

Revista Mexicana de

# Enfermería Cardiológica

Órgano Oficial de la Sociedad Mexicana de Cardiología

Fundado en 1993

Vol. 27 Año 27

Número 3 Septiembre-Diciembre 2019

This Journal Welcomes Manuscripts in english



This Journal Welcomes Manuscripts in english

CUIDEN  
Incluida en: Cantarida  
BVS Enfermería

An international journal listed in  
scopus with free full text articles

· EDITORIAL · TRABAJO DE INVESTIGACIÓN · ESTUDIO DE CASO · TRABAJOS DE REVISIÓN



Send your manuscripts to:

Todos los artículos disponible en:

[www.revistamexicanadeenfermeriacardiologica.com.mx](http://www.revistamexicanadeenfermeriacardiologica.com.mx)

PLUS EST EN TOI

# Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica

Órgano Oficial de la Sociedad Mexicana de Cardiología

## EDITOR EJECUTIVO

Mtra. Guadalupe Martínez Palomino  
Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

## EDITORES EN JEFE

Mtra. Sandra Sonalí Olvera Arreola  
Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez  
Mtra. Guadalupe Paredes Balderas  
Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez  
Mtro. Julio César Cadena Estrada  
Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

## EDITORES ASOCIADOS NACIONALES

Mtra. Gabriela Cortés Villareal  
Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez  
Mtra. Norma Elia González Flores  
Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez  
Mtra. María Carolina Ortega Vargas  
Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez  
Enf. Esp. Ernestina Pinal Moreno  
Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez  
Dr. Noé Sánchez Cisneros  
Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez  
Mtra. Diana Teniza Noguez  
Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez  
Mtra. Magdalena Sierra Pacheco  
Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez  
Mtra. Liliana López Flores  
Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez  
Mtra. Facunda Reyna Campos Rojas  
Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Mtra. Martha María Quintero Barrios  
Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez  
Mtra. Jacqueline Ortiz Gapi  
Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez  
Lic. Jorge Alberto Amaya Aguilar  
Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez  
Mtra. Cristina Münggenburg Rodríguez Vigil  
Universidad Nacional Autónoma de México Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia  
Mtra. Rosa Amaralis Zárate Grajales  
Universidad Nacional Autónoma de México  
Mtra. Reyna Matus Miranda  
Universidad Nacional Autónoma de México Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia  
Dra. Laura Morán Peña  
Presidenta de la Asociación Latinoamericana de Escuelas y Facultades de Enfermería  
Dra. María Teresa Cuamatzi Peña  
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. Universidad Nacional Autónoma de México  
Mtra. Victoria Fernández García  
Universidad Nacional Autónoma de México Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia  
Dra. Silvia Crespo Knofler  
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. Universidad Nacional Autónoma de México  
Dra. María Susana González Velázquez

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. Universidad Nacional Autónoma de México  
Dra. Margarita Hernández Zavala  
Instituto Nacional de Pediatría  
Lic. Enf. Marina Martínez Becerril  
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y de la Nutrición Salvador Zubirán  
Dra. Sandra Hernández Corral  
Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Ibarra Ibarra  
Mtra. Alicia Hernández Cantoral  
Instituto Nacional de Pediatría  
Dra. Martha Landeros López  
Universidad Autónoma de San Luis Potosí  
Dra. Lucila Cárdenas Becerril  
Universidad Autónoma del Estado de México

## EDITORES ASOCIADOS EXTRANJEROS

Dr. Manuel Amezcua Martínez  
Centro Universitario San Juan de Dios-Universidad de Sevilla (España)  
Mtra. Claudia Patricia Bonilla Ibañez  
Universidad de Tolima (Colombia)  
Lic. Ana Lane Pinson  
Methodist Advanced Heart Failure and Transplant Clinic (EUA)  
Dra. María Helena Palucci Marziale  
Ribeirão Preto Universidade De São Paul. (Brasil)  
Mtra. María Nuvia Romero Ballén  
Jubilada de la Universidad Nacional de Colombia. (Colombia)

Mtro. Joan Pedro Gómez  
Universidad de las Islas Baleares. (España)  
Mtro. José Luis Gómez Urquiza  
Fundación Index de España. (España)  
Dra. Sandra Valenzuela Suazo  
Universidad de Concepción. (Chile)  
Mtra. Diana Marcela Achury Saldaña  
Pontificia Universidad Javeriana de Colombia (Colombia)  
Mtro. Francisco Carlos Félix Lana  
The Federal University of Minas Gerais. (Brasil)

## EDITORES CONSULTIVOS

Mtra. Claudia Leija Hernández  
Comisión Permanente de Enfermería  
Mtro. Severino Rubio Domínguez  
Dirección General de Calidad y Educación en Salud  
Lic. Enf. Susana Salas Chávez  
Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de la Universidad Nacional Autónoma de México

Mtra. Ma. Dolores Zarza Arizmendi  
Universidad Nacional Autónoma de México  
Dra. Juana Jimenez Sánchez  
Ex Asesora del Colegio Mexicano de Licenciados en Enfermería

## COLABORACION SECRETARIAL

Lic. Enf. Mónica Nanco Guevara

Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica, Año 27, Volumen 27, número 3 Septiembre-Diciembre 2019, es una publicación cuatrimestral con 3 números anuales editado y publicado por la Sociedad Mexicana de Cardiología, Juan Badiano N° 1, Col. Sección XVI, Alcaldía Tlalpan, C.P. 14080, Ciudad de México Tel.: (52) (55) 5573 2911, ext. 23300. Sitio web [www.revistamexicanadeenfermeriacardiologica.com.mx](http://www.revistamexicanadeenfermeriacardiologica.com.mx), correo electrónico: [ange.reviscard@yahoo.com.mx](mailto:ange.reviscard@yahoo.com.mx)  
Editor Responsable: Mtra. Guadalupe Martínez Palomino. Número de reserva de derecho al uso exclusivo en trámite, ISSN: en trámite, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número, Lic. Vicente Romero Ferrer. Fecha de última modificación, 22 de Febrero de 2020.

La reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de esta publicación se rige de acuerdo a la licencia Creative Commons (CC BY-NC-ND 4.0)

(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

Revista Mexicana de  
**Enfermería Cardiológica**



*Órgano Oficial de la Sociedad Mexicana de Cardiología*

**Sociedad Mexicana de  
Cardiología**

Dr. Ignacio Chávez †  
**Fundador**

**JUNTA DIRECTIVA  
2018-2020**

Dr. Pedro Iturralde Torres  
**Presidente**

Dr. Marco Antonio Alcocer Gamba  
**Vicepresidente**

Dr. Hermes Ilarraza Lomelí  
**Secretario**

Dra. Clara A. Vázquez Antona  
**Tesorera**

Dr. Josté Luis Ojeda Delgado  
**Secretario Adjunto**

Mtra. Guadalupe Martínez Palomino  
**Vocal de Enfermería**

La Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica es el Órgano Oficial de la Sociedad Mexicana de Cardiología y de su Vocalía de Enfermería. Es una publicación trimestral, que recibe manuscritos en idioma español, que cuenta con todas las herramientas modernas de la vía electrónica para la recepción y aceptación de las investigaciones científicas. Tiene por objetivo promover la divulgación científica altamente calificada en el área cardiovascular y ramas afines e incentivar al profesional de enfermería a difundir los resultados de investigación de los siguientes subtemas:

- Cuidados Intensivos Coronarios
- Cuidados Postquirúrgicos
- Cirugía y Perfusión cardiovascular
- Intervencionismo Cardíaco
- Cardiopediatría
- La mujer y enfermedades Cardiovasculares
- Alteraciones Cardiovasculares en el adulto mayor
- Cardioneumología
- Pacientes cardíopatas con afecciones renales
- Clínica y prevención
- Rehabilitación Cardiovascular
- El duelo y las alternativas de intervención en pacientes con alteraciones cardiovasculares
- Investigación
- Educación
- Calidad
- Gestión y Administración
- Temas afines a las alteraciones cardiovasculares

#### En las diferentes secciones que conforman la revista:

- Editorial\*
- Cartas al editor.
- Artículos de investigación.
- Artículos de revisión sistemática o sistematizada.
- Artículos de estudio de caso.
- Misceláneos (artículos de opinión, revisión narrativa).
- Suplementos.

**\*Por invitación a expertos.**

Todos los artículos son evaluados por pares doble ciego por el comité editorial y revisores externos (nacionales e internacionales). La mayor parte del espacio se destina a trabajos originales, el resto a revisión de temas cardiológicos y a comunicaciones breves. Se publican en fascículos trimestrales tanto en forma impresa como en revista electrónica de acceso libre. La revista cuenta con un software Crosscheck que permite analizar cada documento comparándolo con todos los documentos que existen online para evaluar coincidencias. No se permitirán prácticas fraudulentas con particular como la falsificación de datos, duplicidades y el plagio.

---

**Editor Ejecutivo:** Mtra. Guadalupe Martínez Palomino.

Autor ID: 15755834100

Correo electrónico: ange.reviscard@yahoo.com.mx

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, Escuela de Enfermería, Alcaldía Tlalpan, México

Se aceptará el canje con revistas científicas del país o del extranjero.

---

#### Misión

La Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica de la Sociedad Mexicana de Cardiología presta un servicio de publicación de manuscritos científicos de contenido altamente calificado de profesionales expertos en los conocimientos referidos a las alteraciones cardiovasculares y ramas afines; para mejorar el cuidado de los pacientes bajo el compromiso de respetar la confidencialidad, ética y humanismo.

#### Visión

Ser una revista mexicana de excelencia en la divulgación de la evidencia científica y un referente para la mejora de la práctica de enfermería a nivel nacional e internacional.

