

TEYYS

tiempos de enfermería y salud

NURSING AND HEALTH TIMES

Revista Oficial de la
Asociación Española de Enfermería y Salud

© 2021 ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE ENFERMERÍA Y SALUD
www.enfermeriaysalud.es | N°11 | 2ª SEMESTRE 2021

en este número

**CUIDADOS
ESPECIALES**

**LA ACTUACIÓN ENFERMERA
EN RESONANCIA MAGNÉTICA**

**RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO
SOBRE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN LOS
ADULTOS MAYORES Y LAS PRÁCTICAS DE
AUTOCUIDADO**

**PROCEDIMIENTO DE ENFERMERÍA
EN LA COLANGIOPANCREATOGRFÍA
RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA (CPRE)**

**CUIDADOS
EN LA
INFANCIA
Y ADOLESCENCIA**

**NECESIDAD PERCIBIDA DE LA ENFERMERA
EN LOS CUIDADOS DE SALUD MENTAL EN EL
ÁMBITO ESCOLAR**

**PREVALENCIA DE CONDICIONES
DE SALUD MENTAL EN POBLACIÓN
INFANTO-JUVENIL ESPAÑOLA
REVISIÓN SISTEMÁTICA EXPLORATORIA**

**CUIDADOS
EN LAS
ALTERACIONES
DE LA SALUD**

**ACTUALIZACIÓN EN LA TERAPÉUTICA DE LA
ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL (EII)
TRATAMIENTOS BIOLÓGICOS
Y BIOSIMILARES**

Segunda parte

TIEMPOS DE ENFERMERIA Y SALUD Revista oficial de la Asociación Española de Enfermería y Salud

NURSING AND HEALTH TIMES

Official Journal of the Spanish Association of Nursing and Health

NORMAS DE PUBLICACION

Todos los manuscritos recibidos para su publicación en TIEMPOS DE ENFERMERIA Y SALUD (TEYS) serán sometidos a revisión por expertos.

ENVIO DE MANUSCRITOS

El Comité Editorial acusará recibo de los trabajos enviados a la revista e informará acerca de su aceptación.

Los trabajos se remitirán a TEYS en la siguiente dirección:

Para cualquier duda pueden contactar en la dirección de correo electrónico: teys.aees@gmail.com



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

TIPOS DE ARTICULOS

Se considerarán para su publicación todos aquellos artículos y trabajos relacionados con la enfermería en todos los ámbitos laborales donde se desarrolla su actividad. Los artículos recibidos no deben de haber sido publicados ni estar en proceso de valoración o evaluación por otros medios.

Tiempos de Enfermería y Salud (TEYS) publica artículos de investigación originales, revisiones, artículos de actualización, de técnicas o procedimientos enfermeros, de evidencia clínica y casos clínicos.

Los manuscritos enviados deben de encuadrarse dentro de las siguientes secciones:

PRESENTACION DE LOS TRABAJOS

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

En general la extensión máxima de los manuscritos no debe superar las 5000 palabras, 1500 palabras para artículos en formato breve (originales breves, cartas al director, editoriales...) y 500 para noticias. Se admite un máximo de seis ilustraciones (tablas, figuras) por artículo (original breve máximo 3 tablas y/o figuras) y un máximo de seis firmantes.

Deberá emplearse el formato Word para el envío del manuscrito como procesador de texto y Excel cuando se trate de gráficos.

PROCESADO DE TEXTO

Tipo de letra:

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

1. Originales. Trabajos de investigación sobre cuidados de la salud en sus vertientes clínico-asistencial, metodológica, social o cultural. Trabajos relacionados con la práctica asistencial de los profesionales enfermeros, en los que a partir de una situación determinada se describa la metodología encaminada a la prestación de todo tipo de cuidados. .

2. Originales breves. Con las mismas características que los originales pero con menor extensión.

3. Cartas al director. Se aceptarán en esta sección la discusión de trabajos publicados con ante-

rioridad en TEYS, la aportación de observaciones sobre las líneas editoriales de la revista, así como experiencias que por sus características puedan ser resumidas en un breve texto.

4. Revisiones. Trabajos realizados basados en el análisis, comparación, interpretación y adaptación a una situación concreta de la bibliografía existente sobre un tema determinado en el que el autor/a o autores/as puedan aportar su experiencia personal. También artículos de investigación secundaria o de síntesis de conocimiento, con especial referencia a revisiones sistemáticas y revisiones críticas de artículos publicados. Se incluirán:

- **Segunda-Tercera página:** resumen en español e inglés (2ª página español y 3ª página en inglés). Su extensión aproximada será de 250 palabras, preferiblemente estructurado si es un artículo original (introducción, objetivo, material y método, resultados y conclusiones). Se caracterizará por poder ser comprendido sin necesidad de leer parcial o totalmente el artículo.
- **Palabras clave.** Debajo del resumen especificar de tres a seis palabras clave o lexemas que identifiquen el contenido del trabajo.

- Evitar el uso de mayúsculas en el título y encabezados de párrafo.
- Evitar la utilización de negritas, subrayados o mayúsculas para resaltar el texto.

Las imágenes se enviarán en formato TIFF o JPEG preferentemente, con una resolución no inferior a 300 dpi

Se enviará un archivo por correo electrónico que incluya el artículo. Cada parte del manuscrito iniciará una página en el siguiente orden:

- **Primera página:** Se indicará, en el orden que aquí se cita, los siguientes datos: título del artículo, nombre y uno o dos apellidos de los autores, nombre completo del centro de trabajo y dirección completa del mismo, dirección para la correspondencia, correo electrónico y otras especificaciones cuando se considere necesario.

- Utilizar entrecorridos para citas textuales de informantes o párrafos literales de texto.
- Las abreviaturas tendrán que evitarse en lo posible y cuando se empleen se explicitará su

- Evidencias en Enfermería
- Actualización en Enfermería
- Actualización en cuidados
- Técnicas o procedimientos enfermeros

5. Noticias. Se publicarán informaciones relativas a la Asociación (AEES) sobre actividades que se hayan desarrollado de interés científico para la Enfermería (celebración de jornadas y congresos, conferencias, otorgamiento de premios...). La extensión máxima será de 500 palabras y podrá acompañarse de una fotografía.

• **Resto de páginas:** texto. Conviene dividir claramente los trabajos en apartados, siendo de desear que el esquema general sea el siguiente:

- **Originales:** Introducción, Material y Métodos, Resultados, Discusión y Conclusiones.
- **Casos Clínicos:** Introducción, Observación clínica y Discusión.
- **Revisiones:** Introducción. Exposición del tema, Bibliografía.
- **Técnicas o procedimientos:** Introducción, objetivos, material, procedimiento y evaluación.
- **Referencias bibliográficas.** Se presentarán siguiendo las normas de estilo Vancouver.

significado entre paréntesis la primera vez que se utilicen en el texto. Tampoco se deben usar en el título y en el resumen.



**NUMERO
ACTUAL**

**2º SEMESTRE 2021
VOL. 3.
NÚMERO 11.**

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

<https://enfermeriaysalud.es>

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

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

Es de acceso abierto.

EDITA

**ASOCIACIÓN ESPAÑOLA
DE ENFERMERÍA Y
SALUD**

Registro
de Asociaciones 584931
CIF G24459760

Revista Enfermería y Salud
ISSN: 2530-4453

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

**DISEÑO Y
MAQUETACION**

**EDITOR
JEFE**

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

**EDITORES
ASOCIADOS**

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

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

**CONSEJO
DE REDACCION**

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

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

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

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

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

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

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

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

**CONSEJO
ASESOR**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

CONSEJO EDITORIAL

EDITORIAL	Sectarismo Universitario	DANIEL FERNÁNDEZ GARCÍA	5
TRIBUNA	Rebobinando	LUIS MIGUEL ALONSO SUÁREZ	6
AEES	Junta Directiva e información		7
CUIDADOS ESPECIALES	La actuación de enfermería en resonancia magnetica	MARTA RUIZ FIGUEIRAS	8
	Relación entre el nivel de conocimiento sobre Diabetes Mellitus Tipo 2 en los adultos mayores y las prácticas de autocuidado	ADLIN AYALA-LOJO MARIANA GONZÁLEZ-BRAVO NANCY DÁVILA-ORTIZ	15
	Procedimiento de enfermería en la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE)	CHRISTIAN GARCÍA FERNÁNDEZ ANDREA DIEZ ARIAS	24
CUIDADOS EN LA INFANCIA Y ADOLESCENCIA	Necesidad percibida de la enfermera en los cuidados de salud mental en el ámbito escolar	MARTA GONZÁLEZ ROADE ANTONIO SERRANO GARCÍA	28
	Prevalencia de condiciones de salud mental en población infanto-juvenil española	GINÉS MATEO MARTÍNEZ ALBERTO LÓPEZ POVEDA MÓNICA AVILÉS MOZÚN IRENE ALONSO VALERO MARÍA LUISA DÍAZ MARTÍNEZ MARÍA CARMEN SELLÁN SOTO	39
	Revisión sistemática exploratoria		
CUIDADOS EN LAS ALTERACIONES DE LA SALUD	Actualización en la terapéutica de la enfermedad inflamatoria intestinal (EII)	MARINA BLANCO PANIAGUA RUBÉN MARTINEZ GUTIERREZ	57
	Tratamientos biológicos y biosimilares Segunda parte		

SUMARIO

SECTARISMO UNIVERSITARIO

University Sectarianism

Decía Pérez Reverte que vivimos un proceso que se basa en una incultura enorme y un sectarismo visceral; se refería a otras cuestiones que no vienen al cuento, pero que son aplicables al entorno universitario y, en particular, al enfermero. La estupidez permanente en la que viven algunas facultades de Enfermería y/o Ciencias de la Salud donde se imparte el Grado en Enfermería (y los correspondientes departamentos) sucumben a una estulticia comparable con las dictaduras más sectarias que se conozcan. No discutiré el sistema, que es el

que hay, pero sí las formas. Resulta curioso ver como una universidad pequeña prefiere contratar a 30 profesores asociados que convocar una plaza de Titular de Universidad, ya que el enfermero acreditado con plaza de profesor contratado doctor, no sigue las pautas rectorales ni de los cómplices departamentales, quienes si estuvieran sometidos a la acreditación Aneca no adquirirían la condición laboral que ocupan después de 20 años de titularidad. Más allá del sonrojo general de esta pantomima descubro cómo en otras universidades



DANIEL FERNÁNDEZ GARCÍA

EDITOR DE LA REVISTA TIEMPOS DE ENFERMERÍA Y SALUD

danifega@gmail.com

acontecen situaciones similares con resultados dispares. Hay profesores acreditados a Titular de Universidad, invito a que revisen los criterios para ello, que han cambiado del departamento de Enfermería a departamentos afines como Medicina, Salud pública o Nutrición, básicamente porque en el propio “no le querían”, o más bien, no seguía los criterios del “amo” o “ama” correspondiente. Alguna compañera ha cambiado incluso de Campus y/o de Universidad por situaciones similares y a otros no les han aceptado en otras áreas ridiculizando su currículum. Quizás la trascendencia de estas cuestiones vaya más allá del hecho de afinidad y votos para departamentos o elecciones rectorales. Posiblemente la necesidad de modificar los planes de estudio y el perfil y/o dedicación de los docentes requiera de una transformación que supere el sectarismo presente y la idiotez acumulada. La presencia de doctores enfermeros en la universidad se ha multiplicado exponencialmente siendo directamente proporcional a su dedicación a tiempo completo universitario. No discuto este asunto o su necesidad en temáticas como historia o fun-

damentación teórica o investigadora, pero si en la vertiente más clínica de nuestra profesión. ¿se imaginan en la facultad de Medicina dando clases a un pediatra que nunca hubiera trabajado de ello? ¿se imaginan a un cirujano que nunca hubiera operado? ¿a un cardiólogo que no hubiera tratado un dolor torácico en la clínica?...inimaginable ¿no?. Pues ahora imaginen al profesor de enfermería infantil sin haber trabajado en una unidad de hospitalización pediátrica, a la de comunitaria en un centro de salud, a la de salud mental en un psiquiátrico, a la de urgencias en urgencias o a la de paliativos en una unidad de oncología y/o paliativos. Les invito a que consulten estos aspectos en sus facultades y escuelas de referencia y se sorprenderán. Vista esta cuestión ¿nos extraña la ausencia de las facultades de Enfermería y/o departamentos en la toma de decisiones clínicas? Yo propongo menos sectarismo y más sensatez.

Salud y Enfermería
All views are my own



LUIS MIGUEL ALONSO SUÁREZ

PRESIDENTE DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE ENFERMERÍA Y SALUD

aees25@hotmail.com

Tras casi dos años de anormalidad sociosanitaria y mediocridad política y gestora por la gracia del SARS-COV-2 y la banda de inútiles para los que no hay vacuna contra la ignorancia, comenzábamos a replantear un programa de acción a desarrollar en el ejercicio 2022 y sucesivos, intentando recuperar el ritmo perdido.

Y una vez más, en ese empeño, de no se sabe quién, de mantener que nada volverá a ser como antes, llega otra onda pandémica, una nueva mutación del virus, y una deriva poco esperanzadora, a pesar del alto nivel de vacunación y de continuar añadiendo dosis del “bálsamo vital”.

Nubarrones que anuncian nuevos encierros, menos movilidad, más restricciones y “vuelta la burra al trigo”.

A las aplaudidas enfermeras, ni se les dio participación en la toma de decisiones, ni se les escuchó (bueno, por un oído entró y por otro salió), ni se valoró sus aportaciones, más allá del puro trabajo asistencial a pie de cama.

Si en su día, pandémico, quedó claro el profundo deterioro de nuestro modelo de

salud, y peor aún, del modelo socio sanitario de atención a las personas mayores, tanto dependientes como no, también tengo claro que, a pesar de ser, el nuestro, un país líder en vacunación, tema en el que tiene mucho que ver la profesión enfermera, una vez más, no se ve en la clase política, ni en los gestores correspondientes ningún atisbo, ninguna señal, de que alguien se plantee seriamente la reforma del modelo de sanitario, que con las premisas que se han debatido en los congresos de “Enfermería y Salud” hemos planteado públicamente.

Naturalmente implicaría reconocer que las enfermeras, además de un profesional asistencial a pie de cama, tienen la capacidad investigadora, gestora y docente, para liderar la reforma de nuestro modelo de salud, algo que hoy

por hoy no identifico a ningún nivel en nuestra sociedad.

La estructura colegial de enfermería, hasta donde conozco, quiere avanzar en los problemas históricos y muchos fundamentales para el progreso colectivo, como es el reconocimiento, a todos los efectos, incluido el retributivo del nivel profesional para salir de la trampa del grupo A2, y ser grupo A, o simplemente que todos los graduados sanitarios estén en el mismo grupo a todos los efectos. Sin extenderme en la Prescripción, las competencias e independencia profesional en la administración pública desde la realidad legislativa laboral actual, el verdadero desarrollo de las especialidades, etc.

Pero que no se engañen, ni ustedes, ni los responsables de nuestra profesión, mientras las enfermeras no tengan capacidad legislativa y ejecutiva, dudo mucho que alcancemos algo más que pequeños pasitos.

Estoy absolutamente convencido de que el verdadero desarrollo de la profesión enfermera y, por ende, de un futuro modelo sanitario que dé respuesta a las necesidades en materia de salud y cui-

dados de la población actual y venidera, pasa por que las ENFERMERAS tengan capacidad ejecutiva (GOBIERNO) y legislativa (LEGISLEN como Diputadas o Procuradoras en Cortes)

Y no me refiero a lo anecdótico de contar con una Consejera de Sanidad, o una Senadora esporádicamente, que actúen en función de los intereses de un determinado partido o los suyos propios, sino a generar el corporativismo necesario en las estructuras políticas existentes o en la creación de movimientos políticos desde los que ofrecer nuestra capacidad a la ciudadanía. Siempre de una manera organizada, con un proyecto y objetivos definidos.

Mientras tanto seguiremos lanzando cantos al sol, cuyo impacto no dejará de ser efímero y anecdótico.

Desde Enfermería y Salud no nos vamos a rendir y nos planteamos un 2022 lleno de actividad y energía renovada para abordar todo ello y mucho más.

Os deseamos muy felices fiestas navideñas y esperamos reencontrarnos el próximo año.

PRESIDENTE

**LUIS MIGUEL
ALONSO SUÁREZ**

ENFERMERO
SERVICIO DE MEDICINA PREVENTIVA
COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN

SECRETARIO

**HONORINO P.
MARTINEZ FIERRO**

ENFERMERO DE ATENCIÓN PRIMARIA DE LEÓN, SACYL
COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN

VOCALES

**M. LUISA
GONZALEZ VALDÉS**

ENFERMERA EMÉRITA
COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN

**JULIO A.
SELEN BLANCO**

ENFERMERO EMÉRITO
COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN

**ANA BELÉN
ALONSO ÁLVAREZ**

ENFERMERA
SUPERVISORA DE ÁREA DE HOSPITALIZACIÓN
COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN

**JUAN RAMÓN
GUERRA ORDOÑEZ**

ENFERMERO
SERVICIO DE DE DIÁLISIS
COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN

**DANIEL
FERNÁNDEZ GARCÍA**

ENFERMERO DOCTOR
SERVICIO DE RADIOLOGÍA INTERVENCIONISTA
COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN

**IVÁN
ÁLVAREZ MELCÓN**

ENFERMERO
SUPERVISOR SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL
COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN

**Mª ROSARIO
SUÁREZ LÓPEZ**

ENFERMERA
SERVICIO DE MEDICINA PREVENTIVA
COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN

**GABRIELA
GONZÁLEZ MARTÍNEZ**

ENFERMERA
SUPERVISORA DEL SERVICIO DE NEUROCIROGÍA
COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN

TESORERO

**JESUS A.
FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ**

DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA Y FISIOTERAPIA
UNIVERSIDAD DE LEÓN

VOCALES DELEGADOS

**Mª LUISA
TURLENZO MARTÍNEZ**

AUXILIAR DE ENFERMERÍA
COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN

**LORENA
CALLEJA DELFÍN**

ENFERMERA
SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL
COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN

**Mª MONTSERRAT
ROBLES SÁNCHEZ**

ENFERMERA
SERVICIO DE NEUROCIROGÍA
COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN

**CONCEPCIÓN
MÁRTINEZ FERNÁNDEZ**

ENFERMERA
ÁREA DE CONSULTAS EXTERNAS
COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN

**ANTONIO
SANCHEZ VALLEJO**

ENFERMERO
COORDINADOR DE TRANSPLANTES
COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN

**MIGUEL ANGEL
PARADA NOGUEIRAS**

ENFERMERO PERFUSIONISTA
COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN

**ANA ISABEL
RODRIGUEZ GONZALEZ**

ENFERMERA
SUPERVISORA DEL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL
COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN

**Mª JOSÉ
CORRAL ALVAREZ**

ENFERMERA
SUPERVISORA DEL SERVICIO DE TRAUMATOLOGÍA
COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO DE LEÓN

VOCALES DELEGADOS TERRITORIALES

GALICIA

**SANTIAGO
MARTINEZ ISASI**

ENFERMERO
PROFESOR DOCTOR DE LA
UNIVERSIDAD DE LA CORUÑA

ASTURIAS

**RAFAEL
CASTRILLO CARBAJAL**

ENFERMERO, ATENCIÓN PRIMARIA
SERVICIO DE SALUD DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

CANTABRIA

**MARÍA ALEXANDRA
GUALDRON ROMERO**

ENFERMERA, SERVICIO CÁNTABRO DE SALUD
MÁSTER EN INVESTIGACIÓN DE CUIDADOS EN SALUD
ENFERMERA ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA
GERIÁTRICA

EUSKADI

**CARLOS
VALDESPINA AGUILAR**

ENFERMERO, ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA DEL
TRABAJO, ACADÉMICO DE LA ACADEMIA DE LAS
CIENCIAS DE ENFERMERÍA DE BIZKAIA
FUNDACIÓN Y DIRECCIÓN DE LA EMPRESA SALUSPLAY

MURCIA

**MARIA LUISA
RUIZ AGUINAGA**

ENFERMERA, HOSPITAL QUIRÓNSALUD MURCIA
EXPERTA EN SEGURIDAD DEL PACIENTE

VALENCIA

**JOSE ANTONIO
FORCADA SEGARRA**

ENFERMERO DE SALUD PÚBLICA
PRESIDENTE DE LA ASOCIACIÓN NACIONAL
DE ENFERMERÍA Y VACUNAS
(ANENVAC)

CASTILLA Y LEÓN

**AZUCENA
SANTILLAN GARCÍA**

ENFERMERA, HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS
MIEMBRO DE COMITÉ CIENTÍFICO, CENTRO
COLABORADOR ESPAÑOL, JOANNA BRIGGS INSTITUTE

MADRID

**CARMEN
SELLÁN SOTO**

ENFERMERA PROFESORA DOCTORA
FACULTAD DE MEDICINA, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
MADRID, VICECOORDINADORA INTERNACIONAL
RED ENSI (OPS), SOCIA DE HONOR DE LA ASOCIACIÓN
ESPAÑOLA DE ENFERMERÍA Y SALUD

EXTREMADURA

**Mª. DEL PILAR
SANCHEZ MARCOS**

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

ANDALUCÍA

**JUAN
GÓMEZ SALGADO**

PROFESOR DEL DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGÍA,
TRABAJO SOCIAL Y SALUD PÚBLICA DE LA
UNIVERSIDAD DE HUELVA, ESPECIALISTA EN
ENFERMERÍA DEL TRABAJO Y SALUD MENTAL

CANARIAS

**GONZALO
DUARTE CLIMENTS**

ESCUELA UNIVERSITARIA DE ENFERMERÍA NUESTRA
SEÑORA DE CANDELARIA, SERVICIO CANARIO DE LA
SALUD, UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

CATALUÑA

**SANDRA
CAMPUZANO JIMÉNEZ**

ENFERMERA, MÁSTER EN GESTIÓN DE SERVICIOS DE
ENFERMERÍA, EXPERTO UNIVERSITARIO
EN PUBLICIDAD Y COMUNICACIÓN

LA ACTUACIÓN DE ENFERMERÍA EN RESONANCIA MAGNETICA

MARTA RUIZ FIGUEIRAS

SERVICIO DE RADIODIAGNÓSTICO.
SECCIÓN DE RESONANCIA MAGNÉTICA.
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LEÓN.

 C/ Altos de Nava s/n.
24071. León. España.

 mruizfi@saludcastillayleon.es

Resumen

El servicio de Resonancia Magnética (RM) es una prueba de imagen diagnóstica no invasiva que emplea un campo magnético para generar imágenes de órganos y tejidos del cuerpo.

El personal de enfermería debe conocer unas nociones básicas en la obtención de la imagen diagnóstica a través de la Resonancia Magnética, la preparación específica de cada estudio, así como los cuidados durante y tras la realización de dicha prueba. Ha de estar plenamente capacitados para informar sobre la realización de la prueba y aclarar dudas al paciente. Previamente al acceso a la sala de RM hemos de realizar una entrevista detallada al paciente donde se recaba información sobre si el paciente es portador de marcapasos (contraindicación absoluta para RM), clips o prótesis quirúrgicas, presencia de cuerpos extraños metálicos en el organismo... si la respuesta es afirmativa debemos comprobar la compatibilidad con RM.

A continuación, el equipo de RM se dispondrá a la colocación y centrado del paciente, asegurando siempre el confort del paciente y la correcta manipulación del material de resonancia.

La prevención de riesgos es una de las funciones principales de enfermería con el fin de asegurar la

THE ACTING OF NURSING IN RESONANCE MAGNETIC

Abstract

The Magnetic Resonance Imaging (MRI) service is a non-invasive diagnostic imaging test that uses a magnetic field to generate images of organs and tissues in the body.

The nursing staff must know some basic notions in obtaining the diagnostic image through Magnetic Resonance, the specific preparation of each study, as well as the care during and after the performance of said test. They must be fully trained to report on the performance of the test and clarify doubts to the patient. Prior to accessing the MRI room, we must carry out a detailed interview with the patient where information is collected on whether the patient has a pacemaker (absolute contraindication for MRI), clips or surgical prostheses, presence of metallic foreign bodies in the body ... The answer is yes, we must check the compatibility with MRI.

Next, the MRI team will be ready to position and center the patient, always ensuring patient comfort and correct handling of the resonance material.

Risk prevention is one of the main nursing functions in order to ensure the integrity and safety of the patient during the diagnostic process.

The contrast of choice in MRI is intravenous Gadolinium, there are two types of contrast media according to their

integridad y la seguridad del paciente durante el proceso diagnóstico.

El contraste de elección en RM es el Gadolinio intravenoso, existen dos tipos de medios de contraste según su estructura química: lineal y macrocíclicas. Entre sus efectos adversos se encuentra la fibrosis sistémica nefrogénica (FSN), siendo este el efecto más grave, por lo que es importante conocer el filtrado glomerular para asegurar una correcta función renal del paciente previo al contraste.

La administración de contraste es responsabilidad del personal de enfermería quien debe canalizar una vía periférica permeable y conocer los métodos de administración (en bolo/mediante inyector).

chemical structure: linear and macrocyclic. Among its adverse effects is nephrogenic systemic fibrosis (NSF), this being the most serious effect, so it is important to know the glomerular filtration rate to ensure correct renal function of the patient prior to contrast.

Contrast administration is the responsibility of the nursing staff who must channel a patent peripheral line and know the administration methods (bolus / injector).

Palabras clave

resonancia magnética, enfermería, gadolinio, radiología

Keywords

magnetic resonance, nursing, gadolinium, radiology



Figura 1.
Aparato de resonancia magnética

INTRODUCCIÓN

Resonancia magnética

La resonancia magnética (RM) es una técnica no invasiva de imagen para el diagnóstico. A través de ella se obtienen imágenes al someter al cuerpo a un imán capaz de generar un campo magnético de gran intensidad.

Las ondas magnéticas y de radio producen cambios en la posición de los núcleos de los átomos de hidrógeno del cuerpo alineándose con el campo magnético. Cuando los protones recuperan su po-

sición original de relajación liberan energía y emiten señales de radio. Esta señal se recoge y se procesa en un ordenador. Dando lugar a una imagen en la que su escala de grises depende de la intensidad de la señal que emite cada tejido.

Se colocan unos dispositivos (antenas), en el área que se vaya a estudiar para ayudar a enviar y recibir las ondas de radio mejorando con ello la calidad de las imágenes [figura 1](#).

OBJETIVO

Este artículo pretende aportar conocimientos básicos sobre

la Resonancia Magnética, el papel esencial del personal de enfermería en la realización de este proceso diagnóstico detallando las funciones específicas de dicho colectivo.

Competencias propias de enfermería del Servicio

1. Informar al paciente sobre la prueba

A la llegada a la unidad de RM el personal de enfermería debe informar en que consiste la prueba. Trataremos de tranquilizar al paciente, insistiendo en que la prueba no supone ningún

esfuerzo físico ni es una prueba dolorosa, para ello es imprescindible que durante la realización de la misma el paciente permanezca quieto y respire tranquilamente. En caso de sufrir claustrofobia se le recomendará acudir a su médico para recetarle un ansiolítico que deberá tomar previo a la realización de la prueba.

