra labor de búsqueda hemos comenzado con la localización y selección de términos y conceptos claves, tanto en lengua inglesa como castellana.

En la tabla siguiente se recoge las palabras claves obtenidas en los Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCs) y Medical Subject Headings (MeSH):

DeCs		MeSH
Inglés	Español	Inglés
Dialysis	Dialisis	Dialysis
Renal insufficiency	Insuficiencia renal	Renal insufficiency
Nursing	Enfermería	Nursing
Research	Investigación	Research
Renal Insufficiency, Chronic	Enfermedad renal crónica	Renal Insufficiency, Chronic
Hemodialysis	Hemodiálisis	Hemodialysis
Peritoneal Dialysis	Diálisis peritoneal	Peritoneal Dialysis
Quality of Life	Calidad de vida	Quality of Life
Life	Vida	Life

Tabla 1: Descriptores DeCs y MeSH  
Fuente: Elaboración propia.

Con todas estas palabras claves o tesauros combinadas mediante operadores booleanos "and", "or" y "not", hemos continuado con una búsqueda documental tanto manual como electrónica en diferentes idiomas, concretamente en inglés y español.

En la búsqueda online se consultaron diferentes recursos electrónicos.

Consultamos páginas de organizaciones públicas y de asociaciones relacionadas con el tema como:

- Organización Mundial de la Salud.

Además, hemos consultado bases de datos y buscadores tales como:

- Pubmed, Pubmed Health, Google académico, Trip, Wiley online library, ScienceDirect, Elsevier, Medline, Scielo, Cochrane y Research Gate.

Y en guías de salud como:

- Nice, guía de salud y National guideline clearinhouse.

De todos los documentos obtenidos se seleccionaron siguiendo unos criterios de inclusión:

- Documentos que sean pertinentes con el objetivo del trabajo.
- Documentos escritos en inglés y español.
- Documentos en los cuales aparezcan reflejadas las fuentes de información utilizadas para su elaboración.
- Documentos con rigor científico.
- Documentos publicados durante los últimos 10 años.

Todos aquellos que no cumplieran estos criterios de selección fueron excluidos.

En los documentos que fueron seleccionados en la fase siguiente, llevamos a cabo una revisión de la bibliografía empleada o utilizada en su elaboración. Todo ello, con el objetivo de encontrar algún documento que pudiera resultarnos útil.

Hemos realizado una lectura detallada, análisis y selección de información documental para luego integrar los contenidos en el trabajo. Finalmente procedimos a la redacción definitiva del trabajo.

## Resultados

En los enfermos renales crónicos se produce deterioro de la calidad de vida que tienen relación con factores demográficos, con las complicaciones de la enfermedad, con el propio deterioro de la función renal o con las enfermedades que la causan o condicionan, como la hipertensión arterial, la diabetes, la enfermedad vascular, la dislipemia, etc.; unidos al envejecimiento. Pero, sobre todo, va a influir de forma bastante significativa en la calidad de vida del paciente la forma de tratar la enfermedad<sup>15, 16</sup>.

Generalmente, el tratamiento en los enfermos renales acarrea diversas situaciones que desencadenan estrés, miedo, inseguridad en relación con la salud y bienestar, disminución de las actividades físicas, aislamiento social, así como limitaciones a la posibilidad de movimiento. Además de, restricciones a nivel laboral pudiendo conllevar problemas económicos<sup>16</sup>.

Cuando la función renal está comprometida deben tomar periódicamente diversos fármacos, seguir un programa estricto de tratamiento y hacer cambios en la dieta, ya que ayuda a alcanzar mejores resultados mejorando el estado de salud en general.

Hay diversos estudios que demuestran que en el tratamiento de HD o DP existen diferencias relacionadas con los aspectos específicos de la calidad de vida del paciente.

## ERC tratados con HD

Los pacientes tratados con HD al igual que los tratados con DP deben tomar varios fármacos periódicamente, aunque esto va a depender del enfermo, por normal general son pacientes polimedicados.