# Revista Mexicana de **Enfermería Cardiológica**

Órgano Oficial de la Sociedad Mexicana de Cardiología

## SUMARIO

Volumen 27  
Número 3  
Septiembre-Diciembre  
2019

### SUMARIO

#### \*EDITORIAL

- 85 EL ORIGEN DEL CAPÍTULO DE ENFERMERÍA EN LA ASOCIACIÓN MEXICANA DE ESPECIALISTAS EN CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS. UNA PRIORIDAD EN SALUD.**

Martha María Quintero Barrios.

#### INVESTIGACIÓN

- 88 NIVEL DE SOBRECARGA DE CUIDADORES DE PACIENTES CON FALLA CARDÍACA.**

Diana Marcela Achury-Saldaña, Laura Restrepo, Mayra Garavito, María José López, Nicolli Martínez Forero, Mayra Alejandra Sánchez, Lina Toledo.

#### INVESTIGACIÓN

- 94 NECESIDADES DE LOS FAMILIARES DEL PACIENTE CARDIÓPATA HOSPITALIZADO EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS CRÍTICOS.**

Julio César Cadena-Estrada, Sandra Sonali Olvera-Arreola, Elsa Mendoza Gómez, Estela Díaz Cortina.

#### REVISIÓN

- 102 INTERVENCIONES DEL PROFESIONAL DE LA SALUD EN UNA MUJER CON CARDIOPATÍA ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DEL EMBARAZO.**

Arely Pérez-García, Julio César Cadena-Estrada.

#### REVISIÓN

- 112 ESCALA DE DOLOR PARA PACIENTES PEDIÁTRICOS. ESTUDIO DE REVISIÓN SISTEMATIZADA.**

Mayra Susana Alvarado-Guzmán, Jorge Alberto Amaya Aguilar.

#### REVISIÓN

- 129 DELIRIO DEL PACIENTE PEDIÁTRICO EN EL PERÍODO POSTOPERATORIO: UNA REVISIÓN SISTEMATIZADA.**

Karen Yael López Ávila

#### ESTUDIO DE CASO

- 142 INTERVENCIONES ESPECIALIZADAS A UNA PERSONA CON ALTERACIONES CARDÍACAS EN TERAPIA DE HEMODIAFILTRACIÓN EN LÍNEA.**

María Carolina Ríos Bolaños

Revista Mexicana de  
**Enfermería Cardiológica**  
*Órgano Oficial de la Sociedad Mexicana de Cardiología*

**CONTENTS**

Volume 27  
Issue 3  
September-December  
2019

**CONTENTS**

INVESTIGATION

**88 LEVEL OF OVERLOAD OF CAREGIVERS OF PATIENTS WITH HEART FAILURE.**

Diana Marcela Achury-Saldaña, Laura Restrepo, Mayra Garavito, María José López, Nicolli Martínez Forero, Mayra Alejandra Sánchez, Lina Toledo.

INVESTIGATION

**94 NEEDS OF THE RELATIVES OF THE CARDIAC PATIENT HOSPITALIZED IN A CRITICAL CARE UNIT.**

Julio César Cadena-Estrada, Sandra Sonali Olvera-Arreola, Elsa Mendoza Gómez, Estela Díaz Cortina.

REVIEW

**102 HEALTHCARE INTERVENTIONS IN A WOMAN WITH CONGENITAL HEART DEFECTS BEFORE, DURING AND AFTER PREGNANCY.**

Arely Pérez-García, Julio César Cadena-Estrada.

REVIEW

**112 PAIN SCALE FOR PEDIATRIC PATIENTS. A SYSTEMATIZED REVIEW.**

Mayra Susana Alvarado-Guzmán, Jorge Alberto Amaya Aguilar.

REVIEW

**129 PEDIATRIC PATIENTS DELIRIUM IN THE POSTOPERATIVE PERIOD: SYSTEMATIZED REVIEW.**

Karen Yael López Ávila

CASE STUDY

**142 SPECIALIZED INTERVENTIONS FOR A PERSON WITH CARDIAC DISORDERS IN ONLINE HEMODIAFILTRATION THERAPY.**

María Carolina Ríos Bolaños



\*EDITORIAL

Disponible en:  
[www.revistamexicanadeenfermeriacardiologica.com.mx](http://www.revistamexicanadeenfermeriacardiologica.com.mx)

## EL ORIGEN DEL CAPÍTULO DE ENFERMERÍA EN LA ASOCIACIÓN MEXICANA DE ESPECIALISTAS EN CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS. UNA PRIORIDAD EN SALUD.

<sup>1</sup>Martha María Quintero Barrios.

<sup>1</sup>Maestría en Administración de las Organizaciones en Salud, Jefe del Departamento de Gestión Clínica. Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez.

Las cardiopatías congénitas en México se han convertido en una prioridad para el Sistema de Salud y en las últimas décadas han tenido una importancia trascendental, debido a que en el país aún no se tienen registros sistematizados que demuestren su frecuencia, y no se han realizado los suficientes estudios que determinen la importancia epidemiológica, por lo que se requiere de un sistema de atención adecuada y temprana, que podría observar un incremento en la sobrevivencia de estos pacientes; esto también, como consecuencia de los avances acelerados en el entorno profesional, que incluyen la ciencia, la alta tecnología y los modelos de atención.

Para responder a los requerimientos y a las características de la población con esta afección, así como de las necesidades de formación y capacitación del equipo multidisciplinario, se creó la **Asociación Mexicana de Especialistas en Cardiopatías Congénitas (AMECC)** que desde su origen ha asumido como uno de sus propósitos primordiales la educación médica continua; y la misión de intercambiar y difundir experiencias, conocimientos y actualidades en el cuidado del niño cardiópata.

Desde julio del 2008 se encuentra inserto el Capítulo de Enfermería dentro de la estructura de la AMECC, con la integración de enfermeras profesionales que otorgan atención directa a los pacientes pediátricos con cardiopatías congénitas. Desde su inicio se trabajó activamente con la finalidad de integrar los esfuerzos académicos y científicos en programas de alto nivel y de reconocimiento nacional e internacional. Dentro del programa de trabajo se incluyeron como objetivos:

- Promover el estudio de la enfermería en los Cuidados al paciente pediátrico con cardiopatía congénita.
- Establecer relaciones con otras asociaciones nacionales o extranjeras para compartir el estudio de temas y asuntos de interés.
- Coadyuvar en la organización de actividades científicas, sociales y culturales en relación con este ámbito de la enfermería.
- Contribuir en el fortalecimiento de conocimientos de temas relacionados a la calidad de vida y cuidado integral de la persona en edad pediátrica con afecciones cardiovasculares congénitas.

Las líneas de trabajo generadas para dar cumplimiento a los objetivos fueron:

- a) Afiliación de los candidatos al Capítulo de enfermería, su integración a la misma es con el objetivo de intercambiar conocimientos, difundir experiencias y actualidades en el cuidado del niño cardiópata.
- b) Se participó en diversos eventos académicos, en donde se realizaron programas dirigidos al personal de enfermería.
- c) Se coadyuvó en el desarrollo de las cinco sesiones estatutarias, con participación activa de enfermería. En el que se tuvo un promedio de participantes de enfermería por sesión entre 80 y 120 enfermeras.

Se tuvo el privilegio de ser la primera enfermera en tener la vocalía, trabajando con ahínco con un prestigioso equipo, dentro de los cuales se contaba con Norma Elia González Flores, Sandra Sonalí Olvera Arreola, Noé Sanchez Cisneros, Socorro Rodríguez Ramos, Graciela Montesinos Jiménez, Julio César Cadena Estrada, Lilibian López Flores, Rosa Ruiz Piñero, Ana Erika Ortiz Alfaro, Maricela Cruz Corchado, Catalina Santiago Arana, Guadalupe Paredes Balderas, Claudia Ruiz Arellano, entre otros, siendo los fundadores de la misma, con los cuales se participó en los siguientes eventos académicos:

- 1.º Congreso Nacional que se realizó el 15 y 16 de agosto del 2008, con una participación de 186 asistentes, el cual se llevó a cabo en el Hotel Sheraton de la Ciudad de México.

- Se colaboró en el Encuentro especial dedicado a Aldo R. Castañeda, evento que se llevó a cabo del 15 al 17 de julio de 2010 en el Hotel Museo y Centro de Convenciones Casa Santo Domingo de la Ciudad de Guatemala.
- 2.º Congreso Nacional que se realizó del 12 al 14 de agosto del 2010, en la ciudad de Zacatecas
- VII Congreso internacional de la Sociedad Peruana de Cirugía Cardíaca Torácica y Vasculares, VI Congreso de la Sociedad Latinoamericana de Cirugía Cardiovascular y Torácica la cual se desarrolló en la Ciudad de Lima, Perú, del 17 al 21 de marzo del 2012.
- Se realizó un evento académico en el Instituto del Corazón (INCOR), de la Ciudad de Lima, Perú con temas de interés en la formación de recursos humanos del personal de enfermería en cardiopatías congénitas, además que se analizó el desarrollo de la investigación en enfermería, la aplicación de guías de práctica clínica e indicadores de calidad del cuidado enfermero.

Es de relevancia mencionar que la AMECC dentro de sus estatutos tiene considerado el nombrar como Miembros Honorarios a personas, asociaciones o instituciones, nacionales o extranjeras, por su dedicación o ayuda a los niños con Cardiopatías Congénitas. Por lo anterior, en agosto del 2008 se le otorgó a la primera enfermera Lic. Enf. Sor María Suárez Vázquez el título de **MIEMBRO HONORARIO**, conferido en el pleno del primer congreso, siendo acreedora por su virtuosa calidad humana, ejemplar modelo de gestión y por su gran apoyo incondicional, impulso y fortalecimiento al gremio de enfermería, y sobre todo a la Enfermería Pediátrica.