Es importante indicar al paciente la duración aproximada de la prueba la cual dependerá de la zona anatómica, la patología específica a estudiar y la colaboración del paciente. También se

El maquillaje puede contener partículas metálicas, especialmente el maquillaje de ojos por lo que se recomienda en estudios de cráneo su retirada previa para evitar el desplazamiento de partículas que puedan lesionar la conjuntiva y la córnea

debe informar de que la RM aumenta ligeramente la temperatura corporal, siendo normal notar más calor durante la realización de la prueba. Se valorará la realización de la misma en caso de fiebre y situaciones de deshidratación severa.

Deberá retirarse la ropa de la zona anatómica a estudiar, facilitándole un camisón o una bata. Se ha de dejar fuera de la sala de RM todos los objetos metálicos que puedan interferir con el imán (joyas, prótesis extraíbles, gafas...)

Enfermería debe confirmar la correcta preparación del paciente según el estudio que se le realiza. Esta preparación puede incluir la administración de medicación evacuante o enemas durante el día previo a la realización de la prueba si el estudio lo requiere; asistir con 4-6 horas de ayunas en resonancia del aparato digestivo, pelvis o resonancias que precisen contraste.

2. Entrevista y consentimiento informado

Recoger todos los datos clínicos de relevancia entre los que se encuentra la pre-

sencia de marcapasos cardíaco, prótesis articulares o cardiovasculares (comprobar la compatibilidad), objetos extraños en el organismo (metralla, limaduras metálicas), operaciones previas, alergias conocidas, si está dando lactancia materna, la posibilidad de embarazo y la correcta función renal del paciente.

Tras informar al paciente del procedimiento solicitaremos el consentimiento al paciente o tutor legal.

3. Prevención de riesgos

Los objetivos van destinados a controlar y disminuir los riesgos asociados a la RM

El personal de enfermería se encarga de valorar los riesgos asociados a la realización de la RM y establecer una serie de medidas preventivas que aseguren la protección del paciente.

• **Objetos metálicos**

La RM trabaja con un campo magnético por lo que es imprescindible la retirada de cualquier objeto metálico que pueda ser atraído por la máquina

(elementos ferromagnéticos) causando daños al propio paciente, el personal sanitario y al material de RM.

Para separar el objeto metálico del imán se necesita desconectar la RM (quench) con ello se libera el gas refrigerante y se anulan las propiedades magnéticas de la máquina. Restaurar estas propiedades supone un gasto económico elevado.

• **Riesgo de quemaduras**

La radiofrecuencia emitida por la RM provoca un incremento de la temperatura asociado al aumento de la absorción de energía de los tejidos expuestos a estudio.

Esto supone un riesgo de lesiones hísticas (quemaduras). Se utilizarán medidas de barrera (ropa, almohadillas...) que impidan la conductividad térmica en el contacto directo del paciente con la camilla y las paredes del túnel de RM.

• **Objetos extraños en el organismo**

Debemos conocer la pre-

sencia de objetos extraños metálicos alojados en el organismo tales con limaduras metálicas en los ojos, esquirlas metálicas, restos de metralla... En estos casos se recomienda consultar radiografías recientes para evaluar la localización y tamaño de dichos objetos. Se pondrá en conocimiento del paciente los posibles riesgos de movilización del objeto metálico, así como el aumento de la temperatura en la zona localizada. Ante lo cual si la localización lo permite se realizará un vendaje compresivo para evitar que se mueva y dañe los tejidos adyacentes.

• **Clips y prótesis quirúrgicas**

Los clips quirúrgicos (grapas de sutura, clips de hemostasia) son compatibles con RM.

En cuanto a las fijaciones de huesos a partir de la 6-8 semanas posteriores a la intervención no son desplazados por el imán por lo que no hay contraindicación para la realización de la RM.

El material ferromagnético

compatible puede provocar un artefacto en las imágenes obtenidas, pero no suponen un riesgo para el paciente.

- **Tatuajes y maquillaje**

Cuando la zona de estudio presenta un tatuaje permanente, este puede contener pigmentos ferromagnéticos que artefacten sutilmente la imagen obtenida, así como provocar inflamación en la piel y quemaduras leves debido al aumento de temperatura. Estas reacciones adversas se dan en muy pocas ocasiones, pero deben estar en el conocimiento del paciente. Para evitarlas podemos colocar un vendaje sobre el tatuaje evitando el contacto directo sobre las antenas.

El maquillaje puede contener partículas metálicas, especialmente el maquillaje de ojos (máscara de pestaña, eyeliner...) por lo que se recomienda en estudios de cráneo su retirada previa para evitar el desplazamiento de partículas que puedan lesionar la conjuntiva y la córnea.

- **Molestias acústicas**

Se proporcionarán cascos para disminuir las molestias asociadas al ruido producido por la radiofrecuencia.

- **Implantes en el oído y prótesis auditivas extraíbles.**

Los implantes cocleares situados en el oído medio están activados electrónicamente y posee un imán interno viéndose afectado su correcto funcionamiento y pudiendo ser desplazado al contacto con el campo magnético (cuanta mayor intensidad del campo magnético mayor riesgo). Para evitarlo se retirará el equipo externo, se coloca una tarjeta de cartón sobre la ubicación del receptor interno del implante y se realizará un vendaje elástico de compresión que sujete el cartón.

Los audífonos deben retirarse siempre, ya que en caso de contacto con las ondas magnéticas se alteraría su funcionamiento.

- **Dispositivos oculares**

Las lentillas no provocan ningún daño al paciente

al no estar compuesta por metales. Solo será necesaria su retirada en estudios de orbitas.

En el caso de prótesis oculares se deberá comprobar la compatibilidad. Los implantes oculares de Troutman están completamente contraindicados.

- **Marcapasos y desfibriladores implantable**

Está totalmente contraindicado la realización de una RM a un paciente portador de marcapasos o desfibrilador automático implantable (DAI)

La exposición al campo magnético produciría una alteración en el funcionamiento del dispositivo provocando arritmias graves.

Únicamente se podrá realizar la prueba al desconectar del generador de pulso cardíaco para lo que se necesita monitorización y vigilancia médica especializada. Se debe comprobar la compatibilidad del equipo de monitorización de signos vitales (electrodos, pulsioxímetro, esfigmomanómetro, monitor

cardíaco, baterías...) con la resonancia magnética.

- **Prótesis valvulares cardíacas**

Las válvulas biológicas son compatibles con la RM, en el caso de las válvulas metálicas se ha de comprobar la compatibilidad siguiendo las recomendaciones del fabricante.

- **Embarazo**

Dado que durante el primer trimestre de gestación las células se encuentran en un proceso de división susceptible de lesión por agentes físicos no se recomienda la exposición al campo magnético.

Esta medida se tomará de forma preventiva ya que no se han evidenciado efectos adversos de la RM sobre los tejidos y órganos fetales debido a que los estudios experimentales realizados no constan de casos suficientes que permitan sacar conclusiones demostradas.

- **Accesibilidad**

Asegurar la accesibilidad a la sala mediante la presen-

cia de material adaptado a personas con déficits motores (evitar escaleras si no fuera posible estas han de ser con peldaños anchos y bien indicados, buena iluminación, sillas de ruedas y camillas de aluminio, material de movilización para personas encamadas) reduciendo con todo ello el riesgo de caídas [figura 2](#).

• **Riesgos asociados al contraste**

El contraste de elección en la realización de una RM es el Gadolinio el cual presenta una incidencia baja de reacciones alérgicas a pesar de ello debemos disponer de un protocolo de actuación ante una reacción alérgica. El personal de enfermería se encargará de comprobar la disponibilidad y la caducidad de la medicación y el material necesario.

Los efectos secundarios más frecuentes son las náuseas-vómitos, disgeusia, urticaria y convulsiones (muy poco común) Estas reacciones adversas se dan con prevalencia entre el 0,17 %-2,4 %.

La fibrosis sistémica ne-

frogénica (FSN) presenta una prevalencia de 0,04 - 0,07% siendo uno de los efectos más graves.

Hemos de tener especial cuidado en paciente con insuficiencia renal (nefrotoxicidad) y trasplantados de hígado (hepatotoxicidad)

Los contrastes de Gadolinio se eliminan por vía renal de forma prácticamente completa a las 24 horas por lo que se recomienda la ingesta abundante de agua para su eliminación si la patología del paciente no lo contraindica.

El gadolinio intravenoso no se recomienda administrar en mujeres embarazadas ya que atraviesa la barrera fetoplacentaria.

En el caso de la lactancia, la eliminación del contraste se realiza por las secreciones mamarias durante las primeras 24 horas por lo que se recomienda la interrupción de la lactancia materna durante al menos las 24 horas posteriores al estudio.

4. **Administración de contraste**

El contraste de elección en la realización de una resonancia magnética será el Gadolinio (Gd) ya que tiene propiedades paramagnéticas, con lo que aumenta la intensidad de señal en lesiones con vascularización alterada. Existen dos tipos medios de contraste basados en gadolinio (MCBG) según su estructura química: lineal y macrocíclica.

Los agentes aprobados por La Agencia Europea del Medicamento (EMA) son:

- Agentes lineales: ácido gadoxético (Primovist®) y gadobenato de dimeglumina (MultiHance®). Permanecen disponibles exclusivamente para estudios hepáticos.
- Agentes macrocíclicos: ácido gadotérico (Dotarem/ Clariscan®), gadobutrol (Gadovist®) y gadoterido (Prohance®).

La cantidad de Gadolinio dependerá del peso, la edad, la patología del paciente y el tipo de estudio que realizaremos, todo ello contando con la prescripción que rea-

lice el radiólogo. Siendo la dosis habitual 0.2 mL/kg de peso del paciente para el uso Dotarem® y el Prohance® y de 0.1 mL/kg de peso para el Gadovist® y el Primovist®.

La elección del contraste adecuado se verá determinada por la función renal del paciente. En el caso de pacientes con función renal alterada se ha de considerar el uso de los contrastes que menos frecuentemente producen Fibrosis sistémica nefrogénica (FSN). Se recomienda no emplear contrastes basados en gadolinio a pacientes con una tasa de filtrado glomerular (FG) <30 mL/min/1.73m².

El Comité de Medicamentos de Uso Humano (CHMP) de la Agencia Europea de Medicamentos (EMA) ha establecido tres categorías sobre el riesgo de desarrollar FSN provocado por los distintos tipos de Gd: riesgo: alto, medio y bajo riesgo.

- Contrastes de gadolinio de riesgo alto: gadoversetamida (OptiMARK®), gadodiamida (Omniscan®), gadopentato de dimeglumina (Magnevist®). Están contraindicados en pacientes que sufren insuficiencia renal grave. Por lo



Figura 2.
Silla compatible para resonancia



Figura 3.
Bomba de Infusión

que la EMA a suspendido su comercialización en la comunidad europea.

- Contrastes de gadolinio de riesgo medio gadofosveset trisódico, ácido gadoxético (Primovist®), gadobenato de dimeglumina (MultiHance®).
- Contrastes de gadolinio de riesgo bajo: Gadobutrol (Gadovist®); Gadoterato de meglumina (Dotarem®) y Gadoteridol (Prohance®).

En los últimos estudios se ha determinado que pequeñas cantidades de gadolinio pueden quedarse retenidas en el tejido cerebral, siendo esta retención mayor con la utilización de los agentes lineales que con los agentes macrocíclicos. Por lo que La Agencia Europea del Medicamento (EMA) y la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS) recomiendan limitar el uso de agentes de contraste con gadolinio únicamente en aquellos casos que no se pueda obtener información esencial para el diagnóstico con imágenes sin contraste y siempre empleando la menor dosis posible.

La administración de

contraste se realiza por vía intravenosa para lo cual se ha de canalizar una vía periférica, siendo preferible un calibre de 20-22 que asegure el acceso venoso óptimo. En el caso de paciente ingresado que ya portan una vía periférica se ha de comprobar su permeabilidad.

La administración de gadolinio se puede realizar mediante el uso de bolo directo o usando un inyector de contraste en el caso de estudios dinámicos que precisen una sincronización entre la secuencia del estudio y el flujo de entrada del contraste.

El inyector de contraste consistente en un sistema electromecánico con una jeringa que administrará el agente de contraste (gadolinio) y una segunda jeringa que se encargará de la administración de suero fisiológico, a través de una extensión que se conectará a la vía periférica del paciente. Este sistema está controlado por un equipo en cuya pantalla podemos introducir datos acerca del volumen del medio que se va a administrar (ml), el flujo (ml/seg) y la presión (psi) [figura 3](#).

CONCLUSIONES

El servicio de Resonancia Magnética (RM) precisa de un equipo multidisciplinar que incluye técnico/a superior de imagen para el diagnóstico, Enfermero/a y Radiólogo/a.

El personal de enfermería ha de estar dotado de conocimientos sobre el manejo de los pacientes, la correcta preparación del paciente según la patología del mismo y el estudio a realizar y los riesgos potenciales del campo magnético para adoptar unas medidas de prevención que garanticen la seguridad del paciente.

Siendo imprescindible la presencia del personal de enfermería plenamente capacitado y formado.

Como función exclusiva de enfermería se encuentra la canalización de una vía periférica para su posterior administración de contraste y/o medicación necesaria. Debe estar entrenado en el uso del contraste de elección en RM (Gadolinio), así como en el reconocimiento precoz y manejo inmediato de las reacciones alérgicas al mismo. ■

Bibliografía:

1. Valenzuela, R., Arevalo, O., Tavera, A., Riascos, R., Bonfante, E., Patel, R. Imágenes del depósito de gadolinio en el sistema nervioso central. Rev. chil. radiol. 2017; 23(2):59-65.
2. Gomez, N., Dominguez, E., Capelastegui, A., Merino, A., Fernandez-Ruanova, B Seguridad en relación con los riesgos específicos de la resonancia magnética. Revista de la Sociedad Española de Enfermería Radiológica. 2009; 6(2):52-60
3. Arjona, M. M. Procedimientos enfermeros en el servicio de resonancia magnética. Hygia de enfermería. 2017;95: 67-73
4. Hernández, C. Fibrosis sistémica nefrogénica y contrastes de gadolinio: finalización de la revisión en Europa, En Comunicación sobre riesgos de medicamentos para profesionales sanitarios. 2009. Disponible en: https://www.aemps.gob.es/informa/notas-informativas/medicamentos-uso-humano-3/seguridad-1/2009/ni_2009-12_fsn-gadolinio/
5. Miguel, M. P. Procedimientos enfermeros en el servicio de resonancia magnética. Rev. Sociedad Española Enfermería Radiológica. 2017; 14(2):46-54
6. Buendía, F., Sánchez-Gómez, J.M., Sancho-Tello, M.J., Olagüe, J., Osca, J., Cano, O. O et al. Resonancia magnética nuclear en pacientes portadores de dispositivos de estimulación cardíaca. Revista Española de Cardiología. 2010;63(6): 735-739.
7. Fernández, C. Enfermería Radiológica. Almería. Sistema de Oficina de Almería. 2005:18.
8. Almandoz, T. Guía práctica para profesionales de Resonancia Magnética. Osatek SA. 2003.
9. Campos, A., Guardia, F., Reyes, J., Ferrero, C. Efectos adversos inducidos por gadopentotato dimeglumina en resonancia magnética. An. Med. Interna. 2007 sept;24 (9):428-430.
10. Capelastegui, A., Fernández-Cantón, G., Fernández-Ruanova, B. Seguridad en resonancia magnética: análisis basado en una revisión de incidentes en Osatek. Radiología(Madr.). 2003; 48(4):225-234
11. European Society Urogenital Radiology. Guidelines on contrasts agents: v10.0 2018. Disponible en: https://www.esur.org/fileadmin/content/2019/ESUR_Guidelines_10.0_Final_Version.pdf
12. Patel S. J., Reede D. L., Katz D. S., Subramaniam, R., Amorosa, J. K. Imaging the pregnant patient for nonobstetric conditions: algorithms and radiation dose considerations. Radiographics. 2007 Nov-Dic;27(6):1705-1722.
13. Martí-Bonmatí, L., Martí-Bonmatí, E. Retención de compuestos de gadolinio usados en resonancia magnética: revisión crítica y recomendaciones de las agencias regulatorias. Radiología. 2017;59(6):469-477.
14. European Medicines Agency. Reviewing gadolinium contrast agents used in MRI scans. (Consultado en noviembre de 2021.) Disponible en: <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/referrals/gadolinium-containing-contrast-agents>

RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN LOS ADULTOS MAYORES Y LAS PRÁCTICAS DE AUTOCUIDADO

RELATIONSHIP BETWEEN THE LEVEL OF KNOWLEDGE ABOUT TYPE 2 DIABETES MELLITUS IN OLDER ADULTS AND SELF-CARE PRACTICES

MARIANA GONZÁLEZ-BRAVO
ADLIN AYALA-LOJO
NANCY DÁVILA-ORTIZ

ESCUELA DE ENFERMERÍA

📍 Recinto de Ciencias Médicas
365067 San Juan, Puerto Rico 00936-5067

✉ mariana.gonzalez4@upr.edu
adlin.ayala@upr.edu
nancy.davila@upr.edu

Resumen

Introducción: La Diabetes Mellitus es una de las enfermedades crónicas que más afecta la población de adultos mayores. De la jurisdicción de Estados Unidos, Puerto Rico es el lugar con la más alta prevalencia de casos de diabetes. Se ha demostrado que los adultos mayores, carecen de conocimientos relacionados a la condición siendo esto un vínculo clave en la adherencia de las prácticas de autocuidado.

Objetivo: Explorar el nivel de conocimiento sobre Diabetes Mellitus Tipo II y su relación con las prácticas de autocuidado que realizan los adultos mayores en Puerto Rico.

Metodología: Diseño descriptivo correlacional. La muestra fue de 59 adultos mayores con Diabetes Mellitus Tipo II, participantes de un centro de envejecientes en Puerto Rico. Se utilizaron los instrumentos: Cuestionario de Actividades de Autocuidado en Diabetes (DKQ-24) y Cuestionario de Conocimientos en Diabetes (SDSCA).

Resultados: La puntuación total del cuestionario de conocimiento, se situó en una media de 13 puntos (56.8%) de un total de 24. En cuanto a la variable de

Abstract

Introduction: Diabetes Mellitus is one of the chronic diseases that most affects the elderly population. Puerto Rico as a United States' jurisdiction is the place with the highest prevalence of diabetes cases. Older adults have been shown to lack knowledge related to the condition, this being a key link in allowing them to effectively follow through with self-care practices.

Objective: To explore the level of knowledge about Diabetes Mellitus Type II, and its relationship with self-care practices carried out by older adults in Puerto Rico.

Methodology: Descriptive correlational design. The sample was 59 older adults with Diabetes Mellitus Type II, participants from an elderly center in Puerto Rico. The instruments used were: Diabetes Self-Care Activities Questionnaire (DKQ-24) and Diabetes Knowledge Questionnaire (SDSCA).

Results: The total score of the knowledge questionnaire was an average of 13 points (56.8%) out of a total of 24. Regarding the self-care variable, the constant was between 3 to 5 days out of the total of 7 days that wraps

autocuidado, la constante fue entre 3 a 5 días del total de 7 días que comprende una semana. Se demostró la existencia de correlación significativa entre el nivel de conocimiento y las actividades de autocuidado que requiere la diabetes ($r = 0.58, p < 0.001$).

Conclusión: Los adultos mayores tienen conocimiento limitado sobre Diabetes Mellitus Tipo 2. La adherencia en el autocuidado, está relacionada al nivel de conocimiento que tenga el adulto mayor sobre esta condición.

Palabras clave

diabetes mellitus tipo 2, conocimiento, autocuidado, adultos mayores

up a week. The existence of a significant correlation between the level of knowledge and self-care activities that diabetes requires was proven ($r = 0.58, p < 0.001$). Conclusion: Older adults have limited knowledge about Diabetes Mellitus Type 2. Self-care follow through is related to the level of knowledge that the older adult has about this condition.

Keywords

diabetes mellitus type 2, knowledge, self-care, older adults

INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus (DM) es una de las enfermedades crónicas que más afecta la población de adultos mayores. Alrededor de 30.3 millones de personas en los Estados Unidos, tienen diabetes. Este número representa casi un 9.4% del total de la población en dicho país. De esta cifra, se estima que 12.0 millones de personas con diabetes tienen 65 años o más. En Puerto Rico estos datos no varían, ya que somos la jurisdicción de Estados Unidos con la más alta prevalencia de casos de diabetes **1**. Actualmente, se estima que unos 600,000 puertorriqueños viven con diabetes **2**. En los últimos años, la tendencia de mortalidad por diabetes en Puerto Rico ha ido

en ascenso **3**. La Organización para la Cooperación Económica y de Desarrollo **4**, quienes tienen como misión "promover políticas que mejoren el bienestar económico y social de las personas alrededor del mundo", posicionó a Puerto Rico como el segundo país con la más alta mortalidad por diabetes en relación con los países reportados **3**. Actualmente, la diabetes ocupa la tercera causa de muerte en Puerto Rico luego de las enfermedades cardíacas y cáncer **3**.

La American Diabetes Association **5** define esta patología como grupo de enfermedades caracterizadas por un alto nivel de glucosa resultado de defectos en la capacidad del cuerpo para producir o usar insulina. Los tipos más comunes de

diabetes son: Diabetes Mellitus Tipo 1, Diabetes Mellitus Tipo 2 y Diabetes Gestacional. Según el Centro de Diagnóstico y Prevención de Enfermedades (CDC) **6** la Diabetes Mellitus Tipo II constituye del 90% al 95% de los casos de diabetes. La misma ocurre cuando el cuerpo desarrolla intolerancia a la glucosa; el páncreas se torna incapaz de producir suficiente insulina para mantener los niveles de glucosa dentro de los valores normales. La diabetes resulta ser una enfermedad relevante para la persona ya que requiere un continuo autocuidado y un buen conocimiento de la enfermedad, porque la mayor parte del cuidado depende de la persona misma. La persona con diabetes debe conocer las implicaciones que tiene esta

enfermedad en su bienestar y calidad de vida. Por tanto, debe tener un buen autocuidado para mantener el control de la condición, evitando así complicaciones futuras.

Es posible manejar la diabetes y evitar complicaciones con un cambio en estilos de vida, que resulten en un buen autocuidado. El autocuidado es una acción aprendida y orientada a lograr el objetivo de "fomentar, conservar y cuidar la salud" **7**. Un buen autocuidado del paciente con diabetes es posible a través de una dieta balanceada, actividad física, ingesta de agentes hipoglucémicos y administración correcta de insulina **8**. De no llevar a cabo estas actividades de autocuidado, se aumenta el riesgo de desarrollo

de afecciones en órganos tales como: ojos, riñones, corazón y nervios.

Lograr un buen autocuidado representa un gran reto para los adultos mayores ya que estas prácticas se ven influenciadas por factores culturales, sociales, demográficos, económicos y políticos. De igual forma, la ausencia de apoyo social o familiar, la poca motivación, los síntomas de depresión, la escolaridad y el nivel de conocimiento pueden influenciar el autocuidado en el adulto mayor.

Formosa et al. ¹⁰ plantean que el 50 al 80% de los pacientes con diabetes en el mundo tienen déficit de conocimiento en relación con el autocuidado de su condición. Al revisar la literatura se encontró un estudio que demostró que el conocimiento de la diabetes es determinante para las prácticas de autocuidado del paciente ¹¹. Es decir, aquellos pacientes que han recibido educación sobre su condición, mejores son sus hábitos de autocuidado. Los centros de diabetes no enfatizan la importancia de las prácticas de autocuidado y fallan en empoderar al adulto mayor con los conocimientos suficientes para un buen manejo de la enfermedad ⁹. Por consiguiente, los pacientes adultos mayores

con diabetes tienen altas probabilidades de tener un bajo nivel de conocimiento sobre la diabetes, sobre cómo mantener su condición estable y de las consecuencias graves de su enfermedad.

Esta situación predispone al adulto mayor a sufrir complicaciones que pueden afectar su calidad de vida y eventualmente ocasionar la muerte. Por lo tanto, es importante estudiar esta población y explorar el nivel de conocimiento sobre diabetes tipo II y su relación con las prácticas de autocuidado que realizan los adultos mayores en Puerto Rico. Para esta investigación fueron planteadas las siguientes preguntas: ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre Diabetes Mellitus Tipo 2 en los adultos mayores?, ¿Cuál es el nivel de autocuidado en los adultos mayores con Diabetes Mellitus Tipo 2? y ¿Qué relación existe entre el nivel de conocimiento sobre Diabetes Mellitus Tipo 2 en los adultos mayores y sus prácticas de autocuidado?

MÉTODOLOGÍA

Se realizó un estudio cuantitativo no experimental con diseño descriptivo correlacional; para propósitos de esta investigación se midieron las variables conocimiento y autocuidado

en diabetes. El instrumento utilizado para medir el nivel de conocimiento fue el Cuestionario de Conocimiento de la Diabetes, también conocido como el DKQ-24 con un Alfa de Cronbach de 0.78 ¹². El mismo se adentraba a temas sobre aspectos relevantes a la condición tales como: causas de la producción de insulina e hiperglucemia, duración de la enfermedad, tendencias hereditarias, síntomas, entre otros. Para medir el autocuidado se utilizó el Cuestionario de Actividades de Autocuidado en Diabetes (SDSCA) con Alfa de Cronbach de 0.73 ¹³. Evalúa los siguientes aspectos del régimen de diabetes: dieta general, dieta específica, ejercicio, análisis de glucosa en la sangre, cuidado de los pies y tabaquismo. Se obtuvo autorización para el uso de los cuestionarios.

En adición, se utilizó un cuestionario demográfico y de salud con preguntas referentes a: edad, sexo, nivel de escolaridad, estado civil, si vive solo o acompañado, tiempo con el diagnóstico de diabetes, tipo de tratamiento para la diabetes, condiciones médicas, recursos económicos y si había participado de un programa de educación en diabetes.

El estudio se llevó a cabo en un

centro de envejecientes localizado en un municipio en la costa norte de Puerto Rico. Para participar del estudio, los adultos mayores debían cumplir con las siguientes características: tener 60 años o más, diagnóstico de Diabetes Mellitus Tipo 2, un año o más con la condición, ser independiente en su cuidado diario y estar capacitado para contestar preguntas.

RESULTADOS

La muestra estuvo constituida por 59 participantes. La media de edad fue de 76 años y una desviación estándar de alrededor de 8 años (75.68 ± 7.38). Las mujeres fueron el grupo de mayor frecuencia en el estudio, representando casi el 70% (n = 41). El 61.40% de los participantes no pudo completar estudios más alto que el nivel de escuela superior [tabla 1](#).