Los cambios en la dieta son más restrictivos que los tratados con DP ya que hay que controlar atentamente el consumo de proteínas, líquidos, sodio y fósforo evitando consumirlos de manera excesiva. Se recomienda suplemento de calcio en forma de carbonato o acetato cálcico. También, es muy importante la restricción de la ingesta de potasio, disminuyendo alimentos ricos en él como alguna fruta, verduras, frutos secos. Corrección de la acidosis añadiendo, en casos necesarios, resina de intercambio iónico<sup>4,11,16</sup>.

Además, los pacientes deben seguir un programa estricto de tratamiento periódico y continuado.

Tienen que desplazarse a un centro de diálisis 3 veces en semana con una duración de 3-4 horas cada sesión. Muchos pacientes, tras la sesión, se sienten muy cansados limitándole la continuidad de su día, pero el saltarse las sesiones o acortar el tiempo puede disminuir la idoneidad de la HD y aumentar el riesgo de muerte<sup>11,16,17,18</sup>.

Para poder realizarse estas sesiones de hemodiálisis se requiere de un acceso vascular de donde se extrae la sangre a un circuito extracorpóreo y una membrana artificial donde se produce el intercambio de sustancias, es decir, la diálisis, con regreso de la sangre una vez depurada, a través del acceso, al organismo. Esto se consigue gracias a la máquina de hemodiálisis.

El acceso vascular, puede ser una fístula arteriovenosa o injerto de fistula arteriovenosa, que ocasiona alteraciones físicas en el paciente, o un catéter venoso central (CVC), que aparte de ocasionar alteraciones físicas requieren de ciertos cuidados específicos, como la asepsia, para prevenir infecciones y/o complicaciones<sup>11,19</sup>.

Con el CVC no pueden bañarse en piscinas o playas, a la hora de realizar el baño diario tienen que intentar no mojarlo para cuidar esa asepsia o utilizar apositivos que puedan mojarse sin que entra agua en el CVC. No pueden realizar grandes esfuerzos físicos, deben evitar tirones y no dormir sobre el lado del catéter, etc. Todo ello para protegerlo y evitar complicaciones<sup>20,21,22</sup>.

Por normal general, la noche antes de la diálisis muchos los pacientes manifiestan problemas para dormir y angustia. En las sesiones de diálisis, ya que requiere una conexión continua con una máquina limitándoles su independencia, hace que presenten más síntomas depresivos que los tratados con DP. La tasa de intentos de suicidio es más alta.

Su calidad de vida se ve afectado también a la hora de realizar viajes, sobre todo los largos. El no poder comer lo que quiera, les va a afectar a la hora de comer fuera de casa<sup>15,19</sup>.

## ERC tratados con DP

Los pacientes tratados con DP deben tener una dieta con restricciones también, sobre todo de sodio y fósforo. En el caso de los líquidos, las proteínas y del potasio, son menos estrictas las restricciones en comparación con los tratados con HD<sup>11</sup>.

En la DP se utiliza el peritoneo, que se considera la membrana dialítica por ser una membrana semipermeable a líquidos y solutos, para filtrar la sangre. Pero, para poder realizar la diálisis requieren de un catéter peritoneal.

A través de catéter peritoneal, tubo colocado en el abdomen del paciente, se infunde el líquido de diálisis a la cavidad del peritoneo y se mantiene durante un tiempo para que se realice el intercambio de sustancias. Tras el tiempo indicado se procede a su drenaje<sup>11</sup>.

La modalidad de DPA incluye la realización de sucesivos intercambios nocturnos a través de una máquina llamada cicladora. Y con la modalidad de DPCA se realiza intercambios manuales diurnos y uno nocturno, lo que permite una diálisis continua de 24 h. En líquido de diálisis infundido para hacer el intercambio debe ser individualizada<sup>10</sup>.