Otro de los escenarios que se tuvo que atender fue al profesional de enfermería dedicado al cuidado de niños con este tipo de afecciones, debido a que no siempre tienen las competencias suficientes, y requieren, además de la formación básica de enfermería, de una preparación específica en el área pediátrica y dentro de esta en las afecciones cardíacas congénitas. Para dar respuesta a este problema, el equipo fundador realizó un diplomado basado en un programa asesorado y avalado por el Dr. Samuel Ramírez Marroquí, Dr. Juan Calderón Colmenero, Dr. Jorge Luis Cervantes Salazar y Dr. Pedro Kuri teniendo su apoyo incondicional para su plena realización.

Para el desarrollo e implementación del diplomado de enfermería titulado “**Atención al Niño con Alteraciones Producidas por una Cardiopatía Congénita**”, se realizaron las gestiones para que fuera avalado por la Escuela de Enfermería del Instituto Nacional de Cardiología y la Universidad Nacional Autónoma de México a través de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia; esto, con el fin de proveer los elementos teóricos-prácticos, que permitieran al participante adquirir los conocimientos básicos y especializados, dentro de una concepción científico-técnica, humanístico, social y cultural, con el fin de garantizar una formación integral, que le permita desempeñarse en diferentes escenarios, con un juicio crítico, poder de decisión e iniciativa; con el nivel de competencia científica y profesional dentro de la práctica de enfermería que le permitirá proporcionar cuidados de calidad y calidez al paciente con alteraciones de salud producidas por estas afecciones.

El diplomado inició en el año 2010 dentro de las instalaciones de la Escuela de Enfermería del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, con una duración de 150 horas, distribuidas en teoría y práctica. Se pusieron en marcha los elementos necesarios para el desempeño clínico a través de 4 módulos con la siguiente temática: I. Conocimientos básicos de las cardiopatías congénitas y desarrollo normal del niño; II. Atención de enfermería en los métodos y técnicas de diagnóstico de las cardiopatías congénitas; III. Cuidados de enfermería en distintos escenarios; y IV. Ética y bioética. Así mismo se realizaron 5 talleres: a) embriología y anatomía cardíaca, b) Interpretación de exámenes de laboratorio y gabinete, c) Casos clínicos, d) Electrocardiografía y e) Reanimación Cardiopulmonar Pediátrica básico, integrando así los conocimientos teóricos en la práctica, que permitió desarrollar en el alumno habilidades y destrezas en el cuidado del paciente con cardiopatía congénita, tomando como base para el cuidado, el Proceso de Atención de Enfermería.

Todos los módulos tuvieron la finalidad de proporcionar elementos teóricos para que el participante contextualizara el cuidado del paciente pediátrico con cardiopatía congénita en las diferentes etapas de salud-enfermedad; describir elementos teóricos fundamentales, básicos y especializados de la atención de enfermería del paciente pediátrico con cardiopatía congénita durante el desarrollo de la historia clínica de la enfermedad; describir los tópicos fundamentales para la comprensión en el desarrollo desde la embriología, la anatomía y fisiología de las cardiopatías congénitas; definir los conceptos básicos sobre técnicas de diagnóstico y valoración de los pacientes pediátricos con cardiopatías congénitas; así como analizar los principales cuidados de enfermería en los distintos escenarios de atención al paciente con cardiopatía congénita.

El diplomado se realizó con dos grupos, uno en turno matutino con 49 asistentes y en el turno vespertino con 42 asistentes, de los cuales el 60% fue personal del Instituto y el 40% fue personal de otras Instituciones como el Instituto Nacional de Pediatría, Hospital para el Niño de Toluca, Hospital Infantil de México Federico Gómez, Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional Siglo XXI, Hospitales Regionales del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Hospital Pediátrico Iztapalapa, Hospital General de Ticomán y Hospital General la Raza del IMSS. Fue tal el éxito que se tuvo una eficiencia terminal del 90%.

Es evidente que se deben continuar los esfuerzos conjuntos del personal de salud, ya que los niños requieren para su cuidado de personal de enfermería con un desarrollo de habilidades, actitudes y conocimientos indispensables, y el fortalecer las competencias asociadas con valores profesionales, y que estas puedan marcar una diferencia en la calidad y seguridad de los cuidados profesionales de enfermería.





## INVESTIGACIÓN

Disponible en:  
[www.revistamexicanadeenfermeriacardiologica.com.mx](http://www.revistamexicanadeenfermeriacardiologica.com.mx)

## NIVEL DE SOBRECARGA DE CUIDADORES DE PACIENTES CON FALLA CARDÍACA.

### LEVEL OF OVERLOAD OF CAREGIVERS OF PATIENTS WITH HEART FAILURE.

<sup>1</sup>Diana Marcela Achury-Saldaña, <sup>2</sup>Laura Restrepo, <sup>2</sup>Mayra Garavito, <sup>2</sup>María José López, <sup>2</sup>Nicolli Martínez Forero, <sup>2</sup>Mayra Alejandra Sánchez, <sup>2</sup>Lina Toledo.

<sup>1</sup>Pontificia Universidad Javeriana. Profesora asociada de la Facultad de Enfermería. Bogotá. Colombia.

<sup>2</sup>Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Enfermería, Semillero GESCCA: Gestores de Cuidado Cardiovascular. Bogotá, Colombia.

Recibido el 25 de octubre de 2019 ; aceptado el 28 de enero de 2020

#### RESUMEN

**Introducción:** La adopción del rol como cuidador principalmente familiar implica compromiso y adaptar su modo de vida en procura del bienestar de la persona cuidada, lo que conlleva una serie de cambios a nivel social, personal, laboral y familiar.

**Objetivo:** Determinar el nivel de sobrecarga de los cuidadores de los pacientes con falla cardíaca.

**Material y método:** Se utilizó un diseño descriptivo de corte transversal, con un tamaño de muestra de 64 cuidadores familiares de una institución de salud de cuarto nivel, durante el primer semestre del 2019. Para la recolección de la información se utilizó el "Instrumento "ZARIT", que cuenta con un alfa de Cronbach de 0.91. Se realizó un análisis descriptivo con distribución de frecuencias absolutas y relativas a través del programa SPSS 23 de 2014.

**Resultados:** El 70 % de los cuidadores no presentaban sobrecarga, sin embargo, el 30% sentían sobrecarga que se encontraba entre intensa y ligera frente al cuidado de su familiar. Llama la atención que la mayoría de cuidadores destaca que casi siempre el familiar lo considera como la única persona que lo puede cuidar, refieren temor por el futuro de su familiar y no cuentan con suficientes ingresos para cuidarlo.

**Conclusión:** el reconocimiento oportuno del nivel de sobrecarga en los cuidadores permitirá desarrollar intervenciones de cuidado oportunas para promover el bienestar físico y emocional del cuidador y de esta forma fortalecer la entrega de cuidado a su familiar.

**Palabras claves:** Cuidador, familia, Insuficiencia cardíaca, sobrecarga.

#### ABSTRACT

**Introduction:** The adoption of the role as a mainly family caregiver implies commitment and adapting their way of life in order to ensure the well-being of the caregiver, which implies a series of changes at a social, personal, work and family level.

**Objective:** To determine the level of overload of caregivers of patients with heart failure.

**Material and method:** A descriptive cross-sectional design was used. With a sample size of 64 family caregivers from a fourth level health institution, during the first half of 2019. For the collection of information, the "ZARIT Instrument" will be selected - which has a Cronbach's alpha of 0.91. A descriptive analysis was performed with distribution of absolute frequencies and determined through the SPSS program 23 of 2014.

**Results:** 70% of the caregivers did not present an overload, however, it is striking that 30% sent an overload that enters Intense and light in front of the care of your relative. It is noteworthy that most caregivers include that it is almost always the family member that they consider as the only person who can care, fear of the future of their family member's future, and they do not have income to care for their family member.

**Conclusion:** the timely recognition of the level of overload in caregivers will develop timely care challenges to promote the physical and emotional well-being of the caregiver and thus strengthen the delivery of care to their family member.

**Key words:** Caregiver, family, Heart failure.

#### Dirección para correspondencia:

\*Diana Marcela Achury-Saldaña

Correo electrónico: [dachury@javeriana.edu.co](mailto:dachury@javeriana.edu.co)

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades crónicas no transmisibles perduran y evolucionan de manera gradual y variable conforme pasa el tiempo con el consecuente deterioro funcional de quien la padece, por lo cual se genera cierto grado de dependencia y la necesidad de ayuda para la realización de las actividades cotidianas y de cuidado<sup>1</sup>.

La falla cardíaca es una de las principales enfermedades crónicas no transmisibles que son consideradas de dependencia parcial, porque son enfermedades que evolucionan de manera progresiva a través del tiempo, producen un deterioro funcional progresivo, requieren modificación en los estilos de vida, visitas continuas al médico y soporte educativo, necesitando el apoyo de un cuidador que sea su moderador en las conductas, capaz de proporcionar un cuidado activo, apoyar la toma de decisiones, identificar las necesidades del paciente y verificar el desarrollo de acciones de cuidado de su familiar<sup>2</sup>.

La participación de este cuidador facilitará la adaptación del paciente a su enfermedad, la prevención de complicaciones y favorecerá una mejor calidad de vida para el paciente<sup>3,4</sup>.