La puntuación total del DKQ-24 para esta muestra de estudio se situó en una media de 13 puntos (13.46 ± 4.40) de un total de 24 como el límite superior posible [tabla 2](#). El porcentaje promedio de conocimiento en diabetes fue de 56.08%. El 50.0% de los sujetos contestó de manera acertada 16 premisas, las de mayor porcentaje fueron las siguientes: La manera en que preparo mi comida es igual de importante

Tabla 1.
Características demográficas de la muestra

Características	media ± DE	
Edad	75.68 ± 7.38	
Años desde que tiene el diagnóstico de Diabetes	26.05 ± 13.62	
	n	%
Sexo		
Femenino	41	69,49
Masculino	18	30,51
Nivel de escolaridad		
Escuela elemental	19	33,33
Escuela intermedia	3	5,26
Escuela superior	13	22,81
Grado asociado, técnico o vocacional	8	14,04
Grado de Bachiller, Maestría o Doctorado	6	10,53
Ninguno	8	14,04

Los datos no siempre suman para el total original de la muestra (59).

Tabla 2.
Conocimiento sobre la Diabetes Mellitus Tipo 2 en la muestra de adultos mayores

Tópicos de las premisas	Correctas n (%)	Incorrectas n (%)
Causa común de la diabetes.	41 (70.69)	18 (29.31)
Órgano que produce la insulina.	31 (52.54)	28 (47.46)
Riesgo genético.	35 (59.32)	24 (40.68)
Progreso de la diabetes.	38 (64.41)	21 (35.59)
Monitoreo de la diabetes.	33 (55.93)	26 (44.07)
Efectos del ejercicio.	44 (74.58)	15 (25.42)
Tipos de diabetes.	41 (69.49)	18 (30.51)
Reacción de insulina.	9 (15.25)	50 (84.75)
Tratamiento para el control de la diabetes.	29 (49.15)	30 (50.85)
Efectos de la diabetes en la circulación.	46 (77.97)	13 (22.03)
Proceso de cicatrización.	42 (73.68)	17 (26.32)
Cuidados al cortar las uñas.	44 (77.19)	15 (22.81)
Cuidado de heridas.	12 (21.05)	47 (78.95)
Efectos de la diabetes en los riñones.	33 (57.89)	26 (42.11)
Efectos de la diabetes en la sensibilidad de las extremidades.	39 (70.91)	20 (29.09)
Signos y síntomas de glucosa elevada.	24 (41.38)	35 (58.62)
Signos y síntomas de glucosa disminuida.	26 (44.83)	33 (55.17)
Uso de medias elásticas.	30 (54.55)	29 (45.45)
*DKQ-24 (Diabetes Knowledge Questionnaire); Total de la muestra (n = 59)	DKQ-24 Total	13.46 ± 4.40

que las comidas que como, (n=51, 94.44%); En la diabetes sin tratamiento, la cantidad de azúcar en la sangre usualmente sube, (n=51, 87.93%); Un nivel de azúcar de 210 en la prueba de sangre hecha en ayunas es muy alto, (n=50, 84.75%). Las premisas con menor porcentaje de respuestas correctas fueron las siguientes: El comer mucha azúcar y otras comidas dulces es una causa de la diabetes, (n=14, 23.73%); La diabetes es causada por la incapacidad del riñón para mantener la orina libre de azúcar, (n=15, 26.32%); Una dieta diabética consiste principalmente de comidas especiales, (n=16, 27.59%). La **tabla 2** presenta los resultados del nivel de conocimiento obtenidos en otros tópicos del DKQ-24.

Los días dedicados a las actividades de autocuidado, fueron entre 3 a 5 días (3.22 ± 4.81) del total de 7 días que comprende una semana **tabla 3**. El caso más llamativo fue la premisa 6 ; ¿Cuántos de los últimos siete días realizó una sesión de ejercicio físico (como nadar, andar, montar en bicicleta) aparte de lo que hace en casa o como parte de su trabajo? que se colocó por debajo de los 2 días aproximadamente (1.78 ± 2.03). De igual forma, los participantes colocaron por debajo de los 4

días la premisa 8; ¿Cuántos de los últimos siete días se hizo su análisis de azúcar en la sangre el número de veces recomendado por su profesional de la salud? La **tabla 3** presenta los resultados obtenidos en otros tópicos del autocuidado incluidos en el SDSCA.

Los hallazgos pudieron demostrar la existencia de correlación entre el nivel de conocimiento de DM2 y las actividades de autocuidado de la diabetes en general (r= 0.58, p < 0.001) como en los dominios de dieta general (r= 0.38, p = 0.004), actividad física (r = 0.55, p < 0.001), azúcar en la sangre (r= 0.43, p < 0.001) y cuidado de pies (r= 0.58, p < 0.001) **tabla 4**. Se encontró una relación estadísticamente significativa (p = 0.003) entre el conocimiento y nivel de escolaridad. En la misma, se observó que las personas que tuvieron un grado de educación postsecundario (técnico, vocacional o universitario) alcanzaron puntuaciones más altas (16.64 ± 4.20) demostrando, así, mayor conocimiento sobre el manejo de la DM² que aquellos con una educación de escuela superior o menos (13.06 ± 3.42). Otros resultados definen la existencia significativa de correlación negativa entre la edad y el nivel de conocimiento (r = -0.40, p = 0.002) y los años desde que tiene el diagnóstico

de DM2 (r = -0.29, p = 0.03). Implicando una situación en la que a mayor edad y mayor la cantidad de años desde que tiene el diagnóstico de diabetes, menor es el conocimiento sobre la condición. No obstante, el grado de correlación fue moderado y débil, respectivamente.

Los sujetos que indicaron no tener un diagnóstico de depresión realizaron las actividades de cuidado de la diabetes un mayor número de días que los sujetos que indicaron tener el diagnóstico (4.20± 1.41, p = 0.05). Por otro lado, los participantes con menor edad practicaron las actividades de autocuidado un mayor número de días que los participantes con mayor edad (r = - 0.27, P=0.05). De igual forma, practicaron actividad física un mayor número de días a la semana que los participantes con mayor edad (r = - 0.32, p=0.02).

DISCUSIÓN

El conocimiento sobre la diabetes es fundamental y crucial para el manejo y el control de la condición ya que crea un estado de conciencia en el que el individuo siente el compromiso de mantener un buen régimen de autocuidado y le ofrece la competencia para llevarlo a cabo. De Oliveira, et al. **14** in-

Tabla 3.
Actividades de autocuidado en diabetes durante los pasados 7 días en la muestra de adultos mayores

Tópicos de las premisas	M	DE
Plan de alimentación saludable.	4,81	2,19
Ingesta de frutas y vegetales.	4,68	1,99
Ingesta de grasas.	3,22	1,91
30 minutos de actividad física.	3,83	2,44
Análisis de azúcar en sangre.	4,42	2,43
Estimado de los pies.	4,73	2,33
Evaluación del calzado.	4,12	2,78

SDSCA (The Summary of Diabetes Self-Care Activities Measure)
Total de la muestra (n= 59)

Tabla 4.
Correlación entre conocimiento total (DKQ 24) y las actividades de cuidado general (SDSCA) de Diabetes Mellitus Tipo 2, así como en sus dominios específicos en la muestra de estudio

Correlaciones evaluadas	Coefficiente Rho de Spearman (r)	Valor de P
DKQ 24_Total--SDSCA Total	0,58	<0.001
DKQ 24_Total--SDSCA Dieta General	0,38	0,004
DKQ 24_Total--SDSCA Actividad física	0,55	< 0.001
DKQ 24_Total--SDSCA Azúcar en la sangre	0,43	< 0.001
DKQ 24_Total--SDSCA Cuidado de pies	0,58	< 0.001

Total de muestra (n = 59)

dican que el entendimiento de la enfermedad es la base para el desarrollo de habilidades de autocuidado. Por esta razón, resultan tan preocupante los resultados obtenidos en esta investigación. Los mismos arrojaron un panorama poco alentador al demostrar el pobre conocimiento que tienen los adultos mayores sobre la DM2. El promedio fue de 13 puntos de un total de 24 premisas. El porcentaje promedio fue de un 56.08% en la prueba del DKQ-24. Estos resultados son cónsonos con los presentados por Shams et al. **15**, quienes indicaron que más de la mitad de los participantes obtuvieron un porcentaje menor a 60%, lo que indica pobre conocimiento en la materia.

Un 76.27% de los participantes fue incapaz de identificar la ingesta de grandes cantidades de azúcar, como una de las principales causas de la enfermedad. Estos resultados fueron iguales a lo encontrado en un estudio realizado en Pakistán en el que solo el 23.4% de sus participantes contestaron correctamente la premisa en la que se cuestionaba si el ingerir azúcar desmedidamente, puede ocasionar DM2 **16**.

Shams et al. **15**, observaron que mientras más años tenía

el paciente con la condición, mayor era su nivel de conocimiento. En adición, De Oliveira et. al. **14** expusieron que se espera que el paciente con más años que la enfermedad, tenga un buen nivel de conocimiento. Sin embargo, la tendencia en el estudio se dio de forma contraria y se manifestó de la siguiente manera: a mayor tiempo con la Diabetes Mellitus Tipo 2, menor es el conocimiento que demostró el participante. Salech et al. **17** explican que según avanzamos en edad, el cerebro pierde masa de forma progresiva y ocurre una disminución en el procesamiento de la información. Los mismos hacen hincapié en que los humanos comienzan a perder masa cerebral al cumplir los cuarenta años de edad. Esto ayudaría a explicar el por qué los pacientes con mayor edad tienen un nivel de conocimiento bajo en comparación al grupo de menor edad, en la muestra del estudio.

Con el nivel de conocimiento tan pobre que presenta la población de adultos mayores, es difícil esperar una diabetes controlada, prevenir complicaciones y una buena calidad de vida. Una investigación realizada en Ecuador, estudió las razones de una hospitalización en pacientes con diabetes mellitus. Encontraron que la población bajo

estudio, tenía niveles de hemoglobina glicosilada inadecuados y pobre seguimiento médico. Al final concluyeron, que la educación es vital y es la herramienta idónea para el control y seguimiento de la enfermedad **18**.

Según avanzamos en edad, aumentan las complicaciones que se presentan de existir un descontrol glucémico. Por esta razón, es importante que se lleven a cabo los elementos de autocuidado diariamente ya que ayudan a mantener el control glucémico, prevenir complicaciones y llevar una vida más saludable en la población de adultos mayores con diabetes. Los resultados en este estudio, muestran un promedio de 3 a 5 días del total de 7 días, en el que las personas con diabetes llevan a cabo las actividades de autocuidado que requiere la condición. Comparando estos datos con una investigación realizada por Formosa et al. **10**, presentaron una media de 3 días sobre 7 días, indicando un déficit en las prácticas de autocuidado.

El autocuidado en los individuos con DM2 es complejo. Existen muchos factores fundamentales para un buen manejo de la condición. Uno de estos es la actividad física. Según el CDC **19**, la prevalencia de inactividad física

La literatura también expone que no necesariamente para lograr un buen autocuidado, es necesario un buen conocimiento

sica aumenta significativamente con el incremento de la edad. Se demostró que un grupo de adultos de 65-74 años incrementó la inactividad física en un 26.9% y entre los adultos de 75 años o más un 35.3% [19]. Estos datos no se alejaron de los resultados obtenidos. Al evaluar la actividad física, se encontró que realizaban dicha actividad menos de 2 días por semana, aproximadamente. De igual forma, se observó este comportamiento en un estudio de Hays et al. [20], en el cual evaluaron la actividad física en los adultos mayores con diabetes. Más de la mitad de los adultos mayores (54.6%) informaron cero minutos de actividad física semanal. Esto supone una información preocupante dada la importancia de la actividad física para el manejo de la condición. Una revisión sistemática realizada por Van Cauwenberg et al. [21], tuvo como objetivo proporcionar una visión general sobre la relación entre el entorno físico y la actividad física en los adultos mayores. Identificaron ciertos factores influyentes que pueden ayudar con la comprensión de los hallazgos de esta investigación sobre la inactividad física que presentaron nuestros adultos mayores. Estos fueron: capacidad para caminar, el acceso a los servicios, la falta de

facilidades adecuadas para caminar y la seguridad.

Al evaluar una de las premisas relacionada al monitoreo diario de la glucosa (premisa número 8 del SDSCA), se encontró que los participantes realizaban el monitoreo de azúcar en sangre por debajo de los cuatro días por semana. Hallazgo preocupante ya que no se está llevando a cabo un monitoreo de azúcar en sangre adecuado. Esta información es reforzada con lo demostrado en un estudio por Munshi, et al. [22] donde los participantes no realizaban un monitoreo según lo recomendado y más de la mitad experimentó uno o más episodios de hipoglucemia que fueron identificados por los síntomas que presentaban.

Si pretendemos como sociedad que nuestros adultos mayores tengan un buen manejo y control de la enfermedad de Diabetes Mellitus Tipo 2, es imperativo asegurar que tengan un buen nivel de conocimiento. Así lo explican De Oliveira et al. [14], quienes aseguran que el entendimiento de esta enfermedad es la base para el desarrollo de habilidades de autocuidado. Esto quiere decir que el autocuidado que lleve a cabo el paciente con diabetes está estrechamente relacionado con el nivel

de conocimiento que posea. De esta manera, lo demostró esta investigación en la que se halló una correlación moderada entre ambas variables ($r = 0.58$, $p < 0.001$). Es decir, que a mayor conocimiento, mayor cumplimiento con el régimen de autocuidado que requiere la condición.

Por otra parte, la literatura también expone que no necesariamente para lograr un buen autocuidado, es necesario un buen conocimiento. Formosa et al. [10], realizaron una investigación poniendo a prueba estas variables. Encontraron que no existe una relación estadísticamente significativa entre ambas. Expusieron que el tener un alto nivel de conocimiento, no es un factor determinante para llevar a cabo las prácticas de autocuidado de manera frecuente. En otras palabras, el conocimiento no asegura consistencia y fidelidad al régimen de autocuidado. Por lo tanto, no es suficiente para provocar cambios en beneficio de la salud. Los autores estipulan que son necesarios otros elementos tales como: el empoderamiento, la voluntad de cada paciente y la buena comunicación entre ellos y el proveedor de salud. Determinan que la transición de un modelo tradicional o biomédico a un modelo bio-psico-social e individuali-

zado pudiera ser el propulsor o determinante para lograr que el paciente sea consistente con su tratamiento.

La educación en el adulto mayor es un aspecto importante que se debe tener en cuenta en esta población ya que se encontró que están carentes de conocimiento. Esto puede repercutir en la pobre ejecución de las prácticas de autocuidado y en el desarrollo de complicaciones en especial en aquellos adultos mayores con mayor edad. Se debe destacar este punto ya que se encontró en esta investigación que a mayor edad, menor es el conocimiento sobre la diabetes. De la misma manera lo demostró Zowgar et al. [23], donde encontraron una asociación significativa entre la edad del participante y el nivel de conocimiento sobre la diabetes. Es decir, los adultos mayores más jóvenes mostraron mejor conocimiento de la condición.

La datos obtenidos demostraron una relación significativa ($p = 0.003$) entre el nivel de conocimiento y el grado de escolaridad de los entrevistados. Se encontró mejores resultados en el cuestionario del DKQ - 24 en aquellos que poseían un grado técnico, vocacional o universitario. Esto hallazgos resultaron iguales a

los presentados por González et al. ²⁴ quienes investigaron 88 pacientes mayores de 65 años de edad y encontraron que a mayor grado de escolaridad, mejor el nivel de conocimiento en diabetes. En adición, el grado de escolaridad resultó ser un agente predictor del autocuidado que llevan a cabo los participantes. Igual a lo encontrado por Bukhsh et al. ¹⁶ los participantes que presentaron un buen autocuidado tenían un grado académico mayor al de escuela superior.

Por otra parte, la literatura nos explica que la depresión es común en las personas con diabetes y que además, dicho diagnóstico pudiera afectar la capacidad de pensamiento en los pacientes, ocasionar pobre concentración y dificultades para recordar detalles ^{5,26}. Esto nos pudiera ayudar a explicar por qué los sujetos con depresión demostraron tener pobre conocimiento en diabetes cuando se compararon con los que indicaron no tener depresión.

CONCLUSIÓN

Los adultos mayores tienen conocimiento limitado de Diabetes Mellitus Tipo 2, en las áreas de nutrición, signos y síntomas de la hiperglucemia y las causas para el desarrollo de la diabetes. También, que las personas con Diabetes Mellitus no llevan a cabo de manera frecuente, las actividades de autocuidado que requiere la enfermedad. La adherencia y la consistencia en el autocuidado, está relacionado al nivel de conocimiento que tenga el adulto mayor sobre la condición de Diabetes Mellitus Tipo 2. Se recomienda la im-

plementación de programas de servicio, que incluyen el aspecto educativo y atiendan el aspecto emocional y mental, para así mejorar las prácticas de autocuidado en la población de adultos mayores con Diabetes Mellitus Tipo 2. De igual forma, legislar para establecer programas que incluyan intervenciones innovadoras y facilidades adecuadas donde puedan tener fácil acceso a la información y a servicios como: actividad física, consejeros, nutricionistas y médicos. Todo esto con el propósito de mejorar las prácticas de autocuidado y a su vez, reducir futuras complicaciones. ■

Bibliografía:

1. Revista puertorriqueña de medicina y salud pública. Diabetes en Puerto Rico. Disponible en <https://medicinaysaludpublica.com/infografia-diabetes-en-puerto-rico/> [consultado 14 abr 2019]
2. Cangiano J. Diabetes mellitus en Puerto Rico: Una alarmante epidemia de graves consecuencias [Internet]. Galenus. 2019 [consultado 9 mar 2020]. Disponible en <http://www.galenusrevista.com/?Diabetes-mellitus-en-Puerto-Rico>
3. Departamento de Salud de Puerto Rico. Estadística, Registros y Publicaciones. Disponible en <http://www.salud.gov.pr/Estadisticas-Registros-y-Publicaciones/Pages/default.aspx> [consultado 15 abr 2019]
4. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). OCDE: Mejores Políticas para una Mejor Vida. Disponible en <https://www.oecd.org/centrodemexico/laocde/> [consultado 17 abr 2020]
5. American Diabetes Association. Diabetes: The path to understanding Diabetes. Disponible en <https://www.diabetes.org/diabetes> [consultado 19 abr 2019]
6. Centro de control y prevención de enfermedades. Diabetes Tipo 2. Disponible en <https://www.cdc.gov/diabetes/basics/type2.html> [consultado 24 abr 2019]
7. Naranjo Y, Concepción A, Rodríguez L. La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Elizabeth Orem. Gaceta Médica Espirituana [Internet]. 2017 [consultado en 20 abr 2019];19(3): 835-845. Disponible en <https://www.medigraphic.com/pdfs/espirituana/gme-2017/gme173i.pdf>

8. Mayo Clinic. Diabetes. Disponible en <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/diabetes/symptoms-causes/syc-20371444> [consultado 23 abr 2019]
9. Formosa C, Muscat R. Improving Diabetes Knowledge and Self-Care Practices. Journal American Podiatric Medical Association [Internet]. 2016 [consultado 6 feb 2020];106(5):352-356. Disponible en <https://www.japmaonline.org/doi/pdf/10.7547/15-071>
10. Kugbey N, Oppong K, Adulai K. Illness perception, diabetes knowledge and self-care practices among type-2 diabetes patients: a cross-sectional study. BMC Research Notes [Internet]. 2017 [consultado en 8 mar 2020]; 10:381. Disponible en https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5553899/pdf/13104_2017_Article_2707.pdf
11. Tewahido D, Berhane Y. Self-Care Practices among Diabetes Patients in Addis Ababa: A Qualitative Study. Plos One [Internet]. 2015 [consultado 8 mar 2020]; 12(1). Disponible en <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0169062>
12. Oficina de la Procuradora de las Personas de Edad Avanzada. Perfil demográfico de la población de 60 años o más puerto rico. Disponible en <http://www.agencias.pr.gov/agencias/oppea/Documents/Area%20estadistica/Perfil2010.pdf> [consultado 23 mar 2019]
13. Asociación de Diabetes de Madrid. Diabetes y mujer en las distintas etapas de la vida. Disponible en <https://diabetesmadrid.org/diabetes-y-mujer-etapas-de-la-vida/> [consultado 14 abr 2020]
14. Shams N, Amjad S, Seetlani NK, Ahmed W. Diabetes Knowledge in Elderly Type 2 Diabetes Mellitus Patients and Association with Glycemic Control. J. Liaquat Uni Med Health Sci [Internet]. 2016 [consultado 4 may 2019];15(02): 71-77. Disponible en <https://www.lumhs.edu.pk/jlumhs/Vol15No02/pdfs/5.pdf>
15. González C, Bandera S, Valle J, Fernández F. Conocimiento del diabético tipo 2 acerca de su enfermedad: estudio en un centro de salud. Medicina General Familia [Internet]. 2015 [consultado 6 feb 2020];4(1):10 – 15. Disponible en <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-general-familia-edicion-digital--231-pdf-S1889543315000043>
16. De Oliveira A, Grande I, De Oliveira A, Carrera M, Da Silva A. Knowledge and attitude about diabetes self-care of older adults in primary health care. Ciência Saúde Coletiva [Internet]. 2019 [consultado 3 mar 2019];24(1):125-136. Disponible en https://www.scielo.br/pdf/csc/v24n1/en_1678-4561-csc-24-01-0125.pdf
17. Bukhsh A, Mehmood T, Sarfraz M, Sajjad H, Gan K, Learn L, et al. Association of diabetes-related self-care activities with glycemic control of patients with type 2 diabetes in Pakistan. Dove Medical Press Limited [Internet]. 2018 [Consultado 7 Mar 2019];12:2377–2385. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6235006/pdf/ppa-12-2377.pdf>
18. Salech F, Jara R, Michea L. (2012). Cambios fisiológicos asociados al envejecimiento. Revista Médica Clínica Conde [Internet]. 2012 [consultado 25 abr 2020];23(1):19-29. Disponible en <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0716864012702699?token=E-DAA168C9044A7AAE-F28E574C0FCB41E-D7309C8735F9B-51DA7D6347044D56353E-807C6272EEF1D68119C01F-304C0EE0D>

19. Solis C, Villamar R. Hospitalizaciones en pacientes con diabetes mellitus tipo 2: características clínicas. Revista ALAD [Internet]. 2015 [consultado 8 mar 2020];4 (2):43-48. Disponible en https://issuu.com/alad-diabetes/docs/revista_alad_v4n2/25
20. Center for Disease Control and Prevention. Physical Inactivity Among Adults Aged 50 Years and Older — United States, 2014[consultado 15 mar 2020] Disponible en <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/65/wr/mm6536a3.htm> Hays LM, Clark DO. Correlates of physical activity in a sample of older adults with type 2 diabetes. Diabetes Care [Internet] 1999 [consultado 3 abr 2020];22(5):706-712. Disponible en <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-general-familia-edicion-digital--231-pdf-S1889543315000043>
21. Van Cauwenberg J, De Bourdeaudhuij I, De Meester F, Van Dyck D, Salmon J, Clarys P, et al. Relationship between the physical environment and physical activity in older adults: A systematic review. Health & Place [Internet]. 2011 [consultado 8 mar 2020];17(2):458-469. doi:10.1016/j.healthplace.2010.11.010 (2011).
22. Munshi M, Slyne M, Greenberg J, Greaves T, Lee A, Carl S, Castillo A, Tosch E. Nonadherence to Insulin Therapy Detected by Bluetooth-Enabled Pen Cap Is Associated With Poor Glycemic Control. Diabetes Care [Internet] 2019 [consultado 10 de febrero de 2020]; Disponible en: <https://care.diabetesjournals.org/content/diacare/early/2019/03/04/dc18-1631.full.pdf>
23. Zowgar A, Siddiqui M, Alattas K. Level of diabetes knowledge among adult patients with diabetes using diabetes knowledge test. Saudi medical journal [Internet] 2018[consultado 15 de enero de 2020]; 39(2), 161–168. Disponible en: <https://doi.org/10.15537/smj.2017.2.21343>
24. Castro R. Diabetes y depresión Cómo hacer frente a las dos afecciones [Internet]. Mayo Clinic. 2020 [consultado 27 feb 2020]. Disponible en <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/diabetes/expert-answers/diabetes-and-depression/faq-20057904>

PROCEDIMIENTO DE ENFERMERÍA EN LA COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA (CPRE)

*NURSING PROCEDURE
IN ENDOSCOPIC RETROGRADE
CHOLANGIOPANCREATOGRAPHY (ERCP)*

**CHRISTIAN
GARCÍA FERNÁNDEZ ¹
ANDREA
DIEZ ARIAS ²**

¹ Enfermero Unidad Radiodiagnóstico

² Enfermera Unidad Quirúrgica

Hospital Universitario de León

C/ Altos de Nava s/n.
24071. León. España.

cgarfer@saludcastillayleon.es

Resumen

La obstrucción de los conductos biliopancreáticos ha llevado a la Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica (CPRE) a estar en una constante evolución, lo que ha empujado al personal asistencial encargado de su realización a mantener una continua actualización de conocimientos.

El actual artículo surge de la necesidad de visualizar de una manera clara y precisa los cuidados y funciones de enfermería dentro del procedimiento de la CPRE. Se ha intentado ilustrar de una forma amplia en qué consiste dicho procedimiento, así como detallar posibles complicaciones y momentos críticos. También se ha querido exponer de una forma clara las actividades a tener en cuenta por parte del personal de enfermería encargada de la realización de la prueba en el antes, durante y después del proceso.

La CPRE es una técnica diagnóstica pero también terapéutica que requiere de un personal de enfermería cualificado y entrenado en el procedimiento.

La importancia de esta especialización y la suma de una perfecta sintonía con el médico endoscopista dará como resultado una alta calidad de cuidados asistenciales.

Abstract

Due to the obstruction of the biliopancreatic duct, the ERCP has been facing a need for evolution. As a result, the healthcare personnel/staff involved, has been led to maintain a continuous updating of their knowledge. This article arises from the need to display in a clear and accurate manner the requirements and functions of nurse caring within the ERCP procedure. Attempts have been made to widely illustrate what this procedure involves, together with a detailed description of possible complications and critical moments. It has also, we aimed at to expose in a precise manner the activities that the health care personnel should take into consideration before, during and after the procedure. ERCP is not only a diagnostic technique, it is also a therapeutic one. This implies the need for a highly qualified healthcare personnel, properly trained in this procedure.

Giving relevance to this specialization together with a perfect harmony with the endoscopist, will give as a result the outstanding quality of the Care sector.

Palabras clave

colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE), intervención endoscópica, enfermería

Keywords

endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP), interventional endoscopy, nursing

INTRODUCCIÓN

La Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica también conocida por las siglas CPRE es un procedimiento caracterizado por una técnica mixta: endoscópica y radiológica (al mismo tiempo), siendo uno de los procedimientos endoscópicos digestivos más complicados.