Aquellos que lo hacen por la noche no van a ver afectado su tiempo durante el día para poder ir al trabajo, realizar actividades deportivas, etc.; todo ello, teniendo siempre en cuenta las limitaciones que les ocasiona la ERC.

Pero, aparte de poseer más margen para poder realizar diversas actividades, uno de los principales beneficios de la DP es la autonomía, gracias al autotratamiento<sup>23</sup>.

El autotratamiento requiere de una fase de entrenamiento dotándose de conocimiento y habilidades, tanto a ellos como a sus cuidadores, para realizarlo correctamente en su domicilio<sup>6,23</sup>.

En lo referente a la salud mental tiene mejores indicadores psicológicos que los tratados con HD gracias a la mayor autonomía y control, a la flexibilidad en la vida diaria y reducción de las restricciones sociales y dietéticas. Tiene menos problemáticas a la hora de poder realizar un viaje, menos preocupaciones financieras ya que tienen menos limitaciones y, por tanto, muchos pueden trabajar<sup>24</sup>.

Todo ello, hace que estos pacientes tengan una mejor adaptación social, familiar o laboral, gracias a la terapia domiciliaria.

Otro de los factores más importantes que hacen que con la DP aumente la calidad de vida es la disminución de ingresos y estancias hospitalarias.

Asimismo, hay estudios que demuestran que los pacientes tratados con DP tienen mayor esperanza de vida que los tratados con HD además,

de una disminución en el presupuesto del sistema nacional de salud y de una tasa de trasplanta más alta, es decir, son más propensos al trasplante los tratados desde un inicio con DP que los tratados con HD<sup>23,25,26</sup>.

## Discusión

Tras la revisión de la evidencia científica actual, los pacientes tratados con DP tienen mayor autonomía, menos restricciones laborales, dietéticas y sociales.

Su salud mental es mejor que los tratados con HD, con menos índice de depresión y de intentos de suicidio.

Refieren mayor supervivencia y ventajas financieras gracias al menor coste sanitario. A todo ello se le suma mejores resultados del trasplante renal en los tratados con DP.

Pese a todo lo redactado con anterioridad, el uso de DP como tratamiento de la ERC sigue siendo bajo, predominando la HD.

Esto puede deberse a que el nivel de conocimiento sobre la DP es menor que en lo referente a la HD, y, por tanto, se recomienda menos.

Los pacientes y sus asociaciones se quejan de la falta de información sobre las alternativas terapéuticas, pero, no se puede dar información de manera adecuada y con seguridad sobre algo que no se conoce en profundidad, y esto no es solo por parte de muchos nefrólogos si no también sobre los gestores sanitarios, y como consecuencia, por los enfermos y la población en general<sup>23,25,26</sup>.

## Discussion

*Following the review of current scientific evidence, patients treated with PD have greater autonomy, fewer work, dietary and social restrictions.*

*Your mental health is better than those treated with HD, with less rate of depression and suicide attempts.*

*They refer to greater survival and financial advantages thanks to the lower health cost. All of this is better results of renal transplantation in those treated with PD.*

*Despite everything previously drafted, the use of PD as a treatment for CKD remains low in HD.*

*This may be because the level of knowledge about DP is lower than when it comes to HD, and therefore less is recommended.*

*Patients and their associations complain about the lack of information on therapeutic alternatives, but information cannot be given adequately and safely on something that is not known in depth, and this is not only on the part of many nephrologists but also on health managers, and as a consequence, on the sick and the general population.*

## Conclusión

Como conclusión, la técnica de DP, sin duda, mejora la calidad de vida de los pacientes con ERC pero para ello es imprescindible un gran esfuerzo por parte de éstos y una gran dedicación por parte del personal sanitario.

Aunque se conozca la técnica desde hace muchos años y pese a sus beneficios frente a otras técnicas, sigue en decadencia.