Autores como Hernández N<sup>(5)</sup>, Sánchez RT<sup>(6)</sup>, Pablo R<sup>(7)</sup> y Herrera A<sup>(8)</sup> señalan que la experiencia de cuidar involucra una gran responsabilidad y un enorme esfuerzo, la adopción del rol como cuidador principalmente familiar implica compromiso y adaptar su modo de vida en procura del bienestar de la persona cuidada, lo que conlleva una serie de cambios considerables a nivel social, personal, laboral y familiar que le pueden generar sobrecarga, entendida ésta como el grado en que su rol ha influido en estos aspectos de su vida y se verá reflejada en la aparición de problemas de salud (cardiovasculares, estomacales, intestinales, óseos, musculares, dolores de cabeza, aumento de la presión arterial), emocionales (ansiedad, soledad, depresión), afectación de su vida social (limitación del tiempo para realizar actividades de entretenimiento y compartir con otras personas) y relaciones familiares.

El sistema de salud otorga solo el 12% del tiempo al cuidado de los pacientes, el 88% sobrante les corresponde a los cuidadores<sup>9</sup>, situación que puede generar en el cuidador un compromiso en su estado de salud, en su bienestar y que desencadene dificultad al afrontar esta responsabilidad, constituyendo para el área sanitaria un paciente "oculto" o "desconocido", que requiere de un diagnóstico precoz e intervención inmediata, antes de presentar el Síndrome del Cuidador<sup>10</sup>.

Gusdal et al<sup>11</sup>, destaca que los cuidadores familiares son quienes brindan la mayor parte del tiempo el cuidado a su familiar y este genera una carga importante, una disminución en su calidad de vida y depresión, experimentan variables niveles de intranquilidad e inquietud debido a la poca adherencia que tiene su familiar, sus repercusiones y lo difícil que puede resultar seguir el

tratamiento farmacológico, concluyendo que los profesionales de enfermería deben identificar las necesidades de los cuidadores y brindarles apoyo oportuno.

Santos et al<sup>12</sup>, resalta que el acto de cuidar no es fácil, demanda tiempo y esfuerzo, las personas cuidadoras transforman su modo de vida en función de la responsabilidad que están asumiendo, incluso dejan de lado su propia salud y cuidado; lo que trae consigo efectos negativos en su salud física y emocional. Los resultados de su trabajo muestran que la persona cuidadora se priva de libertad, actividades de ocio, abandona su vida laboral y social, experimenta dolor y agotamiento físico. La sobrecarga se acentúa a su vez porque no cuentan con tiempo libre y la colaboración de otra persona que pueda supervisar a su familiar en su ausencia y las actividades que realiza se vuelven iterativas lo que causa fatiga; la falta de conocimiento e instrucción para brindar el cuidado es otro aspecto importante en la aparición de sobrecarga debido a que genera en el cuidador sentimientos de tristeza, depresión, incompetencia, ira entre otros.

En Colombia se han realizado estudios que han medido la sobrecarga relacionada al cuidado de personas que padecen enfermedades crónicas no transmisibles de total dependencia; sin embargo, no se encontraron investigaciones que evalúen específicamente el nivel de sobrecarga de los cuidadores de personas con falla cardíaca, aspecto esencial para mejorar el bienestar de la diada paciente-cuidador, la medición de la sobrecarga resulta importante no solo para conocer el estado global del cuidador, sino también para determinar las áreas específicas en las que este puede requerir intervención y la necesidad de desarrollar programas específicos que permitan la identificación de sus necesidades propias y de cuidado<sup>13</sup>.

## OBJETIVO

Determinar el nivel de sobrecarga de los cuidadores de los pacientes con falla cardíaca que asisten a una institución de cuarto nivel.

## MÉTODOS

### *Diseño, población y tamaño de la muestra*

**Tipo de estudio:** Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal.

**Población:** Cuidadores familiares de personas con FC que asisten al programa en una institución de cuarto nivel.

**Tamaño de la muestra:** Correspondió a toda la población con los criterios de restricción (n= 64 sujetos). Se utilizó un muestreo por conveniencia, con un intervalo de confianza del 95% y una precisión del 3%.

**Criterios de inclusión:** Cuidadores primarios familiares que sean responsables del cuidado de las personas con FC, con un tiempo mínimo de 3 meses en su labor de cuidado y que aceptaran participar en el estudio.

**Criterios de exclusión:** Los cuidadores formales.

**Instrumento:** Para la recolección de la información se utilizó la escala de sobrecarga del cuidador de Zarit, versión 4<sup>14</sup>, con previa autorización de los autores. Esta escala mide multidimensionalmente el fenómeno de sobrecarga del cuidador. Consta de 22 ítems con escala tipo Likert de 5 opciones (nunca, rara vez, algunas veces, bastantes veces y casi siempre). La puntuación va desde 22 a 110 puntos. Permite clasificar el nivel de sobrecarga, a través de unos rangos: ausencia de sobrecarga ( $\leq 46$ ), sobrecarga ligera (47-55) e intensa ( $\geq 56$ ). El instrumento cuenta con pruebas de validez de constructo y consistencia interna con un alfa de Cronbach de 0.91, ampliamente utilizado en nuestra población.

**Variables:** Dentro del estudio, se incluyeron variables basales que exploraron aspectos sociodemográficos y tiempo de dedicación del cuidador para el cuidado de la persona con FC.

**Análisis de datos:** La información se procesó a través del programa SPSS 23 de 2014, se realizó un análisis descriptivo con distribución de frecuencias absolutas y relativas.

### Consideraciones éticas

El estudio respetó los principios éticos internacionales derivados del Código de Núremberg, la Declaración de Helsinki y el Reporte de Belmont. Según la resolución 8430 del Ministerio de Salud de Colombia, el estudio cumplió los estándares de las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. El código de aprobación del proyecto fue: 8699. Se consideró un estudio de riesgo mínimo y adicionalmente, se tuvieron en cuenta los principios éticos relacionados al respeto y autonomía, beneficencia, no maleficencia, justicia y confidencialidad. Finalmente, se incluye la participación voluntaria, confidencialidad de la información, consentimiento informado por parte de los participantes al estudio.

## RESULTADOS

Se observa que la mayoría de los cuidadores eran mujeres entre los 41-60 años en su mayoría cónyuges, dedicadas al hogar que ocupan al menos 12 horas por día en el cuidado de sus familiares (Tabla 1).

En la medición de la sobrecarga global en los cuidadores, teniendo en cuenta los rangos establecidos por la escala Zarit de sobrecarga<sup>14</sup>, se encontró que el 70% de los cuidadores no presentaban sobrecarga, llama la atención que el 30% sentían sobrecarga que se encontraba entre intensa y ligera frente al cuidado de su familiar (Tabla 2).

Con relación a los ítems relacionados con la sobrecarga de cuidador se evidencia que no existe un compromiso en la dimensión física y social del cuidador, se observa autoeficacia para cuidar a su familiar. Llama la atención que la mayoría de los cuidadores destacan que casi

siempre el familiar lo considera como la única persona que lo puede cuidar, refieren temor por el futuro de su familiar, también señalan que algunas veces podrían cuidar mejor a su familiar y que no cuentan con suficientes ingresos para los gastos.

Tabla 1. Variables sociodemográficas

		Fr	Porcentaje
Género	Mujer	57	89
	Hombre	7	11
Edad	21-40 años	18	28
	41-60 años	27	42
	Mayor a 61 años	19	30
Escolaridad	Primaria	6	9
	Bachillerato	20	31
	Técnico	12	19
Ocupación	Universidad	26	41
	Hogar	18	28
	Empleado	28	44
Parentesco	Pensionado	8	13
	Independiente	10	15
	1-3 horas	7	11
Tiempo dedicado al cuidado	3-5 horas	7	11
	6-11 horas	17	26
	12 horas	33	52
Parentesco	Madre/padre	2	3
	Hermanos	1	2
	Cónyuge	32	50
Parentesco	Hijos	27	42
	Otros	2	3

Fuente: resultados del estudio.

Tabla 2. Nivel de sobrecarga global percibida en cuidadores.

Nivel de sobrecarga	Fr	Porcentaje
Ausencia	45	70
Ligera	7	11
Intensa	12	19
Total	64	100

Fuente: resultados del estudio.

## DISCUSIÓN

Los resultados muestran que la mayoría de cuidadores tienen ausencia de sobrecarga, este resultado coincide con lo señalado por Achury D et al<sup>15</sup>, donde afirman que esta situación puede estar determinada porque la mayoría de los pacientes que padecen enfermedades crónicas de parcial dependencia como lo es la falla cardíaca no presentan un deterioro severo de la capacidad funcio-

nal, el compromiso orgánico no es tan severo, permitiendo un mejor autocuidado y generando en el cuidador una menor carga, ya que pueden desarrollar la mayoría de actividades de la vida diaria de manera independiente, de la misma manera cuando los cuidadores tienen autoeficacia mayor se proponen objetivos y metas más altas, aspecto que favorece el desempeño de tareas con un nivel de complejidad superior, por ello suelen ser más constantes, comprometidos en comparación con aquellos que poseen un nivel de autoeficacia mínimo.

En investigaciones como la de Sultán S et al.,<sup>16</sup> se encontró que en la medida que no haya sobrecarga en el cuidador y éste experimente bienestar, su labor de cuidado será mejor y los resultados alcanzados por el paciente en la adherencia al tratamiento también serán mejores. Cabe resaltar que el 30% de los cuidadores de nuestro estudio percibían una sobrecarga entre ligera e intensa, estos resultados concuerdan con lo señalado por Rodríguez RM et al.,<sup>17</sup> Silva J et al.,<sup>18</sup> y Piñeiro I et al.,<sup>19</sup> quienes encontraron en sus investigaciones que aunque pocos cuidadores percibían un sobrecarga ligera e intensa, y en su mayoría ausente, su calidad de vida se veía comprometida, destacando menores puntuaciones en salud mental, salud general y vitalidad, lo que presenta un factor de riesgo para llegar a una sobrecarga intensa, la cual se asocia a una mayor morbilidad médica, psiquiátrica y social del cuidador, también es importante destacar que estas posibles consecuencias podrían estar asociadas a factores propios del cuidador, tales como horas dedicadas al cuidado del paciente, nivel de escolaridad y tiempo de cuidado.