Aunque puede tener una misión diagnóstica, normalmente el objetivo es terapéutico, ya que durante la realización de la prueba se intenta resolver o en algunos casos paliar, el problema encontrado en los conductos biliopancreáticos. Normalmente dichos problemas suelen ser obstrucciones o fístulas.

Utilizando un duodenoscopio de visión lateral y realizando un abordaje bucal, el endoscopista introducirá el endoscopio hasta llegar a la porción media del duodeno donde encontrará la ampolla de Vater, intentando canalizarla para después inyectar contraste, obteniendo así imágenes radiológicas de ambos conductos.

Durante el acto terapéutico / diagnóstico, el personal de enfermería es el encargado de asistir al endoscopista.

Desarrollo

Para la realización de este procedimiento en el Complejo Asistencial Universitario de León (CAULE) es necesaria la participación / colaboración de tres servicios. Servicio de Digestivo: endoscopista, Servicio de Anestesia y Reanimación: anestesista y enfermero/a de anestesia y Servicio de Radiodiagnóstico: dos enfermeros/as especializados en la realización de CPRE, un técnico en cuidados auxiliares de enfermería y un técnico en radiodiagnóstico.

Como punto de partida y ayudándonos de una cuña acolchada, se colocará al paciente en posición en decúbito semiprono izquierdo ligeramente lateralizado con la cabeza mirando hacia la derecha, facilitando así la introducción del duodenoscopio.

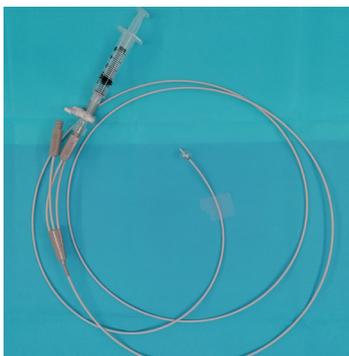
De forma habitual este procedi-

miento se realiza bajo sedación colocando una mascarilla nasal en la nariz del paciente con el fin de mantener una correcta ventilación. Además, para posibilitar una buena apertura bucal usaremos un mordedor / abre bocas ajustable.

El personal de enfermería tendrá preparado el material necesario para realización de la CPRE.

Preparación de mesa para realizar CPRE [figura 1 y 2](#).

a.



b.



c.



Figura 1.

- a. Balón de Fogarty
- b. Esfinterotomo
- c. Cesta de Dormia



Figura 2.

Esfinterotomo canalizado con guía cebreada

ANTES



- Realizar protocolo de acogida del paciente en la unidad (identificación, alergias, etc.)
- Confirmar estado de ayunas de al menos 6 horas y firma de los consentimientos del proceso.
- Comprobar retirada de prótesis dentales así como de objetos (anillos, pulseras, etc.).
- Canalización de vía venosa periférica preferiblemente en el miembro superior derecho.
- Asegurar que no se hayan administrado heparinas de bajo peso molecular desde el día antes de la prueba, así como ni anticoagulantes orales, ni hipoglucemiantes, ni insulina el mismo día de la prueba. Pero en pacientes con DM se valorará por el servicio de Endocrino.
- Preparación de instrumental necesario para la prueba.

DURANTE



- Monitorización de signos vitales.
- Colocación de abrebocas y mascarilla nasal antes de realizar sedación anestésica.
- Garantizar medidas de confort del paciente durante la intervención.
- Colocación de placa de bisturí eléctrico.
- Colaborar con el anestesista durante el tiempo de sedación.
- Instrumentar al médico endoscopista.
- Limpieza y aspiración de secreciones con el fin de evitar posible broncoaspiración.
- Administración de medicación según pauta médica.

DESPUÉS



- Colaborar con el anestesista en la finalización del proceso anestésico.
- Recogida y limpieza de material y equipos utilizados.
- Acompañamiento del paciente hasta unidad de vigilancia post anestésica.
- Estar alerta ante posibles complicaciones.
- Registro de la intervención.
- Envío de muestras al laboratorio si procede.
- Administración de supositorio de diclofenaco para la prevención de pancreatitis, si procede.

Figura 3. Actividades del personal de enfermería en las distintas fases de la CPRE

- Esfinterotomo canalizado con una guía cebreada de 0.35 Fr. y 0.25 Fr.
- Batea para colocar la guía cebreada.
- Contraste para rayos X.
- Cuatro jeringas de 20cc. Dos de ellas las rellenaremos con una dilución de contraste y SSF 0,9% al 50% (en las que marcaremos el émbolo para distinguirlas de las otras dos), otra con SSF 0.9% y otra vacía.

- Dos cápsulas, una de ellas con contraste y otra con SSF 0,9 %.
- Balón de Fogarty (sonda con balón biliar).
- Cesta de Dormia (cesta de extracción de cálculos biliares).

Procedimiento

Una vez identificada la ampolla de Vater en la pantalla de la torre de endoscopia, se procede a la canulación de esta bajo control radiológico. La canulación se realiza habitualmente con un esfinterotomo 0.35 Fr. y con una guía cebreada que se introduce a través del duodenoscopio hasta llegar a la papila. En el momento en que aparezca la punta de esfinterotomo en la pantalla, se procederá a canular con la guía cebreada el colédoco o el conducto de Wirsung (el colédoco se encuentra situado según las manecillas del reloj a las 11 y el conducto Wirsung a la 1) para luego introducir a través de ella el esfinterotomo.

A continuación, utilizaremos la jeringa vacía para realizar una aspiración con el fin de obtener contenido biliar y asegurarnos la ubicación.

Posteriormente, introducimos contraste a través del esfinterotomo, lo que nos dará un diagnóstico de la vía biliar y/o pancreática. Ahora es cuando se plantea la terapéutica a seguir. En caso de ser necesario la extracción de cálculos o limpieza de las vías, se realizará una esfinterotomía o papilotomía, que consiste en hacer un corte en la papila de Vater para agrandar la apertura de esta. Una vez realizado el corte en la papila, procederemos a la extracción de los cálculos, lo cual puede realizarse con el balón tipo Fogarty o con la cesta de Dormia.

En ocasiones, durante el procedimiento, se hace necesario el uso de otro tipo de materiales más específicos dependiendo de la patología que se encuentre durante la realización de la prueba. Entre otros y por su mayor frecuencia de uso nombraremos algunos de ellos:

- Prótesis biliares plásticas o metálicas (para el drenaje de la vía biliar en caso de neoplasias, cálculos, colangitis, etc.).
- Prótesis pancreáticas (para el drenaje del conducto de Wirsung y prevención de pancreatitis post CPRE).

- Dilatadores neumáticos o rígidos de la vía biliar, en caso de estenosis.

Momentos críticos durante la realización de la CPRE.

- Canalización de la vía biliar con la guía cebreada.
- Retirada de esfinterotomo con mantenimiento de guía cebreada en conducto biliar.
- Extracción de piedras con balón de Fogarty.

- Utilización de materiales específicos nombrados anteriormente.

- Complicaciones (hemorragias, perforaciones...).

Actividades del personal de enfermería en el procedimiento de CPRE.

Como norma general, el tipo de paciente al que se le realiza una CPRE en el Complejo Asistencial Universitario de León (CAULE) es de ámbito hospi-

talario. Esta hospitalización previa permite tener un mayor control del paciente en lo referente al tipo de dieta y tiempo de ayuno antes del procedimiento, pautas de medicación y registro clínico evolutivo.

Las actividades del personal de enfermería se pueden dividir en tres etapas bien diferenciadas: Antes, Durante y Después del procedimiento [figura 3](#).

CONCLUSIONES

La CPRE es un procedimiento complejo en su preparación, realización y utilización de material muy específico. Si a esto le añadimos que entre el endoscopista y el profesional de enfermería debe existir un entendimiento y compenetración, la CPRE se convierte en una técnica que requiere personal de enfermería entrenado y con destrezas para hacer de ella algo ágil sin perder la calidad asistencial. ■

Bibliografía:

1. LA Artifon E, Tchekmedyian AJ, Alonso Aguirre P. Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica: una técnica en permanente evolución. Rev. gastroenterol. 2013 oct / dic; 33(4).
2. Moreira VF, López San Román A. Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE). Rev. esp. enferm. dig. 2009 Agosto; 101(8).
3. Andriulli A, Loperfido S, Napolitano G, Niro G, Valvano M, Spirito F, et al. Incidence rates of post-ERCP complications: a systematic survey of prospective studies. Am J Gastroenterol. 2007;(102): p. 1781-8.
4. Gallego-Rojo F, Gallardo-Sánchez F, Martínez-Cara J. Complicaciones de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (cpre). Identificación, prevención y manejo. Sociedad Andaluza. 2010 Ene - Feb;(1).
5. Uribe Velásquez S, Lagoueyte Gómez M. El papel de la enfermera en el cuidado de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE). Salud, Barranquilla. 2015 Apr.; 31(1).

NECESIDAD PERCIBIDA DE LA ENFERMERA EN LOS CUIDADOS DE SALUD MENTAL EN EL ÁMBITO ESCOLAR

PERCEIVED NEED OF THE NURSE
IN MENTAL HEALTH CARE
IN THE SCHOOL ENVIRONMENT

MARTA
GONZÁLEZ ROADE ¹
ANTONIO
SERRANO GARCÍA ²

¹ Unidad de agudos de psiquiatría del hospital
Álvaro Cunqueiro de Vigo

² Unidad de psiquiatría de enlace en el Hospital
Universitario de León

✉ martagon14@hotmail.com
aserranoga@saludcastillayleon.es

Resumen

Introducción y objetivos: el objetivo del estudio es conocer la necesidad percibida de una enfermera con formación específica en salud mental en el ámbito escolar, dada la gran trascendencia de los trastornos mentales infanto-juveniles en la actualidad.

Metodología: se trata de un estudio observacional descriptivo transversal realizado en 3 colegios de educación infantil, primaria y secundaria de Galicia (área Valmiñor).

Resultados: Los profesores muestran una mayor percepción de conocimientos en trastornos de déficit de atención e hiperactividad y situaciones de acoso escolar, presentando una percepción menor en prevención de la conducta suicida, en situaciones de consumo de tóxicos y maltrato infantil. Los padres muestran una mayor percepción de conocimientos en situaciones de acoso escolar y trastornos de conducta alimentaria, presentando una menor percepción en prevención de la conducta suicida y trastornos del espectro autista.

La presencia de una enfermera para la atención a patología física se considera necesaria en un 89% y para la atención a la salud mental en un 84,1%.

Conclusiones y discusión: La mayor percepción de conocimientos sobre salud mental del personal no

Abstract

Introduction and objectives: the objective of the study is to know the perceived need for a nurse with specific training in mental health in the school environment, given the great importance of child-adolescent mental disorders at present.

Methodology: this is a cross-sectional descriptive observational study carried out in 3 pre-school, primary and secondary schools in Galicia (Valmiñor area).

Results: The teachers show a greater perception of knowledge in attention deficit and hyperactivity disorders and bullying situations, presenting a lower perception in the prevention of suicidal behavior, in situations of drug use and child abuse. Parents show a greater perception of knowledge in situations of bullying and eating disorders, presenting a lower perception in prevention of suicidal behavior and autism spectrum disorders.

The presence of a nurse for physical pathology care is considered necessary in 89% and for mental health care in 84.1%.

Conclusions and discussion: The higher perception of knowledge about mental health of the untrained staff and the lower perceived importance of the mental health nurse in a school center could have as a common link a lower perceived importance of mental health with

entrenado y la menor importancia percibida de la enfermera de salud mental en un centro escolar podrían tener como nexo común una menor importancia percibida de la salud mental respecto a la salud física. Es preciso profundizar en las creencias arquetípicas de los distintos grupos de población sobre la salud mental y realizar intervenciones orientadas a disminuir mitos y estigma.

Palabras clave

necesidad percibida; enfermera de salud mental; trastornos mentales; ámbito escolar

INTRODUCCIÓN

Las etapas decisivas del ciclo vital que van a influir con mayor repercusión en el desarrollo emocional e intelectual de la persona son la infancia y la adolescencia. Se trata de una etapa en la cual existe una gran vulnerabilidad junto a una especial plasticidad, donde las capacidades, habilidades y competencias del menor se van extendiendo evolutivamente y formándose en interacción con su ambiente y su contexto ¹.

De manera que, la escuela se considera el lugar idóneo en el que fomentar funciones de promoción y educación para la salud, prevención y manejo de trastornos mentales que pueden dificultar

la buena evolución del niño. Se sabe que, tras el hogar, la escuela se considera la segunda mayor influencia en la infancia ya que los niños pasan la mayor parte del tiempo en la misma.

Por este motivo, se considera tan importante el apoyo y formación al profesorado de los centros escolares. A la vez, que es igual de importante el apoyo y formación de los padres, madres o tutor/es legales en cuanto a los diversos trastornos que pueden llegar a afectar al niño o adolescente ^{2,3,4}.

Cabe destacar, que la salud mental infanto-juvenil debe ser abordada desde una perspectiva de especificidad y de una forma compleja multifactorial dentro

respect to physical health. It is necessary to delve into the archetypal beliefs of the different population groups about mental health and carry out interventions aimed at reducing myths and stigma.

Keywords

perceived need; mental health nurse; mental disorders; related to school

de un equipo interdisciplinar respecto a la salud mental de la población adulta ¹. Puesto que, actualmente los trastornos mentales infanto-juveniles tienen una gran trascendencia, describiéndose un aumento en la prevalencia ^{7,8,9,10}.

Dada la aparición de la patología en edades tempranas, el impacto cobra mayor trascendencia por su proyección en el desarrollo del niño o del adolescente, el número de áreas de funcionamiento personal a las que afecta y por sus repercusiones en el ámbito familiar. Afectando diversos campos a nivel de aprendizaje, de relaciones interpersonales, de rendimiento escolar, de comunicación, entre otras ¹.

Por todo ello, se hace fundamental analizar la importancia de la intervención enfermera en la salud mental en el ámbito educativo. Dicha intervención, es llevada a cabo por la enfermera escolar. Se trata de una figura desconocida y escasamente desarrollada a nivel nacional. Figura, a la cual le incumbe la responsabilidad de proporcionar cuidados de forma individualizada, o en su caso, de forma coordinada dentro de un equipo escolar. Administrando los cuidados propios de su competencia al alumno de modo directo, integral o individualizado ^{2,3}.

Un aspecto a detallar, es la promoción de la salud. La cual utiliza como herramienta fundamental la edu-

Tabla 1.
Diversas fases de la investigación y los tiempos implicados en la misma

Etapas de la investigación	↓							
	Sep-tiembre 2019	Oc-tubre 2019	No-viembre 2019	Di-ciembre 2019	Enero 2020	Febre-ro 2020	Marzo 2020	Abril 2020
Revisión Bibliográfica	✗	✗						
Diseño del Estudio	✗	✗						
Permisos Pertinentes			✗	✗	✗			
Captación de participantes			✗	✗	✗			
Recogida de datos			✗	✗	✗			
Análisis e interpretación de datos						✗	✗	✗
Elaboración de resultados y conclusiones						✗	✗	✗

cación para la salud, que comprende, las oportunidades de aprendizaje creadas conscientemente, que suponen, una forma de comunicación destinada a mejorar la alfabetización sanitaria, incluida la mejora del co-

nocimiento de la población en relación con la salud y el desarrollo de habilidades personales que conduzcan a la salud individual y de la comunidad. Aborda no solamente la transmisión de información, sino también el fomento de la motivación, las habilidades personales y la autoestima [5,6,7,8,9](#).

Un concepto primordial en la salud mental, además de los anteriormente desarrollados, es el empoderamiento para la salud definido como un proceso mediante el cual las personas adquieren un mayor control sobre las decisiones y acciones que afectan a su salud. Un proceso por el cual los individuos y los grupos son capaces de expresar sus necesidades, plantear sus preocupaciones, diseñar estrategias de participación en la toma de decisiones y llevar a cabo acciones para hacer frente a sus necesidades [9,10,11,12](#).

En la revisión bibliográfica previa, aparece la existencia de algún estudio que sigue la línea de éste, pero centrándose mayoritariamente en patologías orgánicas. El presente estudio

introduce la variable de patología mental, dada la creciente importancia de estas patologías tanto en la edad adulta como en la edad infanto-juvenil. Se resalta, la gran importancia de actuar en edades tempranas, para conseguir reducir o eliminar problemas posteriores, de ahí el desarrollo de este estudio. Por lo que, este trabajo trata de averiguar los conocimientos que perciben tener los profesores y los padres, madres o tutores legales, en las escuelas. Conocimientos sobre la salud mental y las patologías psiquiátricas en comparación con las patologías orgánicas. Además de, valorar la necesidad percibida de cuidados y apoyo por parte de la enfermería en ambas patologías. De la misma manera, que se trata de analizar la necesidad de recibir una educación para la salud.

OBJETIVOS

Objetivo principal

- Analizar la necesidad percibida de la presencia de la figura de una enfermera con formación específica en salud mental en el ámbito escolar.

Objetivos secundarios

- Averiguar la autopercepción de los conocimientos en salud del profesorado y de padres, madres o tutor/es legales.
- Conocer la necesidad percibida de recibir sesiones de educación para la salud dirigidas al profesorado, al alumnado y a los padres, madres o tutor/es legales.

MATERIAL Y MÉTODOS

Plan de trabajo y cronograma

La duración completa de la investigación fue de 8 meses. Exceptuando la etapa de la difusión de resultados.

En la [tabla 1](#) se muestran las diversas fases de la investigación y los tiempos implicados en la misma.

Metodología de la búsqueda bibliográfica

Durante los meses de septiembre y octubre de 2019 se realizó la búsqueda bibliográfica en las bases de datos de PubMed, CUIDEN, SciELO, ClinicalKey, CINAHL y Google académico [17,18,19,20,21,22](#).

Se restringió la búsqueda a artí-

Tabla 2.
**VARIABLES UTILIZADAS
EN EL ESTUDIO**

VARIABLE	TIPO
Autopercepción conocimientos patología física	Cualitativa ordinal
Necesidad de apoyo de enfermería en patología física	Cualitativa ordinal
Autopercepción conocimientos patología mental	Cualitativa ordinal
Necesidad de educación para la salud al profesorado	Cualitativa nominal
Necesidad de educación para la salud al alumnado	Cualitativa nominal
Necesidad de educación para la salud a los padres, madres o tutores legales	Cualitativa nominal
Necesidad de la presencia de la figura de la enfermera escolar en cuidados físicos	Cualitativa nominal
Necesidad de la presencia de la figura de la enfermera escolar en cuidados de salud mental	Cualitativa nominal
Frecuencia de veces que ocurren situaciones que requieren cuidados de salud	Cualitativa ordinal

culos publicados en castellano e inglés, en los últimos 5 años, aunque se añadió alguno con mayor antigüedad por considerarse de gran interés. Además, se consultaron fuentes de literatura gris.

Los descriptores o palabras clave utilizadas fueron los siguientes: enfermera escolar, enfermera de salud mental, colegios, educación para la salud, promoción para la salud, trastornos mentales, profesorado, padres, cuestionarios, edad infanto-juvenil combinadas con los operadores booleanos AND y OR

Tipo de estudio

Se trata de una investigación cuantitativa con un diseño de estudio observacional descriptivo transversal.

Ámbito de estudio

Se lleva a cabo en 3 centros escolares de educación infantil, primaria y secundaria de Galicia en el área de Valmiñor, en los municipios de Nigrán y Gondomar.

Población y muestra de estudio

La selección de la muestra se realiza por muestreo no probabilístico intencional o de

conveniencia atendiendo a los criterios de selección que a continuación se especifican.

- Criterios de inclusión
 - Profesorado que está impartiendo clases en alguna o varias de las 3 etapas educativas, que incluye infantil, primaria y secundaria de los siguientes centros escolares públicos y privado: CEIP Humberto Juanes de Nigrán, IES Auga de Laxe de Gondomar y Angel de la Guarda de Nigrán.
 - Padres, madres o tutores legales del alumnado perteneciente a 3º de la ESO del colegio Angel de la Guarda y del IES Auga de Laxe y de 5º de Primaria del colegio Angel de la Guarda y del CEIP Humberto Juanes.

Durante los meses de noviembre y diciembre de 2019, y enero 2020.

- Que hayan recibido el consentimiento informado.
- Criterios de exclusión
 - Profesorado, padres, madres o tutores legales del alumnado no perteneciente a lo detallado anteriormente.

Definición de variables

En la **tabla 2** se especifican las diferentes variables utilizadas en el estudio. Posteriormente se codifican numéricamente para llevar a cabo el análisis estadístico a través del programa SPSS 23.0. Utilizando pruebas no paramétricas como ANOVA que sirve para comparar varios grupos, nos permitió contrastar la igualdad de medias de tres o más poblaciones independientes con una distribución normal, o la prueba paramétrica de T de Student para determinar si hay alguna diferencia significativa entre las medias de dos grupos **14,15**.

Procedimiento de recogida de datos

El periodo de solicitud de permisos pertinentes y captación de participantes tanto al director/a del centro escolar y al profesorado, como a los padres, madres o tutores legales se realizó en noviembre, diciembre del 2019 y enero del 2020.

Se envió al director/a del centro escolar el documento de colaboración y de permisos pertinentes, obteniendo el consentimiento informado verbal detallando que la participación en este estudio se realiza de manera voluntaria y totalmente

anónima. Una vez obtenido el permiso por parte del director/a del centro escolar, se envió dicho documento al profesorado junto con los cuestionarios. Asimismo, los profesores tutores de los cursos de 3º de la ESO y de 5º de Primaria, enviaron por circular dicho documento de colaboración a los padres, madres y tutor/es legales a través del alumnado, dando el plazo de 15 días para que sean devueltos.

Cada cuestionario fue codificado con un código alfanumérico. Dichos cuestionarios quedaron custodiados por el autor principal del estudio.

Se diseñó un cuestionario **figura 1** autoadministrado para la recogida de datos destinado al profesorado de las 3 etapas educativas que consta de 10 preguntas en su totalidad, divididas en 5 preguntas de respuestas dicotómicas y en 5 preguntas tipo Likert de 4 ítems y otro cuestionario autoadministrado **figura 2** destinado a los padres, madres o tutores legales de 3º de la ESO y de 5º de Primaria, que consta de 7 preguntas en su totalidad, divididas en 5 preguntas de respuestas dicotómicas y en 2 preguntas tipo Likert de 4 ítems.

Se contabilizaron también el número de cuestionarios no contestados.

Cuestionario profesorado:

Municipio del centro educativo

Etapa educativa: Infantil 1 Primaria 2 Secundaria 3

Infantil y primaria 4 Primaria y secundaria 5

1. ¿Con que frecuencia ocurren situaciones que requieren cuidados de salud?

Muchas veces 4 Algunas veces 3 Pocas veces 2 Muy pocas veces 1

2. ¿Considera que tiene conocimientos suficientes para saber actuar y resolver diferentes situaciones, como pueden ser?

Crisis alérgicas	4	3	2	1
Crisis asmáticas	4	3	2	1
Crisis epilépticas	4	3	2	1
Estados de hipoglucemia-hiperglucemia en alumnos diabéticos	4	3	2	1
4: Traumatismos craneocervicales, torácicos, abdominales	4	3	2	1
Heridas o quemaduras	4	3	2	1
Hemorragias nasales, otorragias u otras	4	3	2	1
Atragantamientos	4	3	2	1
Paradas cardiorrespiratorias	4	3	2	1
Desmayos	4	3	2	1
Intolerancias alimentarias: celíacos,...	4	3	2	1

Muchos conocimientos / siempre sabes cómo actuar y resolver

3: Algunos conocimientos / alguna vez sabes cómo actuar y resolver

2: Pocos conocimientos / pocas veces sabes cómo actuar y resolver

1: Muy pocos conocimientos / muy pocas veces sabes cómo actuar y resolver

3. ¿Con que frecuencia hubiese necesitado la ayuda y el apoyo de una enfermera en estas situaciones?

Muchas veces 4 Algunas veces 3 Pocas veces 2 Muy pocas veces 1

4. ¿Considera que tiene conocimientos suficientes para detectar precozmente o saber actuar ante trastornos mentales, como pueden ser?

Trastornos por déficit de atención e hiperactividad (TDAH)	4	3	2	1
Trastornos de la conducta	4	3	2	1
Trastornos del espectro autista (TEA)	4	3	2	1
Trastornos de ansiedad	4	3	2	1
4: Trastornos del estado de ánimo	4	3	2	1
Trastornos de la conducta alimentaria	4	3	2	1
Situaciones de acoso escolar	4	3	2	1
Situaciones de riesgo de suicidio	4	3	2	1
Situaciones de maltrato	4	3	2	1
Situaciones de consumo de sustancias tóxicas	4	3	2	1

conocimientos / siempre lo detectas y sabes cómo actuar

3: Algunos conocimientos / alguna vez lo detectas y sabes cómo actuar

2: Pocos conocimientos / pocas veces lo detectas y sabes cómo actuar

1: Muy pocos conocimientos / muy pocas veces lo detectas y sabes cómo actuar

5. ¿Con que frecuencia hubiese necesitado la ayuda de una enfermera con formación específica en salud mental, aumentando su seguridad y confianza?

Muchas veces 4 Algunas veces 3 Pocas veces 2 Muy pocas veces 1

6. ¿Considera necesario que el profesorado reciba sesiones de educación para la salud para saber enfrentarse a estas situaciones, tanto a nivel orgánico como psíquico?

Sí 1 No 0

7. ¿Considera necesario que los alumnos reciban sesiones de educación para la salud, no sólo para aumentar conocimientos sino también para ayudar a la integración de sus compañeros? Como pueden ser: hábitos saludables, primeros auxilios, sexualidad...

Sí 1 No 0

8. ¿Considera necesario que los padres reciban sesiones de educación para la salud, tanto a nivel orgánico como psíquico?

Sí 1 No 0

9. ¿Considera necesaria la presencia de una enfermera escolar en el centro?

Sí 1 No 0

10. ¿Considera necesaria la presencia de una enfermera escolar especialista en salud mental para la detección precoz, tratamiento e integración social de alumnos con patologías mentales?

Sí 1 No 0

Figura 1.
Cuestionario autoadministrado para la recogida de datos destinado al profesorado de las 3 etapas educativas

Cuestionarios padres, madres y/o tutores legales:

Municipio del centro educativo

Curso escolar

1. ¿Considera que tiene conocimientos suficientes para saber actuar y resolver diferentes situaciones, como pueden ser?

Crisis alérgicas	4	3	2	1
Crisis asmáticas	4	3	2	1
Crisis epilépticas	4	3	2	1
Estados de hipoglucemia-hiperglucemia en alumnos diabéticos	4	3	2	1
Traumatismos craneoencefálicos, torácicos, abdominales	4	3	2	1
Heridas o quemaduras	4	3	2	1
Hemorragias nasales, otorragias u otras	4	3	2	1
Atragantamientos	4	3	2	1
Paradas cardiorrespiratorias	4	3	2	1
Desmayos	4	3	2	1
Intolerancias alimentarias: celiacos,...	4	3	2	1

Muchos conocimientos / siempre sabes cómo actuar y resolver

3: Algunos conocimientos / alguna vez sabes cómo actuar y resolver

2: Pocos conocimientos / pocas veces sabes cómo actuar y resolver

1: Muy pocos conocimientos / muy pocas veces sabes cómo actuar y resolver

2. ¿Considera que tiene conocimientos suficientes para detectar precozmente o saber actuar ante trastornos mentales, como pueden ser?