En cualquier caso, esta frase que tantas veces hemos escuchado, "centrarse en el paciente", es la que aporta más luz e indica mejor el camino a seguir. Hay que proveer a todos los pacientes, pero también a cada paciente, de modo individual, la mejor calidad de vida, con el mejor tratamiento, al menor coste y en cada momento de su evolución en un tratamiento que es crónico. Así ayudaremos, además, a la sostenibilidad del sistema<sup>23</sup>.

## Conclusion

*In conclusion, the DP technique certainly improves the quality of life of CKD patients, but a great deal of effort on their part and great dedication on the part of health workers is essential.*

*Although the technique has been known for many years and despite its benefits from other techniques, it remains in decline.*

*In any case, this phrase that we have so often heard, "focus on the patient", is the one that brings the most light and best indicates the way forward. All patients must be provided, but also to each patient, individually, the best quality of life, with the*

best treatment, at the lowest cost and at every moment of their evolution in a treatment that is chronic. In this way, we will also help the sustainability of the system.

## Declaración de transparencia

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

## Publicación

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

## Conflicto de Intereses

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

## Fuentes de Financiación

Ninguna.

## BIBLIOGRAFÍA

- Sánchez-Pérez B., Guerra-Cueto C., Núñez-Moral M. *Percepción de los estudiantes de enfermería sobre sus conocimientos acerca de la enfermería nefrológica*. *Enferm Nefrol*. [Internet]. 2020 [citado 15 En 2021].; 23( 4 ): 389-395. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2254-28842020000400008&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842020000400008&lng=es).
- Gorostidi, M., Sánchez-Martínez, M., Ruilope, L. M., Graciani, A., Juan, J., Santamaría, R., et al. *Prevalencia de enfermedad renal crónica en España: impacto de la acumulación de factores de riesgo cardiovascular*. *Nefrología*. [Internet]. 2018 [citado 15 En 2021].; 38(6), 606-615. Disponible en: <https://www.revistanefrologia.com/es-prevalencia-enfermedad-renal-cronica-espana-articulo-S0211699518300754>
- Sociedad española de medicina de familia y comunitaria. *La enfermedad renal crónica (ERC) alcanza ya a 7 millones de españoles pero podría prevenirse actuando contra sus factores riesgo como la diabetes, la hipertensión, la obesidad o el tabaquismo*. 2019. [citado 16 En 2021].; Disponible en: <https://www.semfyec.es/prensa/la-enfermedad-renal-cronica-erc-alcanza-ya-a-7-millones-de-espanoles-pero-podria-prevenirse-actuando-contra-sus-factores-riesgo-como-la-diabetes-la-hipertension-la-obesidad-o-el-tabaquismo/>
- Boffa, J. J., Cartery, C. *Insuficiencia renal crónica o enfermedad renal crónica*. *EMC-Tratad de Medic*. [Internet]. 2015 [citado 16 En 2021].; 19(3): 1-8. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1636541015728035>
- Organización Mundial de la Salud. *Enfermedad crónica del riñón*. 2021. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/enfermedad-cronica-rinon>
- Peláez Requejo B., Fernández Pérez M., Núñez Moral M., González Díaz I., Méndez González A., Quintana Fernández A. *Evaluación de los conocimientos prácticos de los pacientes prevalentes en diálisis peritoneal*. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2013 Sep [citado 12 Feb 2021]; 16( 3 ): 179-184. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2254-28842013000300006&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842013000300006&lng=es).
- Costa, G. M. A., Pinheiro, M. B. G. N., Medeiros, S. M. D., Costa, R. R. D. O., Cossi, M. S. *Calidad de vida en pacientes con insuficiencia renal crónica en hemodiálisis*. *Enfermería Global*, [Internet]. 2016. [citado 12 Feb 2021]; 15(43), 59-73. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v15n43/clinica3.pdf>
- Luyckx, V. A., Tonelli, M., Stanifer, J. W. *The global burden of kidney disease and the sustainable development goals*. *Bulletin of the World Health Organization*, [Internet]. 2018. [citado 12 Feb 2021]; 96(6), 414-422. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5996218/>
- Andreu Periz D., Sarria J.A. *Actualidad del Tratamiento Renal Sustitutivo Pediátrico*. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2017 Jun [citado 12 Feb 2021]; 20(2): 179-183. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2254-28842017000200179&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842017000200179&lng=es).
- Gajardo, M., Cano, F. *ABC de la diálisis peritoneal en pediatría*. *Rev Chil Pediatr*. [Internet]. 2020., [citado 13 Feb 2021]; 91(2):265-274. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062020005000113&lng=en&nr-m=iso&lng=en](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062020005000113&lng=en&nr-m=iso&lng=en)
- National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. *Insuficiencia renal*. 2021.[citado 16 Feb 2021]; Disponible en: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-rinones/insuficiencia-renal>