La mayoría de cuidadores eran mujeres entre los 41-60 años en su mayoría cónyuges, características que coinciden con el estudio de Ávila-Toscano et al.<sup>20</sup> y de Torres-Avenida B et al.<sup>21</sup> donde muestran que la mayoría de cuidadoras son mujeres, ya que ésta tiene más disposición para asumir un rol de cuidado frente a la enfermedad, no solo de un cónyuge sino de cualquier sujeto dentro de su núcleo familiar, además el rol de cuidadora es asumido como una tarea impuesta y lleva consigo un compromiso moral determinado por el afecto que tiene al enfermo a diferencia del rol del cuidador que asume el hombre en la que en muchos casos es una opción.<sup>22</sup>

Otra variable sociodemográfica de interés que podría influir en la sobrecarga del cuidado es el tiempo de dedicación del cuidador a su familiar; en nuestro estudio la mayoría de cuidadores ocupaban al menos 12 horas por día en el cuidado de sus familiares, resultados similares a los encontrados por Ávila-Toscano J et al.<sup>20</sup> y Torres-Avenida B et al.<sup>21</sup> donde se evidencia que la mayoría de los cuidadores se encuentran frente al cuidado del hogar seguido a una ocupación dependiente, lo que indica que la mayoría de los cuidadores pone la salud y el cuidado del paciente por encima de su propio autocuidado, que en el futuro puede conllevar a una disminución de calidad de vida y aumento a la sobrecarga en el cuidador.

Frente a los ítems del nivel de sobrecarga en los cuidadores se observó que la mayoría señaló que frecuentemente el familiar lo considera como la única persona que lo puede cuidar, este resultado coincide con Torres-Pinto et al.,<sup>1</sup> donde el porcentaje de cuidadores familiares considerados como único cuidador era mayor y con Torres-Avenida et al.,<sup>21</sup> quien además de esto evidencia en su estudio que la probabilidad de que un único cuidador tuviera sobrecarga era el doble comparado con cuidadores que recibían ayuda.

Con respecto al ítem que predominó como frecuente fue el temor por el futuro de su familiar, esto debido a la aflicción y la angustia por el diagnóstico y tratamiento de sus seres queridos, similar a lo reportado en el estudio de Galvis-López et al.<sup>23</sup> Este aspecto emocional es un predictor importante en la severidad de la carga de un cuidador como lo afirma Romero et al.<sup>24</sup>

Otro ítem que llama la atención, es que los cuidadores refirieron que no cuentan con ingresos suficientes para cuidar a su familiar, aspecto que concuerda con lo señalado por Garre-Olmo J et al.<sup>25</sup> quien encontró que la falta de una remuneración económica por el trabajo que desempeñan como cuidador o un ingreso salarial por un trabajo fuera del cuidado incrementa más del doble el riesgo de tener sobrecarga en comparación a quienes reciben apoyo económico, convirtiéndose el apoyo económico para los cuidadores como un factor protector ante una posible sobrecarga.

Con los resultados alcanzados en este estudio, el profesional de Enfermería debe reconocer, no solo al paciente como sujeto de cuidado sino al cuidador, pues con el paso del tiempo y la progresión de la enfermedad, el cuidador entrega todo de sí mismo por su familiar comprometiendo su autocuidado, sus relaciones interpersonales, su tiempo y dinero, por tal motivo la identificación de los niveles de sobrecarga permitirá desarrollar intervenciones de cuidado que permitan reconocer la experiencia en el cuidado de su familiar, conocerse como cuidadores, priorizar su autocuidado, tomar decisiones más asertivas y fortalecer la comunicación al interior de su núcleo familiar, de manera que se pueda delegar y establecer papeles de cuidado entre los miembros de la familia para equilibrar la carga y garantizar el bienestar de los cuidadores.

## CONCLUSIONES

El presente artículo pudo evidenciar que la mayoría de los cuidadores no presentaban sobrecarga, resultado que puede estar determinado porque los pacientes con falla cardíaca son parcialmente dependientes de cuidado, por lo que ellos son capaces de realizar la mayoría de sus actividades de la vida diaria de manera independiente y su cuidador muchas veces cumple la función de supervisor en la adherencia del paciente al tratamiento farmacológico. Sin embargo, hay que tener en cuenta que la falla cardíaca es una enfermedad crónica que con el paso del tiempo puede empeorar, disminuyendo la

autonomía de los pacientes y requiriendo mayor cuidado de los cuidadores familiares y que esto podría aumentar el riesgo de presentar sobrecarga.

De acuerdo con los ítems relacionados con la sobrecarga del cuidador, se evidencia que no existe un compromiso en la dimensión física y social, se observa autoeficacia para cuidar a su familiar. Llama la atención, que la mayoría de los cuidadores destacan que casi siempre el familiar lo considera como la única persona que lo puede cuidar, refieren temor por el futuro de su familiar y no cuentan con suficientes ingresos para cuidar a su familiar.

Se logra concluir que la mayoría los cuidadores familiares entrevistados no perciben sobrecarga, a pesar de ello hay un porcentaje del 30% de ellos que manifiestan sobrecarga, entre ligera e intensa, lo que en otras palabras nos lleva a afirmar que la sobrecarga en el cuidador familiar de pacientes con falla cardíaca existe, puede exacerbarse, esto de acuerdo con la evolución de la patología, e incluso prevenirse, que es lo que desde enfermería buscamos con el trabajo interdisciplinario y disciplinario.

### Financiación

Pontificia Universidad Javeriana. Vicerrectoría de investigación. Convocatoria interna 2019. Semilleros de investigación.

### Limitaciones

El tamaño de la muestra y el tipo de muestreo no permite generalizar los resultados.

### Conflicto de Interés

Ninguno.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. [Torres-Pinto X, Carreño-Moreno S, Chaparro-Díaz L. Factores que influyen en la habilidad y sobrecarga del cuidador familiar del enfermo crónico. Rev Univ Ind Santander Salud. 2017; 49\(2\): 330-338.](#)
2. [Conceição A, Alvina dos Santos M, Dos Santos B, Monteiro da Cruz D. Autocuidado de los pacientes con insuficiencia cardíaca. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2015; 23\(4\): 578-86 <http://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.0288.2591>](#)
3. [Achury DM, Restrepo A, Torres NM, Buitrago AL, Neira NX, Devia P. Competencia de los cuidadores familiares para cuidar a los pacientes con falla cardíaca. Rev Cuid. 2017; 8\(3\): 1721-32. <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.v8i3.407>](#)
4. [DOS SANTOS, Wallison Pereira, et al. Sobrecarga de cuidadores idosos que cuidam de idosos dependentes. Revista Cuidarte, 2019; 10\(2\): 822-829.](#)
5. [Hernández N, Barragán J, Moreno C. Intervención de enfermería para el bienestar de cuidadores de personas en cuidado domiciliario. Rev Cuid. 2018; 9\(1\): 2045-58. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.v9i1.479>](#)
6. [Sánchez RT, Molina EM, Gómez-Ortega OR. Intervenciones de enfermería para disminuir la sobrecarga en cuidadores: un estudio piloto. Rev Cuid. 2016; 7\(1\): 1171-84. <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.v7i1.251>](#)
7. [Pablo R, Domínguez B, Peláez V, Rincón S, Orea A. Sobrecarga y autoeficacia percibida en cuidadores primarios informales de pacientes con insuficiencia cardíaca. Rev Clin Med Fam. 2019; 9\(3\): 152-158.](#)
8. [Herrera A, Flórez I, Romero E, Montalvo A. Soporte social a cuidadores familiares de personas con enfermedad crónica en Cartagena. 2012; 12\(3\):286-297. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/aqui/v12n3/v12n3a08.pdf>](#)
9. [Huete F, Pérez Z, Gutiérrez M, Herrero R. Sobrecarga del cuidador principal. Rev Enf CyL. 2010. 2\(1\): 59-69.](#)
10. [Blanco, Vanessa, et al. Síndrome de carga del cuidador y factores asociados en cuidadores familiares gallegos. Revista Española de Geriatría y Gerontología, 2019; 54\(1\):19-26.](#)
11. [Gusdal AK, Josefsson K, Thors Adolfsson E, Martin L. Registered Nurses' Perceptions about the Situation of Family Caregivers to Patients with Heart Failure. A Focus Group Interview Study. PloS one, 2016, 11\(8\): 1-35.](#)
12. [Santos WP, Freitas FBD, Sousa VAG, Oliveira AMD1, Santos JMMP, Gouveia BLA. Sobrecarga de cuidadores idosos que cuidam de idosos dependentes. Rev Cuid. 2019; 10\(2\): e607.](#)
13. [Carrascoa M, Domínguez-Panchón AI, Muñoz-Hermoso P, González-Fraile E, Ballesteros-Rodríguez J. Instrumentos para medir la sobrecarga en el cuidador informal del paciente con demencia. Rev Esp Geriatr Gerontol; 2013; 48\(6\) pp 276-284. <https://doi.org/10.1016/j.regg.2013.06.002>](#)
14. [Carrillo G., Sánchez B., Arias A. Validación de un instrumento para la evaluación de la competencia de cuidado en el hogar del cuidador familiar de una persona con enfermedad crónica. Investigación y Educación en Enfermería, Invest Educ Enferm. 2015; 33\(3\).](#)
15. [Achury, DM, Castaño Riaño, HM, Gómez Rubiano, LA, Guevara Rodríguez, NM. Calidad de vida de los cuidadores de pacientes con enfermedades crónicas con parcial dependencia. Investigación en Enfermería: Imagen y Desarrollo. 2011; 13\(1\):27-46.](#)
16. [Sultan S, Fatima S, Kanwal F. The extent of burden and wellbeing among caregivers of cardiac patients: perceived social support as mediator. Pak Heart J. 2018; 51 \(01\): 25-9.](#)
17. [Rodríguez-Medina, RM, Landeros-Pérez, ME. Sobrecarga del agente de cuidado dependiente y su relación con la dependencia funcional del adulto mayor. Enfermería Universitaria. 2014; 11\(3\):87-93.](#)