Trastornos por déficit de atención e hiperactividad (TDAH)	4	3	2	1
Trastornos de la conducta	4	3	2	1
Trastornos del espectro autista (TEA)	4	3	2	1
Trastornos de ansiedad	4	3	2	1
Trastornos del estado de ánimo	4	3	2	1
Trastornos de la conducta alimentaria	4	3	2	1
Situaciones de acoso escolar	4	3	2	1
Situaciones de riesgo de suicidio	4	3	2	1
Situaciones de maltrato	4	3	2	1
Situaciones de consumo de sustancias tóxicas	4	3	2	1

4: conocimientos / siempre lo detectas y sabes cómo actuar

3: Algunos conocimientos / alguna vez lo detectas y sabes cómo actuar

2: Pocos conocimientos / pocas veces lo detectas y sabes cómo actuar

1: Muy pocos conocimientos / muy pocas veces lo detectas y sabes cómo actuar

3. ¿Considera necesario que el profesorado reciba sesiones de educación para la salud para saber enfrentarse a estas situaciones, tanto a nivel orgánico como psíquico?

Si No

4. ¿Considera necesario que los alumnos reciban sesiones de educación para la salud, no sólo para aumentar conocimientos sino también para ayudar a la integración de sus compañeros? Como pueden ser: hábitos saludables, primeros auxilios, sexualidad...

Si No

5. ¿Considera necesario que los padres reciban sesiones de educación para la salud, tanto a nivel orgánico como psíquico?

Si No

6. ¿Considera necesaria la presencia de una enfermera escolar en el centro?

Si No

7. ¿Considera necesaria la presencia de una enfermera escolar especialista en salud mental para la detección precoz, tratamiento e integración social de alumnos con patologías mentales?

Si No

Figura 2.

Cuestionario autoadministrado para la recogida de datos destinado padres, madres o tutor/es legales de 3º de la ESO y de 5º de Primaria

	Infantil	Primaria	Secundaria	Valor p
TDAH	Media: 2,33 DE: ,577	Media: 2,24 DE: ,830	Media: 2,12 DE: ,880	0,779
Trastornos de conducta	Media: 2,33 DE: ,577	Media: 2,32 DE: ,789	Media: 2,00 DE: ,853	0,236
TEA	Media: 1,33 DE: ,577	Media: 2,20 DE: ,901	Media: 2,06 DE: ,851	0,243
Trastornos de ansiedad	Media: 1,67 DE: ,577	Media: 2,22 DE: ,909	Media: 2,06 DE: ,736	0,439
Trastornos del estado de ánimo	Media: 1,67 DE: ,577	Media: 2,34 DE: ,825	Media: 1,94 DE: ,814	0,069
Trastornos de la conducta alimentaria	Media: 2,00 DE: 1,000	Media: 2,29 DE: ,814	Media: 1,94 DE: ,814	0,181
Situaciones de acoso escolar	Media: 2,00 DE: ,000	Media: 2,41 DE: ,774	Media: 2,26 DE: ,751	0,513
Situaciones de riesgo de suicidio	Media: 1,00 DE: ,000	Media: 1,66 DE: ,794	Media: 1,47 DE: ,615	0,209
Situaciones de maltrato	Media: 2,33 DE: ,577	Media: 2,07 DE: ,848	Media: 1,88 DE: ,769	0,46
Situaciones de consumo de sustancias tóxicas	Media: 1,67 DE: ,577	Media: 1,95 DE: ,947	Media: 2,09 DE: ,933	0,672
Crisis alérgicas	Media: 2,00 DE: 1,000	Media: 2,32 DE: ,960	Media: 1,91 DE: ,830	0,158
Crisis asmáticas	Media: 2,00 DE: 1,00	Media: 2,29 DE: 1,055	Media: 1,91 DE: ,830	0,233
Crisis epilépticas	Media: 1,00 DE: ,000	Media: 1,73 DE: ,837	Media: 1,85 DE: ,892	0,248
Estados de hipo-hiperglucemia	Media: 1,00 DE: ,000	Media: 1,83 DE: ,803	Media: 1,76 DE: ,819	0,229
Traumatismos craneoencefálicos...	Media: 1,00 DE: ,000	Media: 1,85 DE: ,853	Media: 1,62 DE: ,779	0,14
Heridas o quemaduras	Media: 2,33 DE: ,577	Media: 2,51 DE: ,925	Media: 2,38 DE: ,817	0,792
Hemorragias nasales...	Media: 2,67 DE: ,577	Media: 2,59 DE: ,836	Media: 2,41 DE: ,857	0,639
Atragantamientos	Media: 1,33 DE: ,577	Media: 2,15 DE: ,910	Media: 2,29 DE: ,938	0,214
Paradas cardiorrespiratorias	Media: 1,33 DE: ,577	Media: 1,80 DE: ,954	Media: 1,68 DE: ,912	0,63
Desmayos	Media: 1,67 DE: ,577	Media: 2,12 DE: 1,029	Media: 2,32 DE: ,806	0,395
Intolerancias alimentarias	Media: 2,67 DE: ,577	Media: 2,10 DE: ,831	Media: 1,97 DE: ,834	0,356

Tabla 3.
ANOVA para las variables de autopercepción de conocimientos de patología mental y orgánica en las diferentes etapas educativas de infantil, primaria y secundaria.

Análisis de datos

Todos los datos obtenidos, después de su codificación fueron introducidos en una tabla Excel para posteriormente insertarlos en el programa estadístico SPSS 23.0. Con la consiguiente interpretación de los mismos, desarrollo de los resultados y conclusiones.

RESULTADOS

Se incluyen en el estudio 208 personas, de ellas 97 forman parte del profesorado y 111 corresponden a los padres, madres o tutor/es legales obteniéndose una tasa de respuesta del 39,42 % (82 personas).

La etapa educativa de la cual se obtiene más información es la de educación primaria (50%) y la respuesta es mayoritaria por parte del profesorado (54.9%).

La respuesta más repetida sobre la frecuencia de situaciones que requieren cuidados de salud es “algunas veces” (58,8%).

Las patologías físicas en las que el profesorado percibe tener más conocimientos son la atención a hemorragias y a heridas, percibiendo menor conocimiento en maniobras de reanimación cardiopulmonar, en diabetes, traumatismos y crisis epilépticas. En cuanto a las patologías mentales se muestra una mayor percepción de conocimientos en trastornos de déficit de atención e hiperactividad y situaciones de acoso escolar, presentando una percepción menor en prevención de la conducta suicida, en situaciones de consumo de tóxicos y maltrato infantil.

Las patologías físicas en las que los padres, madres o tutor/es legales perciben tener más

conocimientos son la atención a hemorragias y a heridas, percibiendo menor conocimiento en crisis epilépticas, diabetes, traumatismos y en maniobras de reanimación cardiopulmonar. En cuanto a las patologías mentales muestran una mayor percepción de conocimientos en situaciones de acoso escolar y trastornos de conducta alimentaria, presentando una menor percepción en prevención de la conducta suicida y trastornos del espectro autista.

Se realiza una prueba exploratoria de generalización del contraste de igualdad de medias para muestras independientes, ANOVA, entre las diferentes etapas educativas de infantil, primaria y secundaria, no observándose diferencias significativas en ninguna de las variables [tablas 3 y 4](#)

Además, se compararon las medias entre municipios mediante la prueba T –Student, observándose que existen diferencias significativas entre el conocimiento referido de maltrato (p=,026), acoso (p=,010), trastornos de conducta alimentaria (p=,004) y alteraciones de conducta (p=,025).

Con el objetivo de contrastar hipótesis sobre medias en poblaciones con distribución

Tabla 4.
ANOVA para las diferentes variables en las distintas etapas educativas de infantil, primaria y secundaria

	Infantil	Primaria	Secundaria	Valor p
Necesidad de recibir educación para la salud el profesorado	Media: 1,00 DE: ,000	Media: 1,00 DE: ,000	Media: ,97 DE: ,171	0,53
Necesidad para recibir educación para la salud el alumnado	Media: 1,00 DE: ,000	Media: 1,00 DE: ,000	Media: ,97 DE: ,171	0,53
Necesidad de recibir educación para la salud los padres	Media: 1,00 DE: ,000	Media: ,98 DE: ,156	Media: ,97 DE: ,171	0,953
Frecuencia de situaciones que requieren cuidados de salud	Media: 3,00 DE: ,000	Media: 3,40 DE: ,548	Media: 2,82 DE: ,733	0,239
Frecuencia de ayuda por parte de una enfermera	Media: 3,67 DE: ,577	Media: 3,20 DE: ,837	Media: 3,05 DE: ,653	0,336
Necesidad percibida de una enfermera	Media: 1,00 DE: ,000	Media: ,93 DE: ,264	Media: ,88 DE: ,327	0,693
Necesidad percibida de una enfermera con conocimientos en salud mental	Media: 1,00 DE: ,000	Media: ,85 DE: ,358	Media: ,82 DE: ,387	0,714

normal, se realizó una T de Student para comparar los conocimientos referidos entre padres, madres o tutor/es legales y el profesorado, sobre patología física y mental, apreciándose la existencia de diferencias significativas en el conocimiento percibido del trastorno por déficit de atención e hiperactividad ($p=,000$), alteraciones de la conducta ($p=,023$), trastorno del espectro autista ($p=,013$) y situaciones de acoso escolar ($p=,027$) [tablas 5 y 6](#).

Tabla 5.
T de Student para las variables de autopercepción de conocimientos de patología mental y orgánica, entre profesorado y padres, madres y/o tutores legales

	Profesorado	Padres	Valor p
Trastorno de déficit de atención e hiperactividad (TDAH)	Media: 2,56 DE: ,755	Media: 1,89 DE: ,875	,000
Trastornos de conducta	Media: 2,38 DE: ,747	Media: 1,97 DE: ,833	,023
Trastorno del espectro autista (TEA)	Media: 2,31 DE: ,874	Media: 1,84 DE: ,800	,013
Trastornos de ansiedad	Media: 2,20 DE: ,786	Media: 2,05 DE: ,848	,422
Trastornos del estado de ánimo	Media: 2,16 DE: ,852	Media: 2,08 DE: ,829	,691
Trastorno de conducta alimentaria	Media: 2,18 DE: ,860	Media: 2,11 DE: ,77	,704
Situaciones de acoso escolar	Media: 2,53 DE: ,726	Media: 2,16 DE: ,764	,027
Prevención de conducta suicida	Media: 1,56 DE: ,659	Media: 1,59 DE: ,762	,804
Situaciones de maltrato infantil	Media: 2,02 DE: ,812	Media: 1,97 DE: ,799	,784
Situaciones de consumo de tóxicos	Media: 2,00 DE: ,879	Media: 1,97 DE: ,986	,896
Crisis alérgicas	Media: 2,16 DE: ,928	Media: 2,11 DE: ,906	,817
Crisis asmáticas	Media: 2,13 DE: 1,014	Media: 2,05 DE: ,911	,713
Crisis epilépticas	Media: 1,93 DE: ,963	Media: 1,59 DE: ,686	,076
Estados de hipo-hiperglucemia	Media: 1,87 DE: ,842	Media: 1,62 DE: ,721	,166
Traumatismos	Media: 1,87 DE: ,919	Media: 1,65 DE: ,716	,242
Atención a heridas	Media: 2,58 DE: ,886	Media: 2,38 DE: ,861	,301
Atención a hemorragias	Media: 2,62 DE: ,834	Media: 2,46 DE: ,836	,382
Atragantamientos	Media: 2,27 DE: 1,053	Media: 2,19 DE: ,811	,715
Maniobras de reanimación cardiopulmonar	Media: 1,82 DE: 1,007	Media: 1,70 DE: ,845	,567
Desmayos	Media: 2,24 DE: ,981	Media: 2,16 DE: ,866	,692
Intolerancias alimentarias	Media: 2,11 DE: ,832	Media: 2,03 DE: ,833	,650

	Profesorado	Padres	Valor p
Necesidad de recibir educación para la salud el profesorado	Media: 1,00 DE: ,000	Media: ,97 DE: ,164	0,273
Necesidad para recibir educación para la salud el alumnado	Media: 1,00 DE: ,000	Media: ,97 DE: ,164	0,273
Necesidad de recibir educación para la salud los padres	Media: 1,00 DE: ,000	Media: ,95 DE: ,229	0,117
Necesidad percibida de una enfermera	Media: ,89 DE: ,318	Media: ,89 DE: ,315	0,966
Necesidad percibida de una enfermera con conocimientos en salud mental	Media: ,82 DE: ,387	Media: ,86 DE: ,347	0,604

Tabla 6.
T de Student para las diferentes variables, entre profesorado y padres, madres y/o tutores legales

En relación a la pregunta sobre la frecuencia de situaciones del alumnado en las que se hubiese necesitado ayuda o apoyo por parte de una enfermera. La respuesta obtenida con mayor asiduidad fue la de “algunas veces”, por parte del profesorado de las distintas etapas educativas, sea infantil, primaria o secundaria. Para los cuidados de salud física se alcanzó un valor de 55,9% y para la atención a la salud mental, se obtiene un valor de 44,1%.

El 100 % del profesorado consideró necesario sesiones de educación para la salud dirigidas hacia el profesorado, alumnado y padres, madres o tutor/es legales.

Teniendo en cuenta las respuestas por parte de los padres, madres o tutor/es legales, el 98,8% consideró necesario sesiones de educación para

la salud dirigidas hacia el profesorado y el alumnado, y en 97,6% dirigidas hacia los padres, madres o tutor/es legales.

La presencia de una enfermera para la atención a patología física se consideró necesaria en un 89% y para la atención a la salud mental en un 84,1%.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Podemos concluir que, tras la interpretación de los resultados anteriormente expuestos, se evidencia que la percepción de la presencia de la figura de la enfermera en un centro escolar es necesaria algunas veces, garantizando la seguridad, confianza y tranquilidad necesaria.

Según los datos, el profesorado refiere tener significativamente más conocimientos sobre el

trastorno de déficit de atención e hiperactividad, los trastornos de conducta, los trastornos del espectro autista y el acoso escolar. Llama la atención que el profesorado no cree tener más conocimientos que los padres, madres o tutor/es legales de cualquier otra patología física. Se advierte que cuando se habla de la salud mental, las personas mantienen la creencia de tener conocimientos suficientes en este tema.

En cuanto a las patologías mentales, tanto el profesorado como los padres, madres o tutor/es legales, por un lado, coinciden en tener mayor percepción de conocimientos en las situaciones de acoso escolar. Por otro lado, coinciden en tener una menor percepción de conocimientos en situaciones de prevención de la conducta suicida.

En cuanto a las patologías físicas, tanto el profesorado como los padres, madres o tutor/es legales coinciden en las patologías de mayor y menor percepción de conocimientos (por un lado, las patologías de mayor percepción fueron las hemorragias y las heridas, por otro lado, las patologías de menor percepción fueron las crisis epilépticas, la diabetes, los traumatismos y las maniobras de

reanimación cardiopulmonar). Resaltando la gran importancia de que, tanto en el profesorado como en los padres, madres o tutor/es legales las maniobras de reanimación cardiopulmonar entran dentro del grupo de menor percepción de conocimientos. Siendo maniobras básicas y prioritarias que deberían formar parte de los conocimientos de toda la población, ya que su uso precoz puede salvar muchas vidas humanas [13, 16](#).

Se observa una correlación entre la mayor percepción de conocimientos referidos a situaciones de maltrato, situaciones de acoso, trastornos de conducta alimentaria y alteraciones de conducta, en aquellos municipios en los que existieron estas situaciones, pudiendo resaltar la importancia de la intervención a nivel preventivo, que posiblemente no se esté llevando a cabo.

La mayor percepción de conocimientos sobre salud mental del personal no entrenado y la menor importancia percibida de la enfermera de salud mental en un centro escolar podrían tener como nexo común una menor importancia percibida de la salud mental respecto a la salud física. Es preciso profundizar en las creencias arquetípicas de los distintos grupos de pobla-

ción sobre la salud mental y realizar intervenciones orientadas a disminuir mitos y estigma.

CONFLICTO DE INTERESES

No existe conflicto de intereses con ninguna persona, empresa o institución.

ASPECTOS ÉTICO-LEGALES

Este estudio se desarrolló siguiendo los principios básicos de toda investigación y los postulados de la declaración de Helsinki (1964), siendo la base de la normativa ética en todo

estudio de investigación.

La participación de los sujetos fue totalmente voluntaria, anónima, informada y no remunerada. Se pide el consentimiento informado, resolviendo cualquier duda surgida. ■

Bibliografía:

1. Plan de salud 2013-2018. Estrategia de salud mental [Internet]. 2013 [citado 1 septiembre 2019]. Disponible en: <https://ascasam.org/images/interes/Proyecto.pdf>
2. La salud mental en la escuela [Internet]. Asociación madrileña de enfermería en centros educativos (AMECE). 2013 [citado 10 septiembre 2019]. Disponible en: <http://www.amece.es/images/7.saludmental.pdf>
3. Perfil de la enfermera escolar elaborado por la asociación madrileña de enfermería en centros educativos (AMECE) [Internet]. 2010 [citado 3 septiembre 2019]. Disponible en <http://www.amece.es/images/perfil.pdf>
4. Antecedentes históricos y perfil de la enfermera escolar [Internet]. Asociación madrileña de enfermería en centros educativos (AMECE). 2012 [citado 4 septiembre 2019]. Disponible en: <http://www.amece.es/images/1.antecedentes.pdf>
5. WHO. Carta de Ottawa para la promoción de la salud [Internet]. Canadá 1986 [citado 12 septiembre 2019]. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2013/Carta-de-ottawa-para-la-apromocion-de-la-salud-1986-SP.pdf>
6. Organización mundial de la salud [Internet]. 2016 [citado 2 octubre 2019]. Disponible en: <http://www.who.int/topics/nursing/es/>
7. Organización mundial de la salud. Promoción de la salud [Internet]. 2016 [citado 2 octubre 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/features/qa/health-promotion/es/>
8. Ministerio de educación, cultura y deporte. Plan estratégico de salud escolar y estilos de vida saludable (2016-2020) [Internet]. 2016 [citado 18 septiembre 2019]. Disponible en: <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/plan-estrategico-de-salud-escolar-y-estilos-de-vida-saludable-2016-2020/educacion-salud/22124>
9. Ministerio de Sanidad y Consumo. Gobierno de España. Promoción de la salud [Internet]. 2010 [citado 5 octubre 2019]. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/promocion/formacion/introduccion.htm>
10. Organización mundial de la salud. Prevención de la enfermedad [Internet]. 2010 [citado 10 octubre 2019]. Disponible en: https://www.who.int/dg/speeches/2010/ncdnet_forum_20100224/es/
11. Ministerio de Sanidad y Consumo. Gobierno de España. Estrategia de promoción de la salud y prevención de la enfermedad en el sistema nacional de salud [Internet]. 2010 [citado 10 octubre 2019]. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Estrategia/estrategiaPromocionPrevencion.htm>
12. Organización mundial de la salud. El empoderamiento de los pacientes [Internet]. 2017 [citado 16 octubre 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/bulletin/volumes/95/7/17-030717/es/>

13. Fundación española del corazón [Internet]. 2021 [citado 20 marzo 2021]. Disponible en: <https://fundaciondelcorazon.com/prevencion/rcp-reanimacion-cardiopulmonar-salvar-vida.html>
14. T de Student, usos y abusos [Internet]. 2015 [citado 8 octubre 2019]. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-21982015000100009
15. ANOVA Análisis de varianza para comparar múltiples medias [Internet]. 2016 [citado 8 octubre 2019]. Disponible en: https://www.cienciadedatos.net/documentos/19_anova
16. Educación para la salud en primeros auxilios dirigida al personal docente del ámbito escolar [Internet]. 2015 [citado 17 septiembre 2019]. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632015000200088
17. La importancia de la enfermera escolar en la promoción de la salud, la prevención de la obesidad y la adherencia al tratamiento en niños diabéticos; una revisión bibliográfica [Internet]. 2019 [citado 17 septiembre 2019]. Disponible en: <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/92835>
18. Desplazamiento activo al colegio, salud positiva y estrés en niños españoles [Internet]. 2017 [citado 17 septiembre 2019]. Disponible en: <https://revistas.um.es/sportk/article/view/280521>
19. Papel de los estilos parentales sobre los problemas internalizantes, externalizantes y de adaptación en niños [Internet]. 2020 [citado 20 marzo 2021]. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-33252020000200073&script=sci_arttext
20. Riesgo suicida asociado a bullying y depresión en escolares de secundaria [Internet]. 2018 [citado 17 septiembre 2019]. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0370-41062018000200208&script=sci_arttext
21. Análisis de habilidades pragmáticas de niños con TEA, y niños con TEA y TDAH [Internet]. 2018 [citado 18 septiembre 2019]. Disponible en: <https://revistas.uautonoma.cl/index.php/ejpad/article/view/740>
22. Servicios de salud mental en contexto escolar [Internet]. 2019 [citado 4 octubre 2019]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=86549>

PREVALENCIA DE CONDICIONES DE SALUD MENTAL EN POBLACIÓN INFANTO-JUVENIL ESPAÑOLA

REVISIÓN
SISTEMÁTICA
EXPLORATORIA

PREVALENCE OF MENTAL HEALTH CONDITIONS
IN SPANISH CHILD AND YOUTH POPULATION
SCOPING REVIEW

GINÉS MATEO MARTÍNEZ ^{1,2,3}
ALBERTO LÓPEZ POVEDA ^{3,4,5}
MÓNICA AVILÉS MOZÚN ^{3,5,6}
IRENE ALONSO VALERO ^{3,6}
**MARÍA LUISA
DÍAZ MARTÍNEZ** ^{3,7,8,9}
**MARÍA CARMEN
SELLÁN SOTO** ^{7,10,11}

¹ Especialista en Enfermería de Salud Mental

² Hospital El Escorial

³ Miembro de la Red ENSI

⁴ Enfermero Interno Residente de Enfermería
Pediátrica

⁵ Hospital Universitario La Paz

⁶ Enfermera

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

⁸ Vicecoordinadora Red ENSI

⁹ Especialista Enfermería Pediátrica

¹⁰ Doctora

¹¹ Coordinadora Red ENSI España

 carmen.sellan@uam.es

Resumen

La realidad epidemiológica en relación con la salud mental es uno de los escenarios más vulnerables por sus repercusiones sociales, relacionales y de desarrollo vital en los seres humanos. Así, se considera necesaria la identificación y el análisis de la prevalencia de condiciones de salud mental infanto-juvenil. Se realizó una revisión sistemática exploratoria en las bases de datos y metabuscadores *PubMed*, *Cuiden*, *Cochrane Library*, *Lilacs*, *CINAHL* y *Dialnet*, así como una consulta de la Encuesta Nacional de Salud y de la literatura gris. La lectura del material encontrado siguió la siguiente estrategia: para los artículos **1** 22 artículos encontrados por título y resumen y **2** lectura crítica enfocada en datos de prevalencia; para el resto de material, lectura de títulos e índices enfocada en datos de prevalencia. Los procesos prevalentes encontrados fueron: trastornos emocionales y del comportamiento; abusos sexuales a la población infanto-juvenil; acoso escolar, trastorno de la conducta alimentaria, trastornos de estrés postraumático y suicidio. La discusión se centra en remarcar que los datos objetivos de prevalencia son variables, dispersos y, además, se corresponden con estudios de revisión narrativa y estudios en poblaciones institucionalizadas, lo que implica sesgos. Además, la mayoría de los informes

Abstract

The epidemiological reality in relation to mental health is one of the most vulnerable scenarios due to its social, relational and vital development repercussions on human beings. Thus, it is considered necessary to define and analyse the prevalence of child-adolescent mental health.

A scoping review was carried out in databases and metasearch engines (*PubMed*, *Cuiden*, *Cochrane Library*, *Lilacs*, *CINAHL* and *Dialnet*), as well as a consultation of the National Health Survey and gray literature. The reading of the material found followed the next strategy: for the articles **1** 22 articles found by title and abstract and **2** critical reading focused on prevalence data; for the rest of the material, reading of titles and indexes focused on prevalence data. The prevalent processes found were: emotional and behavioral disorders; sexual abuse of the child-youth population; bullying, eating disorder, post-traumatic stress disorder and suicide. The discussion is focussed on pointing out that the objective data on prevalence is variable, dispersed and, in addition, corresponds to narrative review studies and studies in institutionalized populations, which implies biases. Most of the reports analyzed correspond to work carried out by non-nursing professionals, when they are who can provide

analizados se corresponden con trabajos llevados a cabo por profesionales no enfermeros, cuando son, los profesionales enfermeros, los que pueden aportar una perspectiva más amplia en aras de cuidado. Por tanto, se considera necesaria la realización de estudios en esta línea.

Palabras clave

enfermería; salud mental; niño; adolescente; trastornos mentales; epidemiología

a broader perspective for the sake of care. Therefore, it is considered necessary to carry out studies of this subject.

Keywords

peripherally inserted central catheter, pediatric nursing, epicutaneous, neonate, intensive care unit

INTRODUCCIÓN

La Convención sobre los Derechos de los Niños define la infancia como “todo ser humano menor de 18 años, salvo que, en virtud de la ley que le sea aplicable, haya alcanzado antes la mayoría de edad” **1**. También, la Organización Mundial de la Salud (OMS) define la adolescencia como el periodo de crecimiento y desarrollo humano que se produce después de la niñez y antes de la edad adulta, entre los 10 y los 19 años **2**. A la luz de estas consideraciones, se establece que la etapa infantojuvenil objeto de estudio en este trabajo se comprenderá entre 0 y 18 años.

La infancia y la adolescencia son periodos de gran vulnerabilidad, ya que se encuentran en constante cambio, y en el que

la salud mental juega un papel relevante. En ambos periodos son condicionantes el confort, el afecto y el acompañamiento para el crecimiento y el aprendizaje inherentes al propio proceso madurativo **3, 4**. En este sentido, la infancia es una etapa clave de la vida, del desarrollo, de la socialización y de la educación **4**. En relación con la salud mental, la OMS sostiene que es “*un estado de bienestar en el cual el individuo es consciente de sus propias capacidades, puede afrontar las tensiones normales de la vida, puede trabajar de forma productiva y fructífera y es capaz de hacer una contribución a su comunidad*” **5**.