12. Solozábal Campos CA. *Monitores de Hemodiálisis: Evolución Histórica*. En: Lorenzo V, López Gómez JM. "Nefrología al día". 2020. [citado 13 Feb 2021] Disponible en: <https://www.nefrologiaaldia.org/261>.
13. Moreiras-Plaza, M. *De dónde venimos y adónde vamos en diálisis peritoneal: identificando barreras y estrategias de futuro*. Nefrología [Internet]. 2014. [citado 13 Feb 2021]; 34(6), 756-767. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/nefrologia/v34n6/revision.pdf>
14. Sánchez-Pérez, B., Guerra-Cueto, C., Núñez-Moral, M. *Percepción de los estudiantes de enfermería sobre sus conocimientos acerca de la enfermería nefrológica*. Enferm Nefrol, [Internet]. 2020. [citado 16 Feb 2021]; 23(4), 389-395. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S225428842020000400008&script=sci\\_arttext&lng=en](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S225428842020000400008&script=sci_arttext&lng=en)
15. López y López, L. R., Baca-Córdova, A., Guzmán-Ramírez, P. M., Ángeles-Acuña, A., Ramírez-del Pilar, R., López-González, D. S., et al (2017). *Calidad de vida en hemodiálisis y diálisis peritoneal tras cuatro años de tratamiento*. Med. interna Méx. [Internet]. 2017. [citado 16 Feb 2021]; 33(2), 177-184. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0186-48662017000200177#:~:text=En%20los%20efectos%20de%20la,capacidad%20de%20viajar%2C%20menos%20gastos](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-48662017000200177#:~:text=En%20los%20efectos%20de%20la,capacidad%20de%20viajar%2C%20menos%20gastos).
16. Alikari V, Tsironi M, Matziou V, Babatsikou F, Psilakis K, et al. *Adherence to Therapeutic Regimen in Adults Patients Undergoing Hemodialysis: The Role of Demographic and Clinical Characteristics*. Int Arch Nurs Health Care [Internet]. 2018 [citado 16 Feb 2021]; 4:096. Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Evangelos-Fradelos-2/publication/326814452\\_Adherence\\_to\\_Therapeutic\\_Regimen\\_in\\_Adults\\_Patients\\_Undergoing\\_Hemodialysis\\_The\\_Role\\_of\\_Demographic\\_and\\_Clinical\\_Characteristics/links/5b6489120f7e9bd7ae92e15b/Adherence-to-Therapeutic-Regimen-in-Adults-Patients-Undergoing-Hemodialysis-The-Role-of-Demographic-and-Clinical-Characteristics.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Evangelos-Fradelos-2/publication/326814452_Adherence_to_Therapeutic_Regimen_in_Adults_Patients_Undergoing_Hemodialysis_The_Role_of_Demographic_and_Clinical_Characteristics/links/5b6489120f7e9bd7ae92e15b/Adherence-to-Therapeutic-Regimen-in-Adults-Patients-Undergoing-Hemodialysis-The-Role-of-Demographic-and-Clinical-Characteristics.pdf)
17. Guenoun Sanz M., Bauça Capellà M<sup>a</sup> A. *¿Cómo influye en los pacientes crónicos de hemodiálisis la organización de actividades de ocio durante sus sesiones?*. Enferm Nefrol [Internet]. 2012 [citado 16 Feb 2021]; 15( 1 ): 57-62. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2254-28842012000100008&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842012000100008&lng=es).