18. [Silva Fhon J, Gonzales Janampa J, Mas Huaman T, Marques Sueli, Partezani Rodrigues R. Av. enferm. 2016; 34\(3\) 251-258. http://dx.doi.org/10.15446/av.enferm.v34n3.58704.](http://dx.doi.org/10.15446/av.enferm.v34n3.58704)
19. [Piñeiro I, Rodríguez S, Albite A, Freire C, Ferradás M. Sobrecarga y salud percibida en cuidadores informales de pacientes con enfermedad mental. European Journal of Health Research. 2017 3\(3\): 185-196](http://dx.doi.org/10.1186/s12913-017-1851-9)
20. [Ávila-Toscano J, Vergara-Mercado M. Calidad de vida en cuidadores informales de personas con enfermedades crónicas. Aquichan. 2014; 14\(3\): 417-429. http://dx.doi.org/10.5294/aqui.2014.14.3.11.](http://dx.doi.org/10.5294/aqui.2014.14.3.11)
21. [Torres-Avendaño B, Agudelo-Cifuentes M, Pulgarin-Torres A y Berbesi-Fernández D. Factores asociados a la sobrecarga en el cuidador primario. Medellín, 2017. Univ. Salud. 2018; 20\(3\): 261-269. http://dx.doi.org/10.22267/rus.182003.130](http://dx.doi.org/10.22267/rus.182003.130)
22. [Vaquiro Rodríguez S, Stieповich J. Cuidado informal, un reto asumido por la mujer. Cienc Enferm. 2010; 16\(2\): 17-24. http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532010000200002.](http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532010000200002)
23. [Galvis-López C, Aponte-Garzón L, Pinzón-Rocha M. Percepción de la calidad de vida de cuidadores de pacientes asistentes en programa de crónicos. Villavicencio. Colombia. 2016; 16\(1\): 104-115.](http://dx.doi.org/10.15446/av.enferm.v34n3.58704)
24. [Romero e, Rodriguez J, Pereira B. Sobrecarga y calidad de vida percibida en cuidadores familiares de pacientes renales. Revista Cubana de Enfermería. 2015; 31\(4\):1-1.](http://dx.doi.org/10.1186/s12913-017-1851-9)
25. [Garre-Olmo J, Vilalta-Franch J, Calvo-Perxas L, Turró-Garriga O, Conde-Sala L, López-Pousa S. A path analysis of patient dependence and caregiver burden in Alzheimer's disease. International Psychogeriatrics. 2016; 28\(7\): 1133-41.](http://dx.doi.org/10.1186/s12913-017-1851-9)



## INVESTIGACIÓN

Disponible en:  
[www.revistamexicanadeenfermeriacardiologica.com.mx](http://www.revistamexicanadeenfermeriacardiologica.com.mx)

## NECESIDADES DE LOS FAMILIARES DEL PACIENTE CARDIÓPATA HOSPITALIZADO EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS CRÍTICOS.

### NEEDS OF THE RELATIVES OF THE CARDIAC PATIENT HOSPITALIZED IN A CRITICAL CARE UNIT.

<sup>1</sup>Julio César Cadena-Estrada, <sup>2</sup>Sandra Sonalí Olvera-Arreola, <sup>3</sup>Elsa Mendoza Gómez, <sup>4</sup>Estela Díaz Cortina.

<sup>1</sup>Maestro en Enfermería. Jefe del Departamento de Investigación en Enfermería del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez.

<sup>2</sup>Maestra en Enfermería. Directora de Enfermería del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez.

<sup>3</sup>Licenciada en Enfermería y Obstetricia. Jefe de servicio de Enfermería. Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez.

<sup>4</sup>Licenciada en Enfermería y Obstetricia. Supervisora de Enfermería. Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez.

Recibido el 28 de Septiembre de 2018 ; aceptado el 27 de Febrero de 2019

#### RESUMEN

**Introducción:** La hospitalización de un miembro de la familia en una Unidad de Cuidados Críticos (UCC) genera múltiples cambios que repercuten no sólo en la salud psicológica de los miembros, sino además, en la insatisfacción de sus necesidades físicas y sociales, sobre todo en el cuidador primario.

**Objetivo:** Describir las necesidades de los familiares del paciente cardíaco hospitalizado en la Unidad de Cuidados Críticos (UCC).

**Material y métodos:** Estudio descriptivo, prospectivo y transversal. Muestra por conveniencia n=96; incluyó, previo consentimiento informado, familiares responsables de un paciente hospitalizado en la unidad de UCC. Datos recolectados con instrumento validado: 10 ítems para demográficos, 30 distribuidos en 9 dimensiones con respuesta tipo Likert, dicotómica y analógica. Análisis descriptivo con frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central y de dispersión. **Resultados:** Prevalcieron mujeres casadas y con el rol de madre o esposa. Únicamente 49% consideró la sala de espera como cómoda y la utiliza >6hrs; pero 30.2% requieren de mayor número de visitas y 45.8% le agregaría sillones para descansar. Sólo 89.6% comprendió la información proporcionada por el equipo de salud y disminuye conforme pasan las horas o días, siendo menor la información proporcionada por enfermería. Es más accesible comunicarse con enfermería (87.5%), pero el 90.6% de los médicos se presenta por su nombre y cargo. El ruido y la falta de intimidad son los indicadores con menor puntaje.

**Conclusión:** Los familiares que tienen un paciente en la UCC necesitan principalmente de comunicación-información, antes de satisfacer necesidades físicas o de comodidad, y éstas deben ser consideradas en el plan de cuidados para prevenir trastornos como ansiedad, depresión e incertidumbre en el cuidador primario.

**Palabras clave:** Información, cuidadores, cuidados críticos, familia, evaluación de necesidades.

#### ABSTRACT

**Introduction:** The hospitalization of a family member in a Critical Care Unit (UCC) generates multiple changes that affect not only the psychological health of the members, but also the dissatisfaction of their physical and social needs, especially in the caregiver primary.

**Objective:** Describe the needs of the relatives of the hospitalized cardiac patient in the Critical Care Unit (UCC).

**Material and methods:** Descriptive, prospective and cross-sectional study. Sample for convenience n = 96; included, with prior informed consent, family members responsible for a hospitalized patient in the UCC unit. Data collected with a validated instrument: 10 items for demographics, 30 distributed in 9 dimensions with Likert, dichotomous and analog response. Descriptive analysis with frequencies, percentages, measures of central tendency and dispersion.

**Results:** Married women prevailed and with the role of mother or wife. Only 49% considered the waiting room as comfortable and use it > 6hrs; but 30.2% require more visits and 45.8% would add armchairs to rest. Only 89.6% understood the information provided by the health team and decreases as the hours or days pass, the information provided by the nurse being smaller. It is more accessible to communicate with

#### Dirección para correspondencia:

Julio César Cadena-Estrada

Juan Badiano Núm. 1, Col. Sección XVI, Del. Tlalpan, Código postal 14080, Ciudad de México. Tel. 55732911 Ext. 23300.

Correo electrónico: jccadena\_81@yahoo.com.mx, cadjul@cardiologia.org.mx

nurses (87.5%), but 90.6% of doctors present themselves by name and position. Noise and lack of privacy are the indicators with the lowest score.

**Conclusion:** Family members who have a patient at the UCC need primarily communication-information, before meeting physical or comfort needs, and these should be considered in the care plan to prevent disorders such as anxiety, depression and uncertainty in the primary caregiver.

**Key words:** Information, caregivers, critical care, family, needs assessment.

## INTRODUCCIÓN

Desde el inicio de la sintomatología hasta la confirmación del diagnóstico de una enfermedad crónica no transmisible, el paciente y la familia se ven involucrados en una serie de cambios profundos en sus estilos de vida, ya que no sólo afecta a una persona, sino a toda la estructura familiar, a tal grado que si antes de la presencia de la enfermedad existían problemas, estos van a acentuarse a tal grado que la familia puede desintegrarse, o bien, fortalecer los lazos de cada uno de sus miembros.<sup>1</sup>

Dependiendo de la gravedad de la enfermedad, la persona puede requerir de un tratamiento cada vez más especializado, llegando a necesitar de la atención en una Unidad de Cuidados Críticos (UCC). Éste es un lugar que por su simple nombre, la mayoría de los familiares lo relacionan con la muerte o el riesgo de morir, además de que el paciente será sometido a un aislamiento social y sin privacidad, por ser muy diferente de las otras unidades de hospitalización, y sobre todo del ambiente en el hogar, por tener un entorno agresivo y traumático donde es utilizado un sinnúmero de equipo biomédico para la monitorización continua de las constantes vitales.

Desde el momento del ingreso del paciente a la UCC se ocasiona a la familia diversos trastornos psicológicos y sociales que, en ocasiones, requieren de tratamiento especializado.<sup>1,2,3</sup> En este sentido, se ha observado en las instituciones de salud de México que los familiares precisan de un proceso de adaptación y afrontamiento, durante el cual pasan a convertirse también en sujetos de cuidado, debido a que presentan una gran variedad de cambios y necesidades pobremente satisfechas causando una situación traumática que genera sensaciones de angustia, tensión e incertidumbre por la amenaza constante de perder a su ser querido.