La salud mental ha estado influida por el estigma a lo largo de la historia, lo que ha perjudicado tanto su estudio e investigación como las orienta-

ciones en su abordaje **6**. Este aspecto se ve reflejado en que numerosos estudios de prevalencias afirman que, entre sus limitaciones, hay heterogeneidad de los datos. Asimismo, se sostiene que, en la investigación epidemiológica de los trastornos psiquiátricos en niños y adolescentes, hay ineluctables sesgos, como la selección de las muestras, los procedimientos estructurados empleados, las voces informantes, etc., que pueden justificar, en principio, dicha variabilidad de los resultados **7**. A esta cuestión se puede sumar que, por regla general, los equipos multidisciplinares focalizan la salud física con más prioridad que la salud mental y que, los recursos disponibles para su abordaje, tanto en la infancia como en la adolescencia, son deficientes globalmente **8**. En concreto, en España, el abordaje de la sa-

lud mental destaca por su gran variabilidad en el abordaje enfermero y la falta de inversión institucional en la identificación de necesidades de cuidados **9**.

A pesar de esta variabilidad de los datos, la OMS publica que, a nivel global, el 10-20% de los niños y adolescentes experimentan trastornos de salud mental, los cuales suelen debutar a la edad de 14 años **10, 11**. En este sentido, los trastornos más frecuentes son: diversidad intelectual, trastorno por déficit atención e hiperactividad, trastornos de la conducta, epilepsia, enfermedad depresiva y abuso de sustancias **5**. Estos suponen el 27-30% de los años de vida ajustados por diversidad **11, 12**.

Si se tiene en cuenta que la salud de niños, niñas y adolescentes tiene cierta dificultad en

el abordaje de cuidado, no es menos cierto que su atención no es suficientemente avalada por la literatura científica. La realidad epidemiológica en relación con la salud mental es uno de los escenarios más vulnerables por sus repercusiones sociales, relacionales y de desarrollo vital en los seres humanos. Así, para proporcionar un cuidado íntegro y de calidad a los niños y adolescentes con sufrimiento psíquico, resulta imprescindible conocer la prevalencia del espectro de

condiciones que recogen las fuentes [12](#). En este sentido, se considera necesaria la realización de una revisión sistemática exploratoria enfocada en la prevalencia de condiciones de salud mental en la población infanto-juvenil española.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para llevar a cabo la revisión sistemática exploratoria se realizó una búsqueda en las siguientes bases de datos y metabuscadors: PubMed, Cuiden, Cochrane Library, Lilacs, CINAHL y Dialnet. También se revisó la Encuesta Nacional de Salud de 2017, así como literatura gris de ministerios y organizaciones no gubernamentales: Asociación Madrileña de Salud Mental (AMSM), Organización Mundial de la Salud (OMS), Asociación de Salud Mental de Ceuta (ACEFEP), AFES Salud mental y Asociación para la Salud Mental Infantil desde la Gestación (ASMI).

Para la revisión sistemática exploratoria, se partió de la siguiente pregunta de investigación: ¿cuál es la prevalencia de condiciones de salud mental en población infantojuvenil (0-18 años) en España?

Se realizaron dos búsquedas: la primera de Mayo a Julio de

2019, y la segunda en Enero de 2021. Se aplicaron los siguientes filtros de búsqueda: espectro de tiempo de los últimos 10 años; rango etario de 0 a 18 años; texto en español e inglés.

Para la búsqueda se aplicaron Descriptores en Ciencias de la Salud y Medical Subject Headings. Para la población del estudio se utilizaron: “niño”, “adolescente” y “España”; también se añadió, como lenguaje libre, “infancia” y “adolescencia”. Para los estudios a los que se dirigía la revisión, se aplicó: “prevalencia” y “epidemiología”. Por último, para la condición a estudiar, se utilizó “salud mental”, “depresión”, “ansiedad” y, como lenguaje libre, “psiquiatría” y “emoción”. Como operadores booleanos se emplearon “AND” para la inclusión y “OR” para la disyunción de términos.

Por otro lado, los criterios de inclusión fueron:

- Artículos que incluyeran datos de prevalencia sobre trastornos de salud mental en la infancia y la adolescencia.
- Otros documentos en que se hiciera referencia a prevalencia de trastornos mentales en población infantojuvenil.

Los criterios de exclusión fueron:

- Estudios realizados en población adulta.
- Artículos y otros documentos cuyo ámbito de estudio no fuera España.

La selección de los artículos se realizó en dos etapas, tal y como se muestra en la [figura 1](#). En primer lugar, se realizó una identificación de artículos en las bases de datos anteriormente mencionadas más una búsqueda en Dialnet, de las cuales se obtuvo un total de 135 artículos. Tras ello, se cribaron los artículos con la lectura de título y resumen (a través de los criterios de inclusión y exclusión anteriormente mencionados). Se obtuvo como resultado 60 artículos seleccionados y 75 excluidos. A continuación, se procedió con la lectura completa de dichos 60 artículos, tras la cual se excluyeron 38 artículos por no ser concordantes con los criterios de inclusión o por hacer referencia a un programa/plan de cuidados y no a datos de prevalencia. Finalmente, se incluyeron 22 estudios.

RESULTADOS

Tras la lectura crítica de los 22

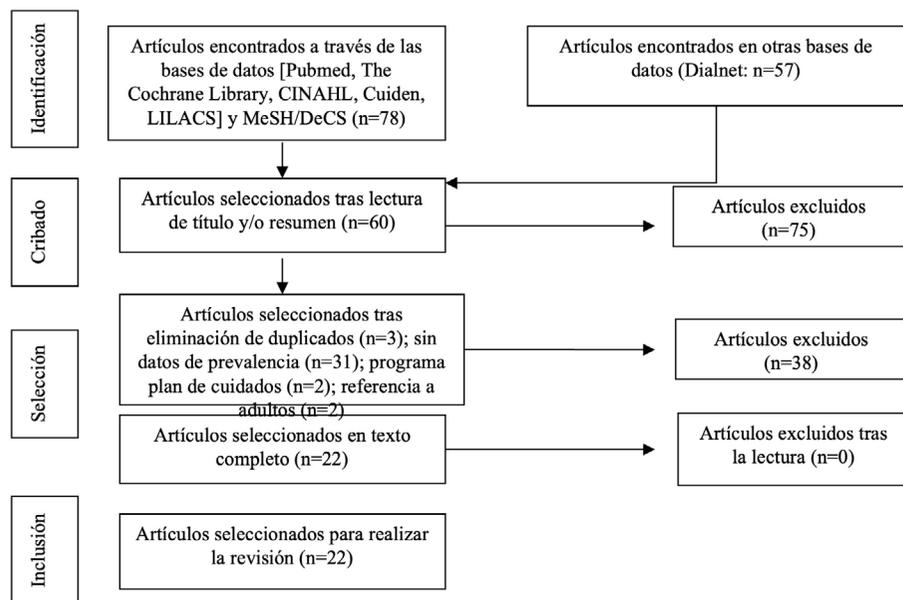


Figura 1.
Diagrama de flujo: proceso de selección de artículos con respecto al objeto de estudio

En la condición de violencia sexual e intrafamiliar, la prevalencia es del 30% y los tipos de violencia más frecuentes son el contacto sexual no deseado y la violación

estudios seleccionados, emergieron nueve condiciones de salud mental. Se obtuvieron 5 artículos para los trastornos del neurodesarrollo, comportamiento y aprendizaje; 3 artículos para las conductas, gestos, ideación suicida y/o conductas autolesivas; 1 artículo para el trastorno de estrés postraumático; 2 artículos para los trastornos de la afectividad y del estado de ánimo; 1 artículo para los problemas de sueño; 4 estudios para la violencia sexual o intrafamiliar; 1 para el acoso escolar y los trastornos de la conducta alimentaria; y 4 estudios que hacían referencia a los trastornos de salud mental sin especificar condiciones. Asimismo, entre los 22 artículos seleccionados, 19 fueron estudios descriptivos transversales, 1 un estudio de casos y controles, 1 un estudio retrospectivo y 1 una validación de un instrumento diagnóstico.

De otra parte, las condiciones de salud mental infantojuvenil que arroja la Encuesta Nacional de Salud de España (actualización de 2017), en niños y niñas de 0-14 años no institucionalizados, fueron: trastornos del comportamiento, déficit de atención e hiperactividad, depresión y ansiedad. En la literatura gris consultada no se encontró ningún dato relevante

sobre prevalencia de salud mental infantojuvenil o bien hizo referencia a las condiciones y proporciones que sostiene la OMS, ya mencionadas en la introducción de este trabajo. Los resultados de la búsqueda bibliográfica y la lectura crítica se recogen en la [tabla 1](#).

DISCUSIÓN

En relación con los trastornos del neurodesarrollo, comportamiento y aprendizaje, Carballal et al. refieren que son más prevalentes entre los 11 y los 14 años y que, entre estos, predomina el trastorno de déficit de atención e hiperactividad (5,36%) y el trastorno del lenguaje y de la comunicación (3,42%) [13](#). En este sentido, Limiñana et al. alegan que, en los centros de acogida, la prevalencia de las personas con problemas de la conducta es mayor, oscilando entre un 8% y un 37% [14](#). En la misma línea, Fernández-Molina et al. explican que este tipo de trastornos son más prevalentes entre las personas adoptadas y son más frecuentes en niños que en niñas de entre 7 y 10 años [15, 16](#). De otra parte, Ballester Arnal et al. identifican como los problemas más frecuentes hiperactividad y alteraciones de la eliminación, estudiando

ambos sexos; sin embargo, la conducta antisocial cuando solo incluyen niños, y los problemas de sueño cuando son niñas [16](#). También, según López Villalobos et al., el trastorno negativista desafiante es el más frecuente en niños [17](#).

En cuanto a las conductas, ideación suicida y/o gestos autolesivos, Díaz et al., en un estudio realizado en una unidad psiquiátrica de la Fundación Jiménez Díaz, sostienen que las autolesiones (21,7%) y las ideaciones suicidas (20,6%) son las más prevalentes, a lo que García Nieto et al. añaden que el 21,7% había llevado a cabo una autolesión no suicida, predominando la actuación de golpearse, cortarse y rascarse [18, 19](#). En este sentido, los factores desencadenantes de estas suelen ser conflictos relacionales [20](#).

Con respecto a los trastornos de estrés postraumático, Husky et al. refieren que su prevalencia en España es del 2,2% [21](#).

Por lo que se refiere a los trastornos de la afectividad y del estado de ánimo, Escamilla et al. obtienen, en una investigación llevada a cabo en una unidad psiquiátrica de Navarra, que el 44,7% tiene trastorno bipolar tipo 1, el 5,3% trastorno

bipolar de tipo 2, y el 49,9% trastorno bipolar no especificado [22](#). También, Canals et al. alegan que la prevalencia de trastornos de ansiedad en niños de 10,2 años de media es del 11,8% [23](#). Otra condición emergente fue el problema del sueño, respecto del cual el 50% de las personas de un centro de salud mental infantojuvenil lo manifiesta [24](#).

Por otro lado, en la condición de violencia sexual e intrafamiliar, la prevalencia es del 30% y los tipos de violencia más frecuentes son el contacto sexual no deseado (30,4%) y la violación (4%) [25, 26](#). De la misma manera, López et al. presentan que un 32,4% de las mujeres son tocadas en un ámbito sexual, el 9,6% tiene un encuentro sexual completo y, del total de la muestra, el 63,4% sufre abusos antes de los 13 años [27](#). Este tipo de abuso podría llevar a la victimización sexual, con respecto a la cual, Pereda et al. sostienen que tiene una prevalencia del 14,7% de la población comunitaria, del 23,5% de los jóvenes atendidos en centros de salud mental, del 35,6% de jóvenes del sistema de justicia infantojuvenil, y del 36,4% de los menores atendidos por el sistema de protección [28](#). Otra forma de violencia identificada es el

acoso escolar, presente en el 20,6% de los estudiantes en centros educativos del territorio español [29](#).

Por otra parte, en la categoría de personas con trastornos de la conducta alimentaria, Quiles-Marcos et al. refieren que en su muestra había un 15% de chicas y un 6,8% de chicos que tiene riesgo de desarrollarlo [30](#).

Por último, con respecto a los 4 artículos de la categoría relacionada con los trastornos de salud mental sin especificar condiciones, la prevalencia de trastornos de salud mental en personas de 4-11 años resulta de un 21,3% [31](#). También, entre estos, destaca que los más prevalentes son los trastornos de la conducta (21,5%), el trastorno de ansiedad (16,5%), el TDHA (10,9%) y los trastornos de eliminación (9,1%), siendo los trastornos de la conducta los más frecuentes en los diferentes grupos de estudio (0-5 años, 6-11 años, 12-15 años, y >15 años) [32](#). En una línea similar, Carballo et al. refieren que hay un aumento del diagnóstico de TDHA, de trastornos de síntomas somáticos y del comportamiento [33](#). También, Martínez et al. señalan la mayor frecuencia de los trastornos neuróticos/rela-

ciones de estrés en menores que se encuentran en acogimiento residencial (40%), frente a aquellos que se encuentran conviviendo con su familia [34](#). En esta última línea de condiciones sintonizan los resultados de la Encuesta Nacional de Salud de España, con trastorno del comportamiento y déficit de atención en mayor proporción en niños, y con ansiedad y depresión con mayor proporción en niñas [35](#).

Desde una lectura transversal de los artículos, se puede afirmar que, a pesar de las afinidades entre unos y otros para ser considerados estudios de la misma condición, reflejan resultados heterogéneos e inconsistentes; esto es, proporciones de prevalencias diferentes, sobre todo, por desarrollos metodológicos claramente sujetos al encuadre clínico e institucional o, incluso, por la variabilidad de los dispositivos e instrumentos de diagnóstico.

De otra parte, también puede concluirse que no hay un hilo conductor temático por autoría, de la que, además, rara vez forma parte una enfermera. Dicha diversidad y falta de puesta en común de criterios formales para la determinación de las condiciones de salud mental infantojuvenil comienzan a tener

sentido al poner en relieve la ya indefinición conceptual de par-tida: nuevamente, se pone en debate, por ejemplo, el rango etario que comprende la edad infantojuvenil y no se describe el universo de la salud mental, sino que las fundamentaciones de los trabajos giran, en esencia, alrededor de una condición concreta como trastorno o patología.

En este sentido, una entrada conceptual pormenorizada en el escenario vulnerable de la salud mental en la infancia y la adolescencia posibilitaría su comprensión como realidad compleja y extremadamente sensible al juicio, a la simplificación taxonómica y, por ende, a los tratamientos [36, 37](#). Esto enlaza con la crítica de las limitaciones conceptuales y teórico-metodológicas del grueso de los trabajos revisados, compensadas, de otra parte, por consideraciones de que la fuente de la mayoría de los conflictos comportamentales, de afrontamiento o de ánimo remite a dificultades relacionales o vinculares. Así, una perspectiva relacional del diagnóstico de las condiciones de salud mental infantojuvenil implicaría, cuando menos, la familia y el entorno, y los modos de relación con éstos como síntomas: cuidado, autoridad,

aislamiento, ansiedad, agresividad, entre otros.

En aras de abrir un diálogo profesional y disciplinar más amplio con respecto a la realidad epidemiológica de la salud mental infantojuvenil en España, esta revisión apuesta por la reformulación de la concepción de las condiciones para, así, posibilitar, también, otros abordajes diferentes, que en última instancia respondan a una mejora de su comprensión [38](#).

Este trabajo de síntesis de la literatura disponible con respecto a la prevalencia de la vulnerabilidad mental en la infancia y la adolescencia, parte de la definición de la condición mental como inflexión vulnerable de la infancia y la adolescencia; confirma la variabilidad y la inconsistencia expuesta en su fundamentación, señalando los puntos débiles y cómo reformularlos desde una perspectiva enfermera del escenario epidemiológico: esto es, sumándose a la perspectiva relacional de sus abordajes; pero, también, posicionándose en la cobertura enfermera como recurso de conocimiento científico legítimo [39](#).

En los artículos que se han revisado en este estudio, la enfermera no resulta una figura lo

suficientemente representada, quizás porque los autores que dan más continuidad son los que sostienen la dinámica que aquí se pone en tela de juicio. Y parece necesario, no solo por esta razón, alimentar la formación enfermera y del resto de profesionales interesados, y regular o minimizar al máximo el estigma en la atención, ineludible condicionante y, muy habitualmente, freno de una cierta libertad de estudio de las situaciones reales.

Por su parte, la enfermera, por medio de la revisión del niño sano en atención primaria de

salud, y en otros muchos ámbitos institucionales, puede identificar y diagnosticar condiciones vulnerables de modo preventivo ⁴⁰. La enfermera puede ser responsable de esta exploración: pensar en un enfoque relacional enfermero de los conflictos, desde una concepción de la vida humana como proyecto o por venir, donde pueda instalarse eventualmente el déficit de autocuidado. Consideración de que el cuidado enfermero se mueve en la relación interpersonal para la comprensión y el aprendizaje del autocuidado, independientemente del cortejo sintomático

más manifiesto (déficit de atención, alteración del comportamiento, estado de ánimo, etc.). En este sentido, una hipótesis de avance sería pensar un modelo enfermero de comprensión, para la planificación y el programa de cuidados de la salud mental infantojuvenil española. La Red ENSI (Red de Enfermería en Salud Infantil) en España promueve, por medio de un trabajo basado en la cooperación y el diálogo entre diferentes perspectivas, esta visión amplia de comprensión que mencionamos, siempre por la mejora de la salud en la infancia y la adolescencia ⁴¹.

Para concluir, se ha de resaltar que este estudio hace referencia a las limitaciones conceptuales y teórico-metodológicas del grueso de los trabajos revisados, y apuesta por la necesidad de embarcar un diálogo científico más amplio, que parta de la reformulación de las condiciones de salud mental en la infancia y la adolescencia, para continuar con una perspectiva de cuidado enfermero y sus posibilidades actuales de aportación epidemiológica a este paisaje. ■

Tabla 1.
Síntesis de los estudios seleccionados tras lectura crítica según temática principal

Trastornos del neurodesarrollo, comportamiento y aprendizaje							
Título	Revista y año de publicación	Autores	Diseño	Ámbito y población de estudio	Trastorno de salud mental objeto de estudio	Prevalencia	Limitaciones
Prevalencia de trastornos del neurodesarrollo comportamiento y aprendizaje en Atención Primaria	Anales de Pediatría. 2018	Carballal Mariño, M, Ares Álvarez, J, Del Río Garma, M, García Cendón, C, Goicoechea Castaño, A, Pena Nieto, J, Gago Ageitos, A. Médicos.	Estudio observacional, descriptivo, transversal de prevalencia.	9 consultas de Atención Primaria de A Coruña, Santiago, Pontevedra y Vigo. En total fueron 1286 pacientes (674 varones y 600 mujeres) con una media de edad de 5,85 ± 4,34 años.	Trastorno del neurodesarrollo, comportamiento y aprendizaje en Atención Primaria. Según el DSM-IV.	11,5% de la muestra presentaba patología psiquiátrica infantil. Por edad: <ul style="list-style-type: none"> • 0-5 años: 4,5%. • 6 y 10 años: 18,5%. • 11 y 14 años: 22%. Los trastornos del neurodesarrollo (9,4%): <ul style="list-style-type: none"> • TDHA: 5,36%. • Trastornos del lenguaje y de la comunicación: 3,42%. • Trastornos del aprendizaje: 3,26%. • Trastornos ansioso-depresivos: 2,4%. • Trastornos de la conducta: 1,87%. 	La muestra solo corresponde al corredor atlántico de Galicia. El cálculo del tamaño muestral estaba orientado a encontrar la prevalencia de patología psiquiátrica infantil, en vez de calcular la prevalencia de cada proceso, para lo cual serían necesarios tamaños muestrales dirigidos específicamente a una enfermedad.

Trastornos del neurodesarrollo, comportamiento y aprendizaje

Título	Revista y año de publicación	Autores	Diseño	Ámbito y población de estudio	Trastorno de salud mental objeto de estudio	Prevalencia	Limitaciones
Prevalence of oppositional defiant disorder in Spain	Revista de Psiquiatría y Salud Mental 2014.	López-Villalobos, JA et al. Médicos.	Descriptivo transversal, con diseño muestral polietápico estratificado, proporcional y por conglomerados.	Castilla y León. Escolares de 6-16 años.	Trastorno negativista desafiante. Según DSM-IV.	5,6 % (6,8% niños; 4,3% niñas	Se necesita invertir en planificación sanitaria en aras de diagnóstico temprano e intervención preventiva. Casos definidos según criterios del DSM-IV. Sería necesario hacer una entrevista estructurada.
Child behaviour problems and parenting skills of mothers in environments of intimate partner violence	Gaceta Sanitaria. 2018.	Rosser Limiñana, A et al: Suriá Martínez, R; Mateo Pérez, M.A. Psicólogos.	Estudio descriptivo.	Centros de acogida (valoración de la interacción madre-hijo). No especifica cuáles. 46 menores de 6-16 años; 29 madres de 27-48 años.	Problemas de conducta según el "Child Behavior CheckList".	Entre el 56% y el 89% de los/ las menores oscilaban en un rango normal, entre un 2% y un 13% en el rango límite y entre un 8% y un 37% en el rango clínico, según los síndromes. En concreto, un 17,4% se encontraba en el rango clínico en el total de las conductas, un 19,6% en las conductas internalizantes y un 17,4% en las externalizantes.	El colectivo específico de estudio (menores institucionalizados junto a sus madres en centros de acogida) y el rango de edad del instrumento utilizado (CBCL) han limitado la muestra. Una muestra mayor permitiría en el futuro explorar posibles diferencias según el sexo o la edad. Igualmente, un conocimiento más en profundidad de las características de las madres y de su salud mental permitiría conclusiones más precisas.
Behavioural problems in adolescents who are in adoption, residential care, and grandparent fostering	Psicothema. 2011.	Fernández-Molina, M. Profesores.	Descriptivo transversal	Cantabria, Murcia y Málaga 181 personas de 11-18 años en acogimiento residencial, adoptados, o cuidados por abuelos.	Problemas de Conducta según el "Child Behavior Checklist (CBCL)".	Los adoptados presentan más y diversos problemas de conducta (53,3%) que los acogidos en residencias o cuidados por los abuelos, que presentan más aislamiento (72,2%) y ansiedad (54,5%).	La mayor parte de los adolescentes del estudio, no tienen problemas de conducta lo suficientemente graves como para ser calificados de «clínicos».

Trastornos del neurodesarrollo, comportamiento y aprendizaje

Título	Revista y año de publicación	Autores	Diseño	Ámbito y población de estudio	Trastorno de salud mental objeto de estudio	Prevalencia	Limitaciones
Alteraciones del comportamiento. Prevalencia en las consultas de pediatría de atención primaria: Comunidad Valenciana, 2009	Revista Española Salud Pública. 2012.	Legaz Sánchez, Pedro Salmerón Sánchez, Ma Dolores Gil Llarío. Psicólogos.	Estudio Transversal.	En 2009. Niños de entre 3 y 14 años controlados por la Red Centinela Sanitaria de la Comunidad de Valencia.	Alteraciones del comportamiento.	Alteraciones del comportamiento. Prevalencia en las consultas de pediatría de atención primaria: Comunidad Valenciana, 2009 Revista Española Salud Pública. 2012. Legaz Sánchez, Pedro Salmerón Sánchez, Ma Dolores Gil Llarío. Psicólogos. Estudio Transversal. En 2009. Niños de entre 3 y 14 años controlados por la Red Centinela Sanitaria de la Comunidad de Valencia. Alteraciones del comportamiento. De 626 casos con alteraciones del comportamiento, el 70,9% fueron masculinos y 29%, femeninos. El grupo etario de mayor prevalencia fue el de entre 7 y 10 años con el 39,8%, seguido del de 11 y 14 años con el 37,1%. El 74% de los sujetos presentaba una única alteración, el 14%, 2 alteraciones y el 6,9%, 3 alteraciones. Las alteraciones más prevalentes: hiperactividad (132), alteraciones de la eliminación (84) y la conducta antisocial (78).	Queda por determinar si la prevalencia referente a la hiperactividad es real o está sujeta a sensibilidad social, familiar y clínica, ante las alteraciones compatibles con conductas impulsivas y con déficit de atención. La mayor presencia muestral masculina ha podido sesgar los resultados. Los casos estaban determinados por la demanda explícita de los progenitores, por lo que los problemas externalizantes son más visibles que los internalizantes.

Conductas, gestos, ideación suicida y/o conductas autolesivas

Título	Revista y año de publicación	Autores	Diseño	Ámbito y población de estudio	Trastorno de salud mental objeto de estudio	Prevalencia	Limitaciones
Prevalence and functions of self-injurious thoughts and behaviors in a sample of Spanish adolescents assessed in mental health outpatient departments	Revista de Psiquiatría y Salud Mental. 2015.	Díaz de Neira, M, García-Nieto, R. De León-Martinez, V, Pérez Fominaya, M. Baca-García, E, Carballo, J. Psicólogos.	Estudio descriptivo transversal desde el 1 de noviembre de 2011 hasta el 31 de Octubre de 2020.	267 sujetos entre 11 y 18 años (171 hombres y 96 mujeres) de la unidad de psiquiatría de niños y adolescentes de la Fundación Jimenez Díaz. De la muestra el 42,7% tenía historia de tratamiento psiquiátrico. Asimismo, presentaban: problemas de conducta: 68,6%; 11.4% trastornos de ansiedad; 4,5% problemas de conducta alimenticia; y 4,2% con algún tipo de afección neopsiquiátrica.	Conductas suicidas e ideación suicida según "Escala de Pensamientos y Conductas Autolesivas".	20,6% afirman ideación suicida. 2,2% planes suicidas. 9,4% gestos suicidas. 4,5% intentos de suicidio. 21,7% autolesiones al menos una vez. 47,2% señalan 2 o más de las conductas anteriores.	Limitaciones que dicen los autores: no se puede aclarar el tipo de relación entre dichos tipos de comportamiento. Puede haber sesgo de memoria u olvido. Algunos estudios han relacionado conductas/gestos/ideas suicidas, con afectaciones perinatales y prenatales. Sin embargo, con su estudio no pueden comprobarlo.
Clinical Correlates of Non-Suicidal Self-Injury (NSSI) in an Outpatient Sample of Adolescents.	Cybersam. 2015.	Rebeca García-Nieto, Mónica Díaz de Neira Hernando Psicólogos. Enrique Baca-García, Juan J. Carballo. Médicos. Victoria de León-Martínez.	Descriptivo cuantitativo: entrevista semiestructurada y regresión Multinomial.	Fundación Jiménez Díaz. 267 personas entre 11 y 18 años. El 65,3% eran hombres, caucásicos el 85,8% y el 87,9% vivían con su familia de origen.	Autolesión no suicida según la "Entrevista sobre pensamientos y comportamientos autoinfligidos (SITBI)".	Autolesión no suicida (NSSI) al menos una vez en su vida: 21,7%. Actos más comunes: -Golpearse: 72,4%. -Cortarse: 25,9 %. -Rascarse: 22,4%.	Sesgo del recuerdo por ser retrospectivo.
Psychological profiles of adolescents with suicidal behavior	Revista de Psiquiatría Infanto-juvenil. 2017.	Villar, F y Catellano, C.	Descriptivo transversal.	Hospital pediátrico. 402 adolescentes.	Conducta suicida.	Conflictos relacionales como desencadenantes más frecuentes. No refleja prevalencias.	Problemática tan heterogénea, con influencias culturales, evolutivas y de género. Existencia de diagnóstico psicopatológico en más del 90%.