18. MedlinePlus enciclopedia médica. *Diálisis y hemodiálisis* [Internet]. 2020 [citado 16 Feb 2021] Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000707.htm#:~:text=Duran-te%20la%20hemodi%C3%A1lisis%2C%20la%20sangre,los%20residuos%20de%20la%20sangre>.
19. Mayo Clinic. *Hemodiálisis* [Internet]. 2019 [citado 16 Feb 2021] Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/tests-procedures/hemodialysis/about/pac-20384824>
20. Álvarez Villarreal, M., Chocarro González, L., Velarde García, J. F., Palacios Ceña, D. (2018). *La experiencia de ser portador de un catéter venoso central para hemodiálisis: estudio cualitativo*. Enferm Nefrol. [Internet]. 2018. [citado 16 Feb 2021]; 21(2), 146-154. Disponible en: <https://www.enfermeria-nefrologica.com/revista/article/view/3517/352>
21. Aguinaga, A., Del Pozo, J. L. *Infección asociada a catéter en hemodiálisis: diagnóstico, tratamiento y prevención*. NefroPlus, [Internet] 2011.[citado 16 Feb 2021]; 4(2), 1-10. Disponible en: <https://revistanefrologia.com/es-comentarios-infeccion-asociada-cateter-hemodialisis-diagnostico-tratamiento-prevencion-articulo-X1888970011001035>
22. Antón-Pérez, G., Pérez-Borges, P., Alonso-Almán, F., Vega-Díaz, N. *Accesos vasculares en hemodiálisis: un reto por conseguir*. Nefrología [Internet] 2012. [citado 16 Feb 2021]; 32(1), 103-107. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/pdf/nefrologia/v32n1/original\\_breve1.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/nefrologia/v32n1/original_breve1.pdf)
23. Arrieta J., Rodríguez-Carmona A., Remón C., Pérez-Fontán M., Ortega F, Sánchez Tornero J. A. et al . *La diálisis peritoneal es la mejor alternativa coste-efectiva para la sostenibilidad del tratamiento con diálisis*. Nefrología (Madr.) [Internet]. 2011. [citado 18 Feb 2021]; 31( 5 ): 505-513. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0211-69952011000500001&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0211-69952011000500001&lng=es).
24. Theofilou, P. *Quality of life in patients undergoing hemodialysis or peritoneal dialysis treatment*. J Clin Med Res. [Internet] 2011[citado 18 Feb 2021]; 3(3), 132-138. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3138410/>
25. Mehrotra, R., Chiu, Y. W., Kalantar-Zadeh, K., Bargman, J., Vonesh, E. *Similar outcomes with hemodialysis and peritoneal dialysis in patients with end-stage renal disease*. Arch Intern Med. [Internet] 2011[citado 18 Feb 2021]; 171(2), 110-118. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20876398/>
26. Cuevas, M. D., Ramírez, R. L., Contreras, F. J. P., Roldán, C. G., de Diálisis Peritoneal, G. L. *Diálisis peritoneal en pacientes incidentes con glomerulonefritis primaria*. Resultados de un registro multicéntrico durante 20 años de seguimiento. Nefrología, [Internet] 2021. [citado 18 Feb 2021]; 41(1), 53-61. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211699520300904>