Ahora bien, según Bronfenbrenner, la familia es un sistema abierto que funciona a modo de unidad y donde todos sus miembros están íntimamente relacionados, de manera que cualquier efecto adverso que afecte a uno de ellos repercute de forma negativa sobre los demás, lo que da lugar a una situación de crisis y desestabilización.<sup>4</sup> Por otra parte, de acuerdo a los criterios del *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV)*, la hospitalización, los procedimientos médicos invasivos y la propia separación en una UCC son un estresor traumático o fuente de trastorno de ansiedad,

ya que somete a los miembros de una familia a una difícil situación que implica cambios de roles, el desplazamiento del hogar y el miedo a la muerte.<sup>5</sup> La familia se ve obligada a compaginar sus sentimientos de incertidumbre con la comprensión de explicaciones, la toma de decisiones difíciles, y en ocasiones, con la aceptación de lo inevitable, la muerte. Estos conflictos afectivos y emocionales pueden repercutir no solo en la salud psicológica de la familia, sino además, en la recuperación del paciente.<sup>3</sup>

De acuerdo a la evidencia los principales familiares de pacientes hospitalizados y que se encuentran en las salas de espera de las UCC son principalmente mujeres, es decir, si los pacientes son adultos quienes están a su lado son la esposa, la hija, la mamá o la hermana, mientras que si son niños, es la madre quien lo cuida, por lo menos entre el 52-72% de los casos; la mayoría tiene una edad productiva y reproductiva (31-45 años); educación básica hasta secundaria; son casados y están en la UCC principalmente por cursar un estatus postoperatorio, padecer infección de vías respiratorias o trauma múltiple.<sup>6-10</sup>

Las principales necesidades de los familiares son de comunicación, debido a que por lo menos para el 97% de los familiares es importante recibir información relacionado con el estado de salud o mejoría del paciente, quiere saber el por qué y para qué de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos, los resultados de estudios de laboratorio y gabinete, la evolución con el tratamiento establecido, quién lo atiende, los cambios imprevistos del estado de salud y el tratamiento más efectivo para su paciente.<sup>2</sup> Otra es de satisfacción, ya que Alves<sup>11</sup> identificó que casi todos los familiares tienen la necesidad de expresar sus pensamientos, preguntas y críticas de la atención recibida. Además, se ha encontrado que el 70% de los familiares necesitan un lugar donde alojarse, pocos cuentan con familiares cercanos al hospital para hacerlo, pero el 5% no tienen ni el lugar o los recursos para rentarlo. En cuanto al medio ambiente, el 35% no le pone interés, pero el resto necesita que le expliquen de forma clara y sin muchos términos técnicos cómo van a encontrar a su paciente durante la visita, la función y la causa del número de equipo biomédico que tiene, ya que refieren que les asusta y es un factor traumático que les produce ansiedad, estrés e incertidumbre.

Alves,<sup>11</sup> Soares<sup>12</sup> y Olano<sup>13</sup> identificaron que la mayoría de los familiares dejan en último término sus propias necesidades humanas, ya que además de estar preocupados de sus familiares hospitalizados, el 65% les inquieta sus otros hijos y sólo 5% les intranquiliza el estado financiero; pocos se preocupan por el baño, no consideran relevante tener teléfono en la habitación y la comodidad de la misma; asimismo, muchos refieren olvidar tomar alguno de los alimentos y muchos necesitan comunicar sus sentimientos y emociones.

Ante este contexto, es fundamental que el equipo de salud y en especial el profesional de enfermería esté preparado para establecer una relación de empatía y

confianza con el paciente y la familia, sin embargo, en México se ha encontrado poca evidencia que describa este fenómeno, y por lo tanto, ante este vacío en el conocimiento, el presente estudio tuvo la finalidad de describir las necesidades de los familiares de pacientes que se encuentran hospitalizados en las UCC.

La importancia de esta investigación radica en proporcionar un cuidado holístico e incluyente a la persona enferma y de su cuidador principal, por lo tanto, al conocer las principales necesidades de los familiares se pueden desarrollar estrategias que permitan al profesional de enfermería proporcionar un plan de atención a los miembros de la familia, teniendo en cuenta sus necesidades de cuidado, de esta forma se puede hacer partícipe en la fase de educación y potencializar la capacidad de la familia para reorganizar su estructura y funcionalidad para cubrir las necesidades básicas.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio no experimental, descriptivo, prospectivo y transversal de las necesidades de los familiares de pacientes hospitalizados en la UCC. Para fines de este estudio se consideró como necesidad de los familiares a toda aquella sensación de falta o carencia de algo, propia del ser humano, jerarquizable y que permite mantener una interrelación entre el cuerpo-mente de cada ser vivo, pero deben ser satisfechas para conservar su integridad e identidad como organismo.

La muestra no probabilística seleccionada por conveniencia estuvo constituido por  $n=96$  familiares de pacientes hospitalizados en la UCC (Unidad Coronaria y Unidad de Cuidados Postquirúrgicos e intermedios de adultos y pediátricos); incluyó a aquellos que fungían como cuidador primario, ambos sexos, que tenía un paciente adulto o pediátrico hospitalizado, en la unidad de cuidados críticos, eran los responsables principales que recibían el informe médico y decidieron participar libre y voluntariamente en el estudio previo consentimiento informado; y se eliminaron aquellos instrumentos contestados en menos del 95%.

Para la recolección de datos se utilizó la encuesta diseñada y validada por Llamas-Sánchez en España,<sup>3</sup> la cual consta de 10 ítems para datos sociodemográficos y 30 ítems para las dimensiones de *información, el trato de los diferentes profesionales sanitarios, el régimen de las visitas, la accesibilidad a los diferentes profesionales fuera del momento de la información, la identificación de los profesionales, y su satisfacción global con la atención recibida*; la escala de respuesta era abierta, dicotómica, tipo Likert y análoga de 0 a 10 puntos.

Con la finalidad de mantener la validez interna, la recolección de los datos fue realizado por los propios investigadores estandarizando el procedimiento: 1) De lunes a viernes se procedió a revisar la programación de pacientes hospitalizados en las UCC. 2) El investigador procedió a seleccionar a los posibles participantes y aquellos que cumplieron con los criterios de selección fueron

visitados en la sala de espera para invitarlos a participar en el estudio y aquellos que aceptaron firmaron un consentimiento informado. 3) Se procedió a orientar a los participantes seleccionados acerca de la manera cómo contestar el instrumento, para lo cual se les dio el tiempo suficiente resolviéndoles sus dudas. 4) Una vez contestado el instrumento se procedió a resolver dudas del familiar y se les agradeció su participación.

Una vez recolectados los datos se procesaron en el programa estadístico para las ciencias sociales (SPSS por sus siglas en inglés) versión 17 para Windows a través de frecuencias y porcentajes para variables cualitativas (sexo, ocupación, estado civil, grado académico, lugar de residencia, parentesco, familiares hospitalizados previamente, convivencia con el paciente), medidas de tendencia central y de dispersión para variables cuantitativas (edad del familiar, edad del paciente).

Considerando las normas y leyes nacionales e internacionales en materia de investigación,<sup>14-17</sup> este estudio se consideró sin riesgo debido a que no se realizaron modificaciones fisiológicas que pusieran en riesgo la vida y salud del participante en el estudio. Los investigadores recolectaron los datos con la previa autorización y aprobación del comité de investigación con el folio **DI/CE/09/2014** y se comprometieron a resguardar los datos recolectados previo consentimiento informado durante el tiempo que fuera necesario.

## RESULTADOS

De acuerdo a los datos sociodemográficos de la población de estudio, se observó que prevalecen las mujeres (72.9%); en cuanto a la ocupación, se dedicaban al hogar (39.6%), al comercio (15.6%) o eran empleados (15.5%); la mayoría estaban casados o vivían en unión libre con el paciente (71.9%) o eran soltero/as (22.9%); pero el 43.8% tenía una preparación académica básica, es decir, hasta secundaria.

El 45.8% de los familiares tenían como parentesco con el paciente hospitalizado ser el hijo/a, 19.8% era su esposo o esposa y 17.7% era su mamá o papá, y por lo menos el 79.2% convivía directamente con el paciente en su casa. Cabe mencionar que más de la mitad ya había tenido en otras ocasiones a un familiar en una unidad de cuidados críticos (61.5%).

La edad del familiar que participó en el estudio oscilaba entre los 17 y 73 años con un promedio de  $41.58 \pm 12.26$  años, por arriba del cuartil 75 se encontraban aquellos con más de 48 años. Por otra parte, el promedio de edad del paciente era de 50.65 años con un intervalo de 3 meses hasta 89 años y una mediana de 57 años.

Desde la perspectiva de los familiares, el 41.7% utiliza *la sala de espera* (cuadro I) por más de 6hrs y el 34.4% de 1-3 hrs al día, por lo que consideran que es cómoda (49%), pero para el 33.3% es incómoda, a tal grado que añadirían algo para hacerla más confortable (71.9%). Durante los primeros días de estancia del paciente en la

UCC, el 24% de los familiares había necesitado de otros profesionales; mientras que un poco más de la mitad le fue fácil localizar otros servicios o departamentos (cafetería, capilla, sala de información, unidad de cuidados intensivos, radiología, etcétera).

En relación a las normas de visita, el 52.1% consideró el tiempo de cada una como adecuado, pero para el 44.8% es corto o muy corto; el número de visitas eran suficientes (67.7%) a tal grado que la mayoría no cambiaría el horario del turno matutino (79.2%) ni el turno vespertino (77.1%) (cuadro II).