Trastornos de salud mental sin especificar condiciones							
Título	Revista y año de publicación	Autores	Diseño	Ámbito y población de estudio	Trastorno de salud mental objeto de estudio	Prevalencia	Limitaciones
The influence of parental education on child mental health in Spain	Quality of life research. 2013.	Sonego, Michela; Llácer, Alicia; Galán, Iñaki; Simón, Fernando.	Estudio descriptivo trasversal.	5601 niños y niñas de 4 a 15 años que participaron en la encuesta nacional de salud de 2006.	Datos de la encuesta nacional de salud.	La prevalencia de trastorno de la salud mental fue de 21,3% en la muestra, sobre todo entre personas de 4 a 11 años.	No permite establecer relaciones de causalidad. Se han excluido a niños que estaban institucionalizados.
Desarrollo infantil y adolescente: trastornos mentales más frecuentes en función de la edad y el género	Psicothema. 2012.	Esperanza Navarro-Pardo Juan Carlos Meléndez Moral, Alicia Sales Galán, M ^a Dolores Sancerni Beitia. Psicólogos.	Descriptivo trasversal.	Pacientes de la Unidad de Salud Mental de Infancia y Adolescencia entre 2005 y 2009. Muestra de 588.	Trastornos mentales. Según el DSM-IV.	Trastornos mentales más prevalentes: - Trastorno de conducta: 21,5%. - T. Ansiedad: 16,4%. - TDAH: 10,9%. - T. eliminación: 9,1%.	Las muestras son dispares en función de las edades. No asignan unos criterios diagnósticos claros.
¿Cómo son los niños que atendemos y que residen en un centro de infancia? Conocer para ayudar	Revista de Psicopatología y Salud Mental del Niño y el Adolescente. 2015.	Martínez Pinar, D et al.	Estudio de casos y controles.	Población clínica (menores en acogimiento residencial) y no clínica (menores con familia de origen). De 4 a 19 años el grupo control; de 2 a 19 el grupo caso.	Trastornos neuróticos y reacciones de estrés; y otros según la CIE -10, pertenencia a la categoría de Trastorno Mental Grave (TMG) y puntuación de la gravedad TMG.	1/3 de los dos grupos. Más en el grupo de los casos (trastorno de vinculación). Trastornos neuróticos y reacciones de estrés: 40 %; trastornos del comportamiento social (mutismo selectivo, trastorno del comportamiento social sin especificar y otros trastornos del comportamiento social) y los psicóticos: menos del 1 %; trastornos hiperkinéticos; los de las emociones y los disociales y de personalidad: 10%.	No refieren.
Longitudinal trends in diagnosis at child and adolescent mental health centres in Madrid, Spain	European & Child adolescent Psychiatry. 2012.	Juan J. Carballo, Rebeca García-Nieto, M. Mercedes Pérez Rodríguez, Jorge López-Castromán, Hilario Blasco-Fontecilla, Laura Mata-Iturralde, Victoria de León, Enrique Baca-García. Médicos.	Descriptivo longitudinal.	Madrid. Se empleó la muestra de registro acumulativo de casos de la Comunidad de Madrid acordes con el CIE-10. Las consultas se realizaron en las siguientes fechas: 1990-1994, 1995-1999, 2000-2004 y 2005-2008.	Tendencia diagnóstica.	Aumento: - TDAH. - Trastornos de síntomas somáticos. - Trastornos del comportamiento. - Trastornos de la conducta alimentaria. Disminución: - Trastorno bipolar.	Al ser un estudio longitudinal los pacientes han podido recurrir a otros recursos y tratamientos fuera del estudio realizado.

Trastornos de estrés postraumático

Título	Revista y año de publicación	Autores	Diseño	Ámbito y población de estudio	Trastorno de salud mental objeto de estudio	Prevalencia	Limitaciones
Exposure to Traumatic Events and Posttraumatic Stress Disorder in France: Results From the WMH Survey	Journal of traumatic stress. 2015.	Mathilde M. Husky Jean-Pierre. Lépine Isabelle Gasquet. Viviane Kovess-Masfety.	Estudio de prevalencia, descriptivo transversal.	La muestra (2121) pertenece a European Study of the Epidemiology of Mental Disorders Survey (ESEMeD). Se hace una entrevista a 21425 personas de ≤ 18 años de países europeos.	Criterios de European Study of the Epidemiology of Mental Disorders Survey (ESEMeD).	En España han estado expuestos de una muestra de 2121 personas a un evento traumático 54% de la muestra y han tenido un trastorno de estrés postraumático el 2,2%.	Información retrospectiva que dan los participantes y el sesgo de información, que aportan los mismos. La encuesta se basa en el recuerdo que las personas afectadas tienen de los síntomas que tuvieron en el momento del evento y en los días posteriores.

Trastornos de la afectividad y del estado de ánimo

Título	Revista y año de publicación	Autores	Diseño	Ámbito y población de estudio	Trastorno de salud mental objeto de estudio	Prevalencia	Limitaciones
Pediatric bipolar disorder in a Spanish sample: results after 2.6years of follow-up	Clinicalkey. 2011.	Inmaculada Escamilla, Janet Woznia, César A. Soutullo, Pilar Gamazo Garrán, Ana Figueroa Quintana, Joseph Biederman. Médicos.	Estudio descriptivo transversal.	Unidad de Psiquiatría Infantil y Adolescente, Universidad de Navarra. Muestra de 38 personas (79% niñas y 21% niños).	Trastorno bipolar. Según el DSM-IV.	-44.7% tenían trastorno bipolar de 1º grado. -5.3%: trastorno bipolar de 2º grado. -49.9% trastorno bipolar-NOS (no especificado).	Sesgo debido a la falta de representatividad. Solo lo analizan en un hospital concreto y no se debería extrapolar a la población.
Prevalence of DSM-5 anxiety disorders, comorbidity, and persistence of symptoms in Spanish early adolescents	European Child and Adolescent Psychiatry. 2019.	Canals, J et al. Psicólogo y nutricionista.	Descriptivo. Entrevista neuropsiquiátrica.	No refiere ámbito. 1.514 niños y niñas. 720 niños de 10,2 años de media.	Trastornos de ansiedad. Según el DSM-V.	11,8%.	El 52.9% de los sujetos diagnosticados con cualquiera de los trastornos de ansiedad todavía tenía síntomas de ansiedad después de un seguimiento de 2 años. Por ello, la ansiedad en la adolescencia temprana es un importante problema de salud pública y su abordaje debe mejorarse.

Problemas de sueño

Título	Revista y año de publicación	Autores	Diseño	Ámbito y población de estudio	Trastorno de salud mental objeto de estudio	Prevalencia	Limitaciones
Preliminary analysis of the concurrent validity of the Spanish translation of the BEARS sleep screening tool for children	Journal of Psychiatry and Mental Health Nursing. 2016.	Bastida-Pozuelo MF, Sánchez-Ortuño, MM. Enfermeras.	Validación de instrumento de diagnóstico.	Centro de salud mental infanto-juvenil de Murcia. Padres de niños con problemas de salud mental y alteración del sueño. N= 60.	Problemas de sueño.	50%.	Se necesitan estudios con más muestra y heterogeneidad.

Violencia sexual e intrafamiliar

Título	Revista y año de publicación	Autores	Diseño	Ámbito y población de estudio	Trastorno de salud mental objeto de estudio	Prevalencia	Limitaciones
Finding the way out: a non-dichotomous understanding of violence and depression resilience of adolescents who are exposed to family violence	Child abuse and neglect. 2013.	Kassis, W et al.	Descriptivo transversal. Encuestas autoadministradas.	Centros de educación secundaria de España, Austria, Alemania y Eslovenia. 5.149 adolescentes, estudiantes de educación secundaria de diferentes países, incluido España.	Agresión física, sexual y depresión, violencia familiar y resiliencia.	30%	Atención multi-contexto: familia, centro educativo, círculo social.
Sexual victimization among Spanish college women and risk factors for sexual revictimization	Journal of Interpersonal Violence. 2012.	Santos-Iglesias, P. Sierra, JC	Estudio de experiencia retrospectiva.	402 mujeres adultas.	Relación entre el abuso sexual infantil y la victimización póstuma.	30,4% (contacto sexual no deseado); 4% (violación en la infancia/adolescencia). Perpetuadores: parejas, exparejas y/o conocidos; no desconocidos.	No refieren.
Child and Adolescent Sexual Abuse in Women Seeking Help for Sexual and Reproductive Mental Health Problems: Prevalence, Characteristics, and Disclosure	Journal of child sex abuse. 2017.	López S, Faro C, Lopetegui L, Pujol-Ribera E, Monteagudo M, AVECILLA-PALAU À, Martínez C, Cobo J, Fernández MI.	Estudio transversal descriptivo multicéntrico.	En Cataluña. Mujeres de entre 18 y 24 años que han recibido abusos sexuales en la infancia.	Acoso sexual.	32,4% fueron tocadas en un ámbito sexual. 9,6% tuvieron un encuentro sexual completo. Al 63,4% de las mujeres tuvieron abusos previos a los 13 años. El abuso se produjo por un pariente o conocido en un 80% de casos.	Sesgo de información. Los resultados no pueden extrapolarse a la población general.

Violencia sexual e intrafamiliar

Título	Revista y año de publicación	Autores	Diseño	Ámbito y población de estudio	Trastorno de salud mental objeto de estudio	Prevalencia	Limitaciones
Victimización sexual autorreportada en adolescentes españoles comunitarios y en colectivos de riesgo	Gaceta Sanitaria. 2015.	Noemí Pereda, Judit Abad, Georgina Guilera, Mila Arch. Psicóloga.	Estudio observacional, transversal y multicéntrico.	Cataluña (2009 y 2013). 1105 adolescentes: 7 de centros de ESO, 149 de 14 centros de salud mental infantojuvenil, 129 institucionalizados en 18 centros residenciales y de acogida del sistema de protección, y 101 reclutados en tres centros cerrados de justicia juvenil y cinco equipos de medio abierto.	Victimización sexual.	La victimización sexual es de un 14,7% de la población comunitaria. Un 23,5% en los/las jóvenes atendidos/as en centros de salud mental, un 35,6% de los/las jóvenes dentro del sistema de justicia infantojuvenil. 36,4% de los/las menores atendidos/as por el sistema de protección. Existe una mayoría de víctimas de sexo femenino, excepto en menores de justicia juvenil.	Los procesos cognitivos y emocionales de los/las menores en desarrollo que influyen en que no sean conscientes todavía de las experiencias de victimización sexual que han vivido. El artículo no analiza la relación entre la victimización y los procesos cognitivos. No son prevalencias de problemas de salud mental.

Acoso escolar

Título	Revista y año de publicación	Autores	Diseño	Ámbito y población de estudio	Trastorno de salud mental objeto de estudio	Prevalencia	Limitaciones
Being bullied: associated factors in children and adolescents 8 to 18 years old in 11 European countries	Pediatrics. 2009.	Analitis, F et al	Estudio multicéntrico de 11 países europeos, entre ellos España.	Centros educativos. 16210 niños y adolescentes de 8-18 años y sus padres.	Acoso escolar.	20,6%.	Este estudio indicó una variación considerable entre países en la prevalencia de aquellos que se perciben a sí mismos como víctimas de acoso escolar.

Trastornos de la conducta alimentaria

Título	Revista y año de publicación	Autores	Diseño	Ámbito y población de estudio	Trastorno de salud mental objeto de estudio	Prevalencia	Limitaciones
Eating habits, physical activity, consumption of substances and eating disorders in adolescents	Spanish Journal of Psychology. 2011.	Quiles-Marcos, Yolanda, Balaguer-Solá, Isabel, Pamies-Aubalat Lidia, Quiles Sebastián María José, Marzo-Campos Juan Carlos, Rodríguez-Marín, Jesús. Psicólogos.	Estudio transversal.	Estudiantes de secundaria de Alicante. 2142 estudiantes. 47.2% chicos y 52.8% chicas. De 1º a 4º de la ESO. 28.4% de 1º, 28.2% de 2º, 23.7% de 3º and 19.7% e 4º.	Trastorno de la conducta alimentaria.	Los resultados indicaron que las chicas con mayor riesgo de desarrollar un TCA (15% de riesgo las chicas y 6,8% de riesgo los chicos) realizaban menos comidas, realizaban más dietas y prestaban más atención a los componentes de la alimentación. Además, realizaban más actividad física con el objetivo de perder peso, y consumían más tabaco, alcohol y medicamentos. Los chicos realizaban más dietas y prestaban atención a los componentes de las comidas. No hay más diferencias.	Los centros son seleccionados por conveniencia.

Bibliografía:

1. Fondo para las Naciones Unidas para la Infancia. Comité Español. Convención sobre los Derechos del Niño. Madrid; 2006. 10 p.
2. Organización Mundial de la Salud. Desarrollo en la adolescencia [Internet]. [Consultado 6 Feb 2020]. Disponible en: https://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/dev/es/
3. Martínez-Domínguez B, Alonso I, Martínez I, Alonso M J. Colaboración y redes socioeducativas para la inclusión de la infancia vulnerable. Educación Siglo XXI. 2018; 36(2): 21-42.
4. Las Hayas C, Izco-Basurko I, Fullaondo A, Gabrielli S, Zwiefka A, Hjemdal O et al. [Internet]. UPRIGHT, a resilience-based intervention to promote mental well-being in schools: Study rationale and methodology for a European randomized controlled trial. BMC Public Health [Internet]. 2019 [Consultado 19 Feb 2020];19(1). Disponible en: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-019-7759-0>
5. Organización Mundial de la Salud. Maternal, child and adolescent mental health. Challenges and strategic directions for the Eastern Mediterranean Region. Nasr [Internet]. 2011 [Consultado 22 Mar 2020]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/116689/dsa1214.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

6. Asociación Española de Neuropsiquiatría. Informe sobre la salud mental de niños y adolescentes. Madrid; 2009.
7. Espín Jaime J C, Belloso Ropero J J. Estudio descriptivo de los niños y adolescentes nuevos vistos en un servicio de salud mental en el periodo de un año. Rev Asoc Esp Neuropsiq [Internet]. 2009 [Consultado 23 Abr 2020]; 29(2): 329-354.
8. Organización Mundial de la Salud. Salud Mental. World Health Organization [Internet]; 2017 [Consultado 25 Feb 2020]. Disponible en: https://www.who.int/topics/mental_health/es
9. Comas-d'Argemir D E. Cuidados y derechos. El avance hacia la democratización de los cuidados. Cuadernos de Antropología Social [Internet]. 2019 [Consultado 24 Abr 2020]; 49: 13-29. Disponible en: <http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/CAS/article/view/6190>
10. The World Health Report. Mental health: new understanding, new hope. World Health Organization. Ginebra; 2001.
11. Atlas: child and adolescent mental health resources: global concerns, implications for the future. World Health Organization. Ginebra; 2005.
12. Robert R E, Clifford C, Rosenblatt A. Prevalence of Psychopathology Among Children and Adolescents. Am J Psychiatry [Internet]. 1998 [Consultado 13 Mar 2020]; 155(6): 715-725. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9619142/>
13. Carballal M, Gago A, Arés F, Del Río M, García C, Goicoechea A, Pena J et al. Prevalencia de trastornos del neurodesarrollo, comportamiento y aprendizaje en Atención Primaria. Anales de Pediatría [Internet]. 2018 [Consultado 18 Mar 2020]; 89(3):153-161. Disponible en: <https://www.analesdepediatria.org/es-prevalencia-trastornos-del-neurodesarrollo-comportamiento-articulo-S1695403317304174>
14. Limiñana R. Child behaviour problems and parenting skills of mothers in environments of intimate partner violence. Gac Sanit [Internet]. 2018 [Consultado 10 Feb 2020]; 32(1):35-40. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28549577/>
15. Fernández-Molina M, del Valle J, Fuentes M J, Bernedo I M, Bravo A. Behavioural problems in adolescents who are in adoption, residential care, and grandparent fostering. Psicothema [Internet]. 2011 [Consultado 13 Mar 2020]; 23(1):1. Disponible en: <https://psycnet.apa.org/record/2011-01716-001>
16. Ballester-Arnal R, Legaz-Sánchez E, Salmerón-Sánchez P, Gil-Llario M D. Alteraciones del comportamiento. Prevalencia en las consultas de pediatría de atención primaria: Comunidad Valenciana, 2009. Rev Esp Salud Pública [Internet]. 2012 [Consultado 19 Feb 2020]; 86(2): 199-210. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272012000200008
17. López-Villalobos J A, Andrés-De Llano J M, Rodríguez-Molinero L, Garrido-Redondo M, Sacristán-Martín A M, Martínez-Rivera M T et al. Prevalence of oppositional defiant disorder in Spain. Rev Psiquiatr Salud Ment [Internet]. 2014 [Consultado 18 Mar 2020]; 7(2):80. Disponible en: https://www.aepap.org/sites/default/files/documento/archivos-adjuntos/prevalencia_tnd_espana_2014.pdf
18. Díaz M, García-Nieto R, De León-Martínez V, Pérez Fominaya M, Baca-García E, Carballo J J et al. Prevalence and functions of self-injurious thoughts and behaviors in a sample of Spanish adolescents assessed in mental health outpatient departments. Rev Psiquiatr Salud Ment [Internet]. 2011 [Consultado 11 May 2020]; 8(3):137-145. Disponible en: <https://www.elsevier.es/en-revista-revista-psiquiatria-salud-mental-486-articulo-prevalence-functions-self-injurious-thoughts-behaviors-S217350501300040X>

19. García-Nieto R, Carballo J J, Díaz de Neira M, De León-Martínez V, Baca-García E. Clinical Correlates of Non-Suicidal Self-Injury (NSSI) in an Outpatient Sample of Adolescents. *Arch Suicide Res* [Internet]. 2015 [Consultado 3 Abr 2020]; 19(2):218-230. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13811118.2014.957447>
20. Villar-Cabeza F, Castellano-Tejedor C, Sánchez-Fernández B, Verge-Muñoz M, Blasco-Blasco T et al. Psychological profiles of adolescents with suicidal behaviour. *Rev Psiquiatr Infanto-Juvenil* [Internet]. 2017 [Consultado 23 May 2020]; 34(1):7-18. Disponible en: <https://aepnya.eu/index.php/revistaaepnya/article/view/17>
21. Husky M M, Lépine J P, Gasquet I, Kovess-Masfety V. Exposure to Traumatic Events and Posttraumatic stress Disorder in France: Results from the WMH Survey. *J Trauma Stress* [Internet]. 2015 [Consultado 12 Jun 2020]; 28(4): 82-275. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26179388/>
22. Escamilla I, Wozniak J, Soutullo C A, Gamazo-Garrán P, Figueroa-Quintana A, Biederman J et al. Pediatric bipolar disorder in a Spanish sample: Results after 2.6 years of follow-up. *J Affect Disord* [Internet]. 2011 [Consultado 20 Jun 2020]; 132(1-2): 270-274. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1399-5618.2005.00262.x>
23. Canals J, Voltas N, Hernández-Martínez C, Cosi S, Arija V et al. Prevalence of DSM-5 anxiety disorders, comorbidity, and persistence of symptoms in Spanish early adolescents. *Eur Child Adolesc Psychiatry* [Internet]. 2019 [Consultado 22 Jun 2020]; 28(1):131-143. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/326672892_Prevalence_of_DSM-5_anxiety_disorders_comorbidity_and_persistence_of_symptoms_in_Spanish_early_adolescents
24. Bastida-Pozuelo M F, Sánchez-Ortuño M M. Preliminary analysis of the concurrent validity of the Spanish translation of the BEARS sleep screening tool for children. *J Psychiatr Ment Health Nurs* [Internet]. 2016 [Consultado 10 Jun 2020]; 23(8):513-520. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/309514424_Preliminary_analysis_of_the_concurrent_validity_of_the_Spanish_translation_of_the_BEARS_sleep_screening_tool_for_children
25. Kassis W, Artz S, Scambor C, Scambor E, Moldenhauer S. Finding the way out: A non-dichotomous understanding of violence and depression resilience of adolescents who are exposed to family violence. *Child Abuse Negl* [Internet]. 2012 [Consultado 13 Jun 2020]; 37(2):181-199. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23260117/>
26. Santos-Iglesias P, Sierra J C. Sexual Victimization among Spanish College Women and Risk Factors for Sexual Revictimization. *J Interpers Violence* [Internet]. 2012 [Consultado 19 Jul 2020]; 27(17):3468-3485. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22610832/>
27. López S, Faro C, Lopetegui L, Pujol-Ribera E, Monteagudo M, Avecilla-Palau À et al. Child and Adolescent Sexual Abuse in Women Seeking Help for Sexual and Reproductive Mental Health Problems: Prevalence, Characteristics, and Disclosure. *J Child Sex Abuse* [Internet]. 2017 [Consultado 3 abr 2020]; 26(3):246-69. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10538712.2017.1288186?scroll=top&needAccess=true&journalCode=wcsa20>

28. Pereda N, Abad J, Guilera G, Arch M. Victimización sexual autorreportada en adolescentes españoles comunitarios y en colectivos de riesgo. *Gac Sanit* [Internet]. 2015 [Consultado 1 Sep 2020]; 29(5):328-34. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112015000500003
29. Analitis F, Velderman M K, Ravens-Sieberer U, Detmar S, Erhart M, Herdman M et al. Being Bullied: Associated Factors in Children and Adolescents 8 to 18 Years Old in 11 European Countries. *Pediatrics* [Internet]. 2009 [Consultado 28 Jun 2020]; 123(2):569-577. Disponible en: <https://acortar.link/fU0p3Z>
30. Quiles-Marcos Y, Balaguer Solá I, Pamies-Aubalat L, Quiles-Sebastián M J, Marzo-Campos J C, Rodríguez-Marín J et al. Eating Habits, Physical Activity, Consumption of Substances and Eating Disorders in Adolescents. *Span J Psychol* [Internet]. 2011 [Consultado 11 Sep 2020]; 14(2):712-23. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22059317/>
31. Sonego M, Llácer A, Galán I, Simón F. The influence of parental education on child mental health in Spain. *Qual Life Res* [Internet]. 2013 [Consultado 12 Oct 2020]; 22(1):203-211. Disponible en: <https://moh-it.pure.elsevier.com/en/publications/the-influence-of-parental-education-on-child-mental-health-in-spa>
32. Navarro-Pardo E, Melendez Moral J C, Sales Galan A, Sancerni Beitia M D. Desarrollo infantil y adolescente: trastornos mentales más frecuentes en función de la edad y el género. *Psicothema* [Internet]. 2012 [Consultado 14 Jul 2020]; 24(3):377-383. Disponible en: <http://www.psicothema.com/pdf/4026.pdf>
33. Carballo J, García-Nieto R, Pérez-Rodríguez M et al. Longitudinal trends in diagnosis at child and adolescent mental health centres in Madrid, Spain. *Eur Child Adolesc Psychiatry* [Internet]. 2013 [Consultado 20 Nov 2020]; 22(1):47-49. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23001247/>
34. Martínez D, López P, Martín S. ¿Cómo son los niños que atendemos y que residen en un centro de infancia? Conocer para ayudar. *Rev Psicopatología y Salud Mental del Niño y del Adolesc* [Internet]. 2015 [Consultado 22 Oct 2020]; 26: 29-39. Disponible en: <https://www.fundacioorienta.com/es/como-son-los-ninos-que-atendemos-y-que-residen-en-un-centro-de-infancia-conocer-para-ayudar/>
35. Encuesta Nacional de Salud ENSE, España. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social [Internet]. 2017 [Consultado 20 Ene 2020]. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuestaNac2017/SALUD_MENTAL.pdf
36. Menéndez F. Salud Mental Infantil: de qué hablamos al referirnos al niño en psicopatología: prevención y clínica en psicopatología infantil. *Rev Asoc Esp Neuropsiq* [Internet]. 2014 [Consultado 14 Sep 2020]; 34(122): 353-372. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/neuropsiq/v34n122/08original07.pdf>
37. Barukel A, Stolkner A. El problema del diagnóstico en salud mental: clasificaciones y noción de enfermedad. *Saúde Debate* [Internet]. 2018 [Consultado 23 Ago 2020]; 42(118): 646-655. Disponible en: <https://www.scielo.br/pdf/sdeb/v42n118/0103-1104-sdeb-42-118-0646.pdf>
38. Pazmino-Marquez G A, Iriarte-Pérez L. Limitaciones en la concepción de la psicopatología infantil contemporánea. *RCL* [Internet]. 2020 [Consultado 24 Nov 2020]; 4(2):141-147. Disponible en: <https://revistaitsl.itslibertad.edu.ec/index.php/ITSL/article/view/138/357>

39. Méndez-Salguero A, García-García J E. Scarce Presence of Female Nurses in Positions of Power. Revista Española de Enfermería de Salud Mental [Internet]. 2019 [Consultado 17 Oct 2020]; 8:15–23. Disponible en: <http://www.reesme.com/index.php/REESM-AEESME/article/view/57>

40. González S, Quezada A M. Valoración de la intervención de enfermería pediátrica para detectar alteraciones en el desarrollo de los infantes: revisión breve de literatura. Enfermería Actual de Costa Rica [Internet]. 2017 [Consultado 16 Nov 2020]; (33):31-42. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6051418>

41. Sellán, M C, Díaz M L. Red ENSI. Investigación y transferencia de conocimientos de Enfermería a través de redes: el caso de la red ENSI. Tiempos de Enfermería y Salud [Internet]. 2017 [Consultado 20 Sep 2021]; 3(1): 180.

ACTUALIZACIÓN EN LA TERAPÉUTICA DE LA ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL (EII) TRATAMIENTOS BIOLÓGICOS Y BIOSIMILARES.

SEGUNDA PARTE

UPDATE OF THE THERAPEUTICS OF
INFLAMMATORY BOWEL DISEASE (EII).
BIOLOGICAL AND BIOSIMILAR TREATMENTS.
SECOND PART.

**MARINA
BLANCO PANIAGUA ¹**

**RUBÉN
MARTÍNEZ GUTIÉRREZ ²**

¹ ENFERMERA
HOSPITAL UNIVERSITARIO MARQUÉS DE
VALDECILLA

² ENFERMERO
COMPLEJO ASISTENCIAL UNIVERSITARIO
DE LEÓN

📍 C/ Altos de Nava s/n
24071 León

✉ leosanitario@gmail.com

Resumen

La Enfermedad Inflamatoria Intestinal aún principalmente a la Enfermedad de Crohn y a la Colitis Ulcerosa. Estas patologías afectan de forma crónica al aparato digestivo y su incidencia continúa en aumento a nivel mundial. Dentro del vasto abanico de opciones terapéuticas disponibles para su tratamiento los fármacos biológicos y biosimilares se han posicionado como uno de los más empleados en los últimos 30 años. Los fármacos biológicos están orientados a entorpecer el proceso inflamatorio y lo consiguen actuando sobre el factor de necrosis tumoral, ocupando los receptores de las integrinas o bloqueando algunas citoquinas. Los biosimilares son sustancias equivalentes a estos, pero no idénticas, con un coste mucho menor.