# 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 "Descriptor 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

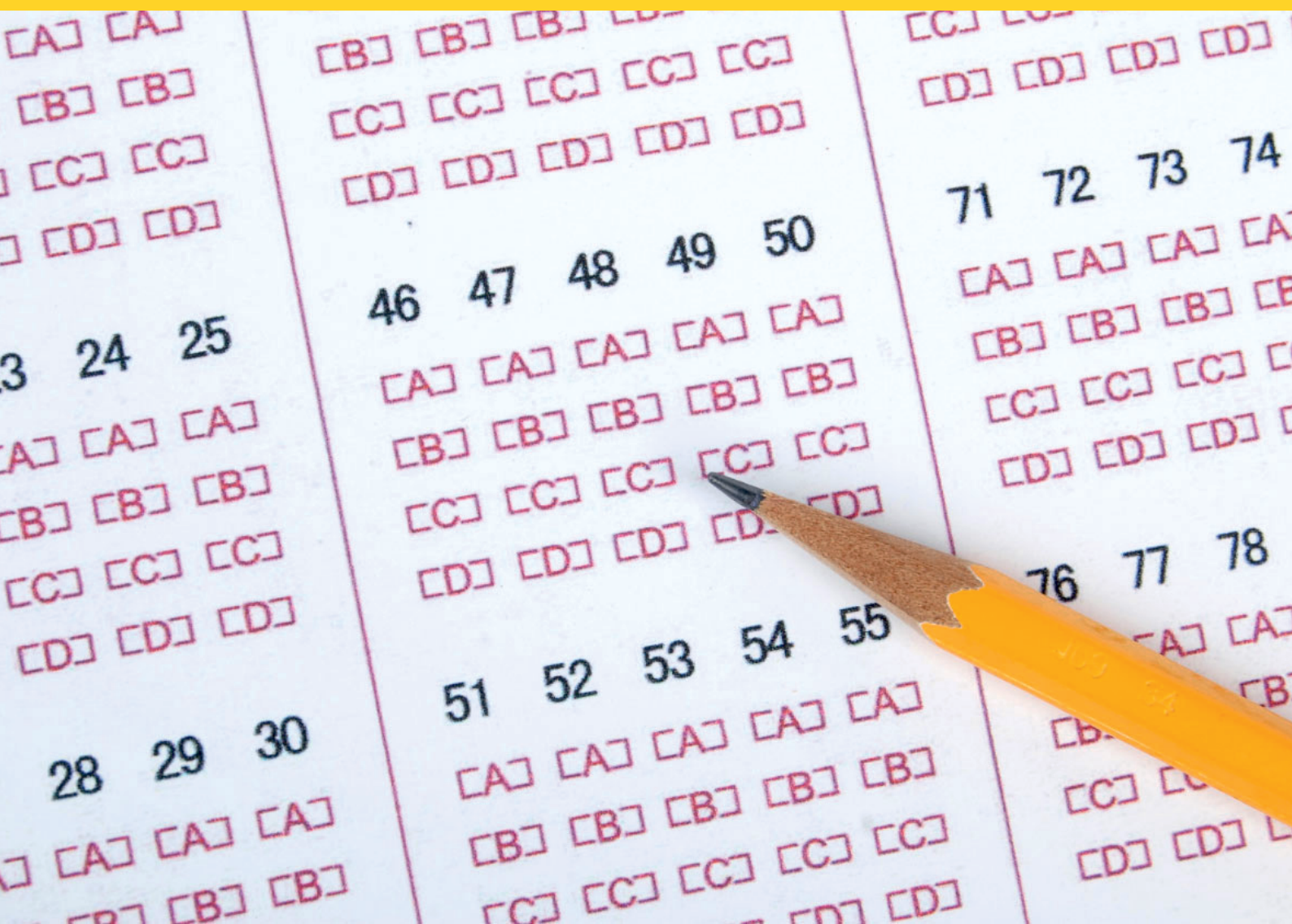
twitter: @SANUMcientifica

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

Test-posiciones.net

Top

La mejor forma de preparar tu oposición.



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

**RODIO**  
ediciones

*¡¡Ponte en contacto con nosotros!!*



955 28 74 84



info@edicionesrodio.com



955 09 38 48

**www.edicionesrodio.com**



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