Palabras clave

*enfermedad inflamatoria intestinal,
enfermedad de crohn, colitis ulcerosa, terapia,
pequeña molécula*

Abstract

Inflammatory Bowel Disease mainly combines Crohn's Disease and Ulcerative Colitis. These pathologies chronically affect the digestive system and their incidence continues to grow worldwide. Within the immense range of therapeutic options available for its treatment, biological and biosimilar drugs have positioned themselves as one of the most widely used in the last 30 years. Biological drugs are aimed at slowing down the inflammatory process and do so by acting on tumor necrosis factors, occupying the integrin receptors, or blocking some cytokines. Biosimilars are substances equivalent to these, but not identical, for a much affordable cost.

Keywords

*inflammatory bowel disease,
crohn disease, ulcerative colitis, therapy,
small molecule*

INTRODUCCIÓN

La Enfermedad Inflamatoria Intestinal, en lo sucesivo EII, aúna principalmente las formas clínicas de la Enfermedad de Crohn (EC) y de la Colitis Ulcerosa (CU) [1](#). Se desconoce su origen exacto y se acepta la multicausalidad como etiopatogenia de ambas manifestaciones que se diferencian, grosso modo, por la localización y profundidad a la que afecta la inflamación de las células del aparato digestivo. La EII es una enfermedad crónica cuya incidencia continúa aumentando a nivel mundial [1-3](#) y que en Europa afecta a más de 2 millones de personas [2,4](#). Se desarrolla en períodos de brote-remisión suponiendo cierto grado de incapacidad en los adultos jóvenes, época en la que se diagnostica con mayor asiduidad [2](#), aunque generalmente estas patologías requieren control médico de por vida [5](#).

En el abordaje de la EII conviene recordar que no existe, por el momento, un tratamiento curativo, y que las terapias empleadas combaten la inflamación actuando con mayor o menor especificidad sobre alguna de las etapas de la respuesta inflamatoria [3](#), por ser esta su característica principal. Para ello, hasta el momento, se emplean

dos grandes conjuntos de fármacos. Estos dos grupos son, por un lado, las pequeñas moléculas (small molecules, SMS) [6](#) que se pormenorizaron en la entrega anterior y, por otro lado, las moléculas grandes (large molecules, LMs), denominadas comúnmente biológicos. Será precisamente este segundo grupo de fármacos el que se detalle en lo sucesivo atendiendo a la siguiente distribución:

- Fármacos biológicos
 - Anti-factor de necrosis tumoral alfa (anti-TNFα)
 - Anti moléculas de adhesión
 - Anticitoquinas
 - Terapia biológica combinada
- Fármacos biosimilares
- Otros: intended copies, biosimilars...

Como parte de una serie de artículos, este estudio se desarrolla con el objetivo de ofrecer a los profesionales una actualización sobre las opciones de tratamiento y/o control de la EII sin pretender constituir en ningún momento un manual de tratamiento.

TRATAMIENTOS BIOLÓGICOS

Los fármacos biológicos, también denominados biofármacos y, más frecuentemente biológicos, se definen como sustancias sintetizadas a partir de sistemas vivos (fundamentalmente humanos y animales, pero también de bacterias y células vegetales) tales como microorganismos, órganos, tejidos, fluidos o células [7](#). Dentro de estos, se denominan fármacos biotecnológicos cuando para su elaboración se precisan técnicas recombinantes de implantación de material genético llevadas a cabo en un laboratorio [7](#). A pesar de estas diferencias etimológicas, no es infrecuente que ambos grupos se denominen indistintamente como biológicos [8,9](#).

Estos fármacos surgen a finales de los años noventa [10,11](#) y se administran a través de una vía parenteral para mejorar la calidad de vida de los enfermos [1,8,11,12](#). De forma novedosa, han supuesto en el tratamiento de la EII un notable avance debido a su capacidad para modificar el curso de la enfermedad en algunas ocasiones [8,10](#). Sin embargo, precisamente por estar sintetizadas a partir de sistemas vivos su producción es limitada y su coste ex-

cesivamente elevado [8,11,12](#) en relación a otras sustancias empleadas en el tratamiento de estas patologías, por lo que su uso puede estar acotado. Otra de las peculiaridades de estas grandes moléculas es que tienen la capacidad de producir inmunogenicidad, esto es, pueden inducir una respuesta inmunitaria adaptativa que a largo plazo constituye la memoria inmunológica [13-15](#). Esta memoria inmunológica no necesariamente causa efectos adversos en sí misma, pero podría ser responsable de reacciones anafilácticas o de la formación de anticuerpos anti-fármaco (o anticuerpos anti-drogas, ADA), que se unen al fármaco y lo neutralizan evitando que desarrolle su acción [14,15](#). La inmunogenicidad de un biológico se ve modificada por múltiples factores tanto endógenos como exógenos [14](#): la enfermedad de base, los factores genéticos, el estado inmunológico basal, la vía de administración del fármaco, la dosis o la frecuencia de administración, la duración del tratamiento...

Existen numerosos fármacos biológicos que actúan sobre diferentes dianas dentro de la respuesta inflamatoria, por ser esta la característica por excelencia de las EII. En la [tabla 1](#) se resumen los tratamientos bioló-

La Enfermedad
Inflamatoria
Intestinal, aúna
principalmente
las formas clínicas
de la Enfermedad
de Crohn y de la
Colitis Ulcerosa

Tabla 1.
Tratamientos biológicos aprobados en España actualmente

Grupo Farmacológico	Principio Activo	Vía Administración
Anti-TNFα	Infliximab Adalimumab Golimumab	Endovenosa Subcutánea Subcutánea
Antagonistas de los receptores de integrina	Vedolizumab	Endovenosa
Bloqueantes de IL-12 e IL-23	Ustekinumab	Endovenoso · Subcutáneo

Elaboración propia

gicos aprobados actualmente en España para la EII.

A continuación, se clasifican y exponen atendiendo a su mecanismo de acción [1](#), [11](#), [16](#):

Fármacos antifactor de necrosis tumoral alfa (anti-TNFα)

El factor de necrosis tumoral alfa (TNFα) es una citoquina proinflamatoria que presenta un papel relevante en la EII ya que su producción se encuentra aumentada en los pacientes que la padecen [16](#). Los fármacos antiTNFα son anticuerpos monoclonales (de ahí el sufijo -mab de sus nomenclaturas, del inglés monoclonal antibodies) [17](#) con potentes efectos antiinflamatorios que bloquean los mediadores de la inflamación encargados de promover

la transcripción de genes y el reclutamiento de las células inflamatorias induciendo la apoptosis de las mismas [11](#), [16](#). Este es el mecanismo de acción de la mayoría de los biológicos empleados en la EII [1](#).

A este grupo de fármacos pertenecen infliximab, adalimumab y golimumab [8](#), [9](#), [11](#), [16](#), [18](#). Infliximab, remicade®, es el primer biológico aprobado por la Agencia Europea del Medicamento (AEM) para el tratamiento de la EII [10](#), [11](#), [19](#) hace poco más de veinte años y el mayor ampliamente utilizado hoy en día en la práctica clínica para el tratamiento de la CU y la EC [12](#), [16](#), [18](#), [19](#). Se administra de forma endovenosa [16](#) en la fase de mantenimiento de estas dos patologías, así como en la etapa de inducción en aquellos pacientes que resultan re-

fractarios a la terapia convencional (pequeñas moléculas). Adalimumab, humira®, es de características similares al anterior. En esta ocasión, la administración ofrece la ventaja de realizarse a través de la vía subcutánea mediante jeringas precargadas [16](#). Está indicado en las fases de mantenimiento de CU y EC cuando el infliximab no produce ninguna respuesta o provoca reacciones adversas [18](#). Finalmente, golimumab, simponi®, es el más reciente y específico de los tres [11](#). Al igual que adalimumab, se presenta en jeringas precargadas para su administración por vía subcutánea [1](#), [11](#), [16](#). Se emplea tanto en la fase de inducción como en la de mantenimiento de la CU moderada o grave, y supone una buena alternativa a los fármacos anteriores en caso de intolerancia o de falta de respuesta a los mismos, así como a los tratamientos convencionales [11](#), [18](#). En fase de estudio se encuentran otras sustancias como avaximab [1](#).

Los fármacos que actúan frente al TNFα no están exentos de efectos adversos [4](#), [11](#), [20](#), [21](#). La complicación más frecuente ligada a este grupo de fármacos es la infección. Entre ellas destacan las infecciones oportunistas, tanto bacterianas

(listeriosis, tuberculosis) como fúngicas (histoplasmosis, coccidioidomicosis), siendo mayor el riesgo de sufrirlas cuanto mayor es la edad del enfermo [21](#), [22](#). La terapia anti-TNF también se asocia a un mayor riesgo de reactivación de los virus herpes zóster y virus de la hepatitis B [21](#), [22](#). Más allá del aspecto infeccioso, y aún con resultados susceptibles de discusión, estas sustancias pueden vincularse también con mayor riesgo de melanomas en la piel, linfoma de Hodgkin, reacciones psoriásicas, procesos de desmielinización, reacciones similares al lupus, neutropenia y elevación de las transaminasas [21](#). No obstante, debido a la baja frecuencia con que estas se desarrollan, los beneficios de estas terapias superan claramente los potenciales riesgos aquí mencionados [21](#). Además, en los tratamientos endovenosos pueden ocurrir reacciones agudas de la infusión y/o otras reacciones que son más retardadas, que suelen ceder disminuyendo el ritmo de infusión o con la administración de premedicación.

Estos fármacos anti-TNFα han supuesto un enorme avance en el tratamiento de la EII en las últimas décadas mejorando la calidad de vida [8](#), [11](#), [12](#) y, secundariamente, disminuyendo

A diferencia de los antagonistas del TNF α , las infecciones más graves se relacionan con la edad más joven y el uso concomitante de fármacos como los corticosteroides y los opiáceos

tanto los ingresos hospitalarios [8, 11](#) como la necesidad de cirugía en estos pacientes [8, 11](#). Sin embargo, la aparición de los efectos secundarios mencionados con anterioridad [11](#), la pérdida de respuesta a los mismos [11](#), así como su elevadísimo coste [8, 11, 12](#), han llevado al desarrollo de nuevos tratamientos orientados hacia nuevas dianas.

Fármacos anti-integrinas/ Antagonistas de los receptores de integrina/ Antimoléculas de adhesión

Las integrinas son glicoproteínas de la membrana celular que funcionan como receptores facilitando la entrada de células inflamatorias desde los vasos sanguíneos al intestino [11, 16](#). Estas células aparecen aumentadas en pacientes con EII, por el reclutamiento persistente de grandes cantidades de leucocitos de la sangre hacia la mucosa intestinal [10, 11](#). Los fármacos anti-integrinas ocupan estos receptores neutralizando las moléculas de adhesión implicadas en la migración de células al foco inflamatorio [13, 18](#).

A este grupo pertenecen fármacos como natalizumab y vedolizumab [1, 9-11, 13, 18,](#)

[23](#). De ellos, el natalizumab fue el primero en demostrar su eficacia frente a la EC, tanto en la inducción como en el mantenimiento [13, 23](#), pero sus efectos adversos impidieron su total implantación y desaconsejan su uso en algunos países como España. El Vedolizumab, entyvio® [1, 7, 10, 11](#) por su parte, es más selectivo que su predecesor natalizumab a la hora de bloquear la migración de linfocitos hacia el intestino, sin afectar a otros órganos como el sistema nervioso [11](#). Se administra de forma endovenosa [7, 11](#) y está aprobado por la Food and Drug Administration (FDA) y por la AEM para la CU moderada-grave o como segunda línea para EC cuando no responde a la terapia convencional (pequeña moléculas) ni a los anti-TNF α [10, 11, 13](#). Paradójicamente, resulta ser más efectivo sobre la CU cuando no se han empleado previamente inhibidores del TNF α [10](#). Este fármaco es adecuado para aquellos a los que se les contraindican los anti-TNF α [10](#).

Las sustancias etrolizumab [1, 10](#) y alicaforsen [6, 18](#) emplean el mismo mecanismo de acción, pero se encuentran aún en fase de estudio.

Los fármacos antagonistas de

los receptores de integrina, de manera análoga a la mayoría de los fármacos, no están libres de efectos secundarios. La leucoencefalopatía multifocal progresiva [1, 4, 10, 13, 23](#), se asoció como el efecto adverso más preocupante de Natalizumab, hecho que llevó a su retirada del mercado. El Vedolizumab, entyvio® [1, 7, 10, 11, 21](#), por su parte, conlleva cierta seguridad infecciosa (incluida frente a la leucoencefalopatía multifocal progresiva [4, 22, 24](#)) y apenas incrementa el riesgo de infecciones oportunistas [10, 22](#). Debido a su mayor selectividad gastrointestinal, las infecciones (causadas con mayor frecuencia por Clostridium) ocurren a este nivel (sistema gastrointestinal) [22](#), así como neoplasias malignas [4](#). A diferencia de los antagonistas del TNF α , las infecciones más graves se relacionan con la edad más joven y el uso concomitante de fármacos como los corticosteroides y los opiáceos [21, 22](#). Las reacciones vinculadas con la infusión de fármacos endovenosos son infrecuentes [24](#). A pesar de todo, el perfil de seguridad beneficio-riesgo sigue siendo positivo para el uso de vedolizumab en el tratamiento de la EII aunque por tratarse de terapias tan novedosas se requieren más estudios, y con períodos de seguimiento

más prolongados [21](#).

Fármacos anti-interleucina/ Fármacos anticitocinas/ Fármacos bloqueantes de las IL-12 o la IL-23

Las interleucinas (IL) son un tipo de proteínas encargadas de regular la respuesta inmune [16](#). En la EII, algunas interleucinas se encuentran aumentadas produciendo una activación y proliferación linfocitaria magnificada responsable de la enfermedad.

El ustekinumab, Stelara® [1, 10, 11, 13, 18, 23](#) es el principal representante de este grupo de fármacos y actúa bloqueando los receptores de las citoquinas inflamatorias. Se trata de un anticuerpo monoclonal dirigido frente a IL-12 e IL-23 autorizado para la EC tanto en fases iniciales, como tardías [1, 10, 18, 23](#). Su primera dosis se administra a través de perfusión endovenosa, mientras que las siguientes son por vía subcutánea [1](#). Ha sido aprobado para el tratamiento de la EC grave, pues a pesar de tener eficacia similar a los inhibidores del TNF α , su beneficio clínico es más precoz [10](#). Aunque su respuesta es mayor en aquellos que no han sido tratados con antiTNF α , se emplea también en aquellos que

han desarrollado efectos secundarios frente a estos o a las terapias convencionales [10](#). Recientemente también ha sido aprobado su uso frente a la CU moderada a grave [10, 11](#).

En fase de estudio se encuentran otros fármacos como fon-tolizumab [18](#), tocilizumab [18](#), risankizumab [10, 23](#), braziku-mab [10](#), mirikizumab [10](#), briakinumab [10](#).

El ustekinumab constituye, por tanto, una novedosa terapia frente a la EII, con datos prometedores, pero aún evidencia moderada y que requiere más investigación a largo plazo [21](#). Sus efectos secundarios son leves (artralgia, cefalea, do-

lor abdominal, náuseas, pi-rexia, obstrucción intestinal...) y poco frecuentes [11, 21](#). Sobre la piel, se ha asociado a carcinoma de células basales y a carcinoma de células escamosas [21](#), pero frente a sus competidores, parece ofrecer un perfil de seguridad infec-cioso [21](#).

Terapia biológica combinada

A pesar de la reciente intro-ducción de todas estas tera-pias biológicas, muchos pa-cientes con EII permanecen refractarios a los tratamientos disponibles [23, 25](#). A medida que se dispone de más infor-mación sobre cada producto biológico concreto, la terapia biológica combinada resulta un atractivo terapéutico [26](#) para el que ya existen estudios donde se investigan combina-ciones de fármacos biológicos entre sí. Es el caso de asocia-ciones como natalizumab + infliximab [10](#), anti-TNFa (in-fliximab, adalimumab y golimu-mab) + vedolizumab [26](#) y vedolizumab + ustekinumab [26](#). Sin embargo, por el momento se siguen requiriendo más en-sayos clínicos aleatorizados (ECAs) de alta calidad para es-clarecer las posibles ventajas de la terapia biológica combi-nada [26](#).

FÁRMACOS BIOSIMILARES

Los fármacos biosimilares son versiones de los biológicos con las mismas indicaciones y que se administran en la misma pauta, dosis y vía que estos. Son comparables a sus bioló-gicos de referencia en cuanto a calidad, actividad biológica, se-guridad y eficacia aunque a un precio mucho menor [1, 8, 9, 27](#). Los biosimilares se desarrollan cuando la patente de un bioló-gico ha expirado [1, 9, 28](#) pero se diferencian de los genéricos en que estos, por ser fármacos químicos, conservan exacta-mente la misma composición cuantitativa y cualitativa que los principios activos, mientras que la reproductibilidad de los biológicos implica pequeñas variaciones estructurales en las moléculas [7, 11, 19, 27](#). De la misma manera que ocurre con los biológicos, los biosimilares están sujetos a programas de farmacovigilancia [12](#) y previo a su autorización han de superar rigurosos procesos de aproba-ción [7, 11, 12, 27, 29](#). En Eu-ropa, la AEM, exige que las mo-léculas biosimilares demuestren comparabilidad con su original en aspectos tanto físico-quími-cos, como cuestiones clínicas y no clínicas y solo son acepta-das aquellas que se consideran “altamente similares” a todos

los niveles [11, 19, 27, 29](#). Pos-teriormente se requieren estu-dios menos estrictos que los exigidos para los productos de referencia asumiendo, mediante la extrapolación de datos, que la alta similitud predice resul-tados homogéneos suponiendo un ahorro importante de tiempo y costes [7, 8, 11](#). El CT-P13 (remsima®/ inflectra®) fue el primer biosimilar de infliximab autorizado en 2013 por la AEM y en 2016 por la FDA [8, 12, 19, 27](#). En la actualidad están aprobados para la EII biosimi-lares de infliximab (inflectra®, Remsima®, Zessly®, Flixabi®) y de adalimumab (hyrimoz®, amgevita®, imraldi® e idacio®), los cuales se relacionan en la [tabla 2](#). La intercambiabilidad entre la sustancia originaria y su biosimilar aceptado queda a criterio de las autoridades nacionales, estando en España desaconsejada la sustitución automática (a nivel de farmacia) de un biológico por su biosimi-lar, o viceversa, debido a la falta de estudios [7, 8, 27](#). El cambio de biológico • biosimilar • biosi-milar • biosimilar está aceptado, aunque en pleno debate por la existencia de escasos estudios de alta calidad [7, 8, 12, 19, 26](#).

OTROS

Para finalizar, en los últimos años han surgido nuevos tér-

Tabla 2.
Fármacos biosimilares aprobados y sus respectivos biológicos originarios

	Fármacos biológicos	Fármacos biosimilares
Fármacos anti-TNF	Infliximab	Inflectra®, Remsima®, Zessly® y Flixabi®
	Adalimumab	Hyrimoz®, Amgevita®, Imraldi®, Hulio® e Idacio®
	Golimumab	
Fármacos anti-integrinas	Vedolizumab	
Fármacos anti-interleucinas	Ustekinumab	

Elaboración propia

minos que merece la pena citar y diferenciar tanto de los biológicos como de los biosimilares. Uno de ellos son los biológicos no comparables, biomimics o intended copies [29](#). Se trata de copias de productos biológicos originales ya autorizados pero que no han sido sometidos a estrictos estudios de comparabilidad de acuerdo a

las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la FDA o la AEM [29](#). Dicho de otro modo, carecen de evidencia suficiente para justificar su biosimilaridad y pueden presentar diferencias clínicamente significativas de dosis, eficacia, formulación o seguridad respecto al biológico original [29](#). Por todo ello, en

nuestro país su uso no está aceptado.

Otra de las definiciones a tener en cuenta es la de los llamados bio-betters, aunque el término aún no está unificado [29](#). Surgen como consecuencia del interés de los investigadores por desarrollar nuevas líneas de biosimilares y por superar a los biológicos en

términos clínicos [12, 30](#). Se trata de versiones mejoradas de productos biológicos ya existentes, en términos de eficacia, seguridad, tolerabilidad, mayor estabilidad, formulación o régimen de dosificación [29](#). Son sustancias completamente nuevas y, como tal, deben superar un completo proceso para su aprobación [29](#). ■

Bibliografía:

1. Figueroa C. Terapias biológicas en enfermedad inflamatoria intestinal: puesta al día. *Gastroenterol latam*. 2016; 27:14-21.
2. La Rosa D, Sanchez NM, Vega H. Una mirada actualizada a la patogenia de la enfermedad inflamatoria intestinal. *Arch Cuba Gastroenterol*. 2020; 1(3) e54.
3. Figueroa C. Epidemiología de la enfermedad inflamatoria intestinal. *Rev Med Clin Condes*. 2019; 30(4):257-261.
4. Nanau RM, Cohen LB, Neuman MG. Risk of infections of biological therapies with accent on inflammatory bowel disease. *J Pharm Pharm Sci*. 2014; 17(4):485-531.
5. Wheat CL, Ko CW, Clark-Snustad K, Grembowski D, Thornton TA, Devine B. Inflammatory Bowel Disease (IBD) pharmacotherapy and the risk of serious infection: a systematic review and network meta-analysis. *BMC Gastroenterol*. 2017; 17(52).
6. Martínez R, Blanco M. Actualización en la terapéutica de la enfermedad inflamatoria intestinal (EII): Capítulo 1. Introducción al tratamiento de la EII. Terapia de pequeñas moléculas. *Tiempos de enfermería y salud*. 2021; 10: 32-39.
7. Rodríguez D, Asensio C. Fármacos biológicos y biosimilares: aclarando conceptos. *Aten Primaria*. 2018; 50(6):323-324.
8. Gisbert JP, Chaparro M. Switching from an originator anti-TNF to a biosimilar in patients with inflammatory bowel disease: Can it be recommended? A systematic review. *Gastroenterol Hepatol*. 2018; 41(6):389-405.
9. Guerra MF, Argüelles F, Castro L, Maldonado B, Caunedo A, Romero M. Biosimilares en enfermedad inflamatoria intestinal: ¿Qué datos hay?. *Rapd online*. 2017; 40(1):16-21.
10. Na SY, Moon W. Perspectives on current and novel treatments for inflammatory bowel disease. *Gut and liver*. 2019; 13(6):604-616.
11. Chaparro M, Gisbert JP. Nuevas moléculas en el tratamiento de la enfermedad inflamatoria intestinal. *Gastroenterol hepatol*. 2016; 39(6):411-423.
12. Radin M, Sciascia S, Roccatello D, Cuadrado MJ. Infliximab biosimilars in the treatment of inflammatory bowel diseases: A systematic review. *BioDrugs*. 2017; 31:37-49.
13. Castro T, Piñero A, Ferré A, Cepero C, Pavón I. El papel de los nuevos fármacos biológicos en el algoritmo terapéutico de la enfermedad inflamatoria intestinal. *Rapd online*. 2016; 39(5):227-235.

14. Valor L, De la Torre I. Comprender el concepto de inmunogenicidad. *Reumtol Clin.* 2013; 9 (1):1-4.
15. Agencia Europea del Medicamento y Comisión Europea. Los biosimilares en la UE. Guía informativa para profesionales sanitarios; 2017. Disponible en: https://www.ema.europa.eu/en/documents/leaflet/biosimilars-eu-information-guide-healthcare-professionals_es.pdf
16. Sambuelli AM, Negreira S, Gil A, Goncalves S, Chavero P, Tirado P et al. Manejo de la enfermedad inflamatoria intestinal. Revisión y algoritmos de tratamiento. *Acta Gastroenterol Latinoam.* 2019; 49(2):85-216.
17. Iheanacho I. Understanding monoclonal antibodies. *Drug Ther Bull.* 2007;45:55-56.
18. González L, Sánchez S, Gómez-Serranillos P (dir). Tratamiento de la enfermedad inflamatoria intestinal mediante terapia biológica. Trabajo de fin de grado. Universidad Complutense de Madrid; 2017. Disponible en: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/56383/1/>
19. Bernard EJ, Fedorak RN, Jairath V. Systematic Review: Non-medical Switching of Infliximab to CT-P13 in Inflammatory Bowel Disease. 2020; 65(8): 2354-2372.
20. Moreira VF, Garrido E. Fármacos biológicos en la enfermedad inflamatoria intestinal: indicación y cuidados. *Rev Esp Enferm Dig.* 2015; 107(6):389.
21. Click B, Regueiro M. Managing risks with biologics. *Curr Gastroenterol Rep.* 2019; 21(2):1.
22. Ng S, Hilmi IN, Blake A, Bhayat F, Adsul S, Khan QR et al. Low frequency of opportunistic infections in patients receiving vedolizumab in clinical trials and post-marketing settings. *Inflamm Bowel Dis.* 2018; 24(11):2431-2441.
23. Muñoz F. Nuevas dianas terapéuticas en la enfermedad inflamatoria intestinal. *Enferm inflam intest dia.* 2017; 16(3):138-150.
24. Schreiber S, Dignass A, Peyrin-Biroulet L, Hather G, Demuth D, Mosli M et al. Systematic review with meta-analysis: real-world effectiveness and safety of vedolizumab in patients with inflammatory bowel disease. *J Gastroenterol.* 2018; 53:1048-1064.
25. Côté-Daigneault J, Bouin M, Lahaie R, Colombel JF, Poitras P. Biologics in inflammatory bowel disease: what are the data? *United European Gastroenterol J.* 2015; 3 (5): 419-428.
26. Ribaldone DG, Pellicano R, Vernerio M, Caviglia GP, Saracco GM, Morino M et al. Dual biological therapy with anti-TNF, vedolizumab or ustekinumab in inflammatory bowel disease: a systematic review with pool analysis. *Scand J Gastroenterol.* 2019; 54(4):407-413.
27. Jacobs I, Petersel D, Isakov L, Lula S, Sewell KL. Biosimilars for the Treatment of Chronic Inflammatory Diseases: A Systematic Review of Published Evidence. *BioDrugs.* 2016; 30:525-570.
28. Weise M, Bielsky MC, de Smet K, Ehmann F, Ekman N, Giezen TJ, et al. Biosimilars: What clinicians should know. *Blood.* 2012; 120: 5111-7.
29. Gámez-Belmonte R, Hernández-Chirlaque C, Arredondo-Amador M, Aranda CJ, González R, Martínez-Augustin O et al. Biosimilars: concepts and controversies. *Pharmacological research.* 2018; 133: 251-264.
30. Danese S, Bonovas S, Peyrin-Biroulet L. Biosimilars in IBD: from theory to practice. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol.* 2017; 14: 22-31.