Al momento del ingreso del paciente a la UCC, la mayoría de los familiares comprendió la *información* que le dio el personal de salud (89.6%) lo que les produjo cierta tranquilidad (90.6%). Sin embargo, sólo el 82.3% la recibió del personal de enfermería. Conforme las horas o los días de hospitalización transcurridos, sólo el 74% de los familiares fueron informados de los cuidados que recibía su paciente, el 50% dijo que siempre y el 27.1% casi siempre entendía correctamente lo que le dijo el médico respecto a la evolución clínica, pero llama la atención que a veces cambia la información en función del profesional que le atiende (34.4%) y sólo el 66.7% le han notificado cuando a su familiar se le ha realizado alguna exploración o estudio fuera del servicio donde se encontraba en ese momento (cuadro III).

En relación a la *accesibilidad*, el 87.5% le resultó fácil hablar con el personal de enfermería cuando tiene alguna duda o problema, pero sólo 67.7% lo pudo hacer con el médico, sobre todo fuera del horario en el cual se da, desde a veces hasta siempre. El 90.6% del personal médico que atiende al paciente de cada participante, se ha presentado con el cuidador por su nombre y cargo, mientras que el personal de Enfermería sólo lo realizó el 83.3% (cuadro IV).

De acuerdo al *entorno de cuidados*, el familiar considera que durante el tiempo que ha estado su paciente hospitalizado en la UCC, los cuidados ( $9.50 \pm 1.29$ ) y la comodidad ( $9.19 \pm 1.82$ ) son los factores mejor valorados, pero el ruido ( $8.39 \pm 2.26$ ) y la intimidad ( $8.90 \pm 2.12$ ) son aquellos que califican con menor puntaje. Finalmente, los familiares se consideran *satisfechos* con la atención recibida al calificarla dentro de una escala de 0 a 10 en  $9.46 \pm 0.87$ , a pesar de esto, perciben un mejor trato del personal de enfermería ( $9.44 \pm 0.86$ ) y del médico ( $9.27 \pm 1.29$ ), pero el personal de trabajo social tenía puntajes menores ( $8.90 \pm 1.70$ ).

## DISCUSIÓN

Diversos estudios han descrito que los principales cuidadores primarios de los pacientes que se encuentran hospitalizados, son un familiar directo, generalmente una mujer en edad reproductiva y productiva, si el paciente es adulto suele ser su esposa o hija, pero si es un niño, es la madre quien está más involucrada; en la mayoría de los casos conviven en la misma casa y su preparación académica es básica.<sup>2,11,12,18</sup> Estos datos coinciden

con lo encontrado en este estudio, posiblemente esto se debe a que la mujer, sobre todo latina, desempeña diferentes roles en el hogar y en el área laboral, inclusive el contexto socio-cultural influye de forma directa al anteponer a sus necesidades personales a los miembros de su familia; sin embargo, parece ser que la responsabilidad sigue recayendo sólo en una persona y si no cuenta con una amplia red de apoyo social para compartir el cuidado, tarde o temprano se presentará la sobrecarga en el cuidador familiar poniéndose en riesgo la estructura y funcionalidad de la familia.

De acuerdo a la evidencia, los familiares perciben como necesidades de menor importancia aquellas que contribuyen a que se sienta más cómoda,<sup>19</sup> no obstante, quienes se toman el tiempo de valorarlas, consideran que las salas de espera son un lugar pequeño, frío, sucio, confuso, aterrador y donde se debe estar alerta o no estar.<sup>20,21</sup> Además, señalan que estas estancias son incómodas y poco íntimas.<sup>22</sup> En nuestro estudio se encontró un fenómeno muy parecido, donde un tercio de los participantes la considera incómoda y permanecen por más de 6 hrs en la sala de espera, y por lo tanto, le agregarían o la modificarían para hacerla más confortable con sillones, teléfonos, máquinas con bebidas y alimentos, e inclusive, una toma de corriente eléctrica. Si bien, ante una crisis como la enfermedad tiene mayor prioridad la vida, la salud y la integridad del paciente hospitalizado, es importante que el equipo de salud considere los pequeños detalles en las salas de espera que fomenten la comodidad de las familias en situaciones de vulnerabilidad y comiencen a aliviar el sufrimiento, de esta manera se contribuye al verdadero cuidado holístico al considerar a su familia como parte de su red social del paciente.

Por otra parte, en nuestro estudio se encontró que por lo menos 3 de cada 10 familiares consideran que el número de visitas son pocas y necesitan más tiempo para permanecer con sus pacientes. Estos resultados concuerdan con lo reportado por Llamas-Sánchez en España.<sup>3</sup> Por lo tanto, la misma enfermedad de un ser querido que trae consigo un sin número de cambios en los roles o funciones dentro de la familia, también genera cambios en las relaciones y responsabilidades de cada uno de los miembros. Esta situación puede requerir del apoyo de otras personas de su red de apoyo social (familiares, amigos, compañeros de trabajo, vecinos, entre otros),<sup>23</sup> ya que al estar cerca del ser querido y verlo con regularidad, o incluso estar continuamente a su lado, es importante para el entorno social,<sup>24-27</sup> especialmente para las mujeres, al ser éstas casi siempre las encargadas de la salud del resto de sus miembros.

Probablemente, por este motivo lleva a los familiares a expresar su disconformidad con la duración y el horario de visitas de las UCC y a manifestar su deseo de unos horarios más flexibles que les ayude a sentirse que pueden apoyar o participar en el cuidado directo de su ser querido, podría disminuir el nivel de ansiedad, incertidumbre y estrés, tal y como lo refiere Rodríguez.<sup>22</sup> Sin embargo, es necesario ser cautelosos, ya que una visi-

ta prolongada puede ocasionar que el familiar deje de satisfacer sus propias necesidades. Ahora bien, muchos pacientes aún tienen hijos pequeños que no ven durante la estancia hospitalaria y les crea incertidumbre, y muchas normas del pase de visita limitan a los niños por el posible riesgo de una infección y/o un efecto psicológico o traumático, pero existe evidencia del paradigma naturalista donde se ha encontrado que los pacientes lo perciben como un empuje de esperanza para la pronta recuperación.<sup>19</sup>

Estudios realizados por Pardavila<sup>19</sup> Hidalgo,<sup>28</sup> Plakas,<sup>29</sup> Verhaeghe,<sup>30</sup> Blanca-Gutiérrez,<sup>31</sup> y Fernandes<sup>32</sup> han señalado que la información y la comunicación son la mayor necesidad de las familias, tanto de pacientes adultos como de los niños. Estos datos concuerdan con lo encontrado en nuestro estudio, pero con la diferencia que la mayoría comprendió la información, no obstante, el profesional de enfermería no siempre explicó o informó los cuidados que requirió su paciente y el médico no siempre les comunicó la necesidad de un estudio fuera de la UCC. Es evidente la gran importancia que tiene la información y la comunicación clara, efectiva, oportuna y veraz del equipo de salud, y sobre todo del profesional de enfermería dentro del entorno hospitalario, ya que el desconocimiento de la familia sobre la enfermedad, el tratamiento, el pronóstico y la evolución del paciente, produce ansiedad, estrés, incertidumbre y en muchas de las ocasiones crisis de la familia en su conjunto. Por lo tanto, es fundamental explicarles sobre el estado de salud de su ser querido, pero también sobre lo que está ocurriendo alrededor de él, que la información médica y de enfermería sean complementarias y que exista una adecuada coordinación, de lo contrario buscarán explicaciones de manera informal, en los pasillos o llamando por teléfono a la unidad.

En nuestro estudio llama la atención que los familiares evalúan satisfactoriamente el trato, los cuidados, la comodidad y la atención recibida; no obstante, hay áreas de oportunidad como el respeto a la intimidad y el control del ruido en el ambiente. Por otra parte, aun cuando las enfermeras son el profesional de salud que está el mayor tiempo con el paciente, no siempre se comunica con el familiar presentándose por su nombre y cargo y el grupo médico no siempre es accesible a la comunicación fuera del horario de informes. Consecuentemente, es necesario desarrollar estrategias que modifiquen estos puntos rojos, ya que si la hospitalización por sí misma es un evento que es percibido como una amenaza que genera sentimientos de inseguridad, culpa, pérdida de control, autonomía y cambios socioeconómicos; la información sistematizada y las orientaciones de enfermeras competentes y expertas sobre cómo participar en el cuidado de su paciente apoyando al equipo de salud durante la hospitalización, podría mejorar el desarrollo de conocimientos y habilidades para dar continuidad a los cuidados en el contexto del hogar después de que los pacientes son dados de alta,<sup>17</sup> inclusive la UCC podría ser menos hostil para los pacientes y sus familiares.<sup>33</sup>

## CONCLUSIÓN

Considerando los resultados de este estudio se puede concluir que la principal necesidad de los familiares de los pacientes que se encuentran hospitalizados en la UCC, está relacionada con la información y comunicación del equipo de salud, no obstante, es importante desarrollar estrategias de mejora como equipo multidisciplinario para hacer una sala de espera más confortable, con elementos que les permita satisfacer necesidades básicas como la alimentación e hidratación, inclusive, con elementos para mantener una comunicación estrecha con los demás miembros de la familia, tales como más teléfonos públicos, o bien, tomas de corriente eléctrica para mantener su equipo móvil funcionando.

Por otra parte, es fundamental que cada miembro del equipo de salud mantenga una comunicación efectiva, clara y accesible para resolver dudas de los familiares, ya que está visto que puede ser el primer eslabón para solucionar problemas de ansiedad, incertidumbre, miedo, temor e inclusive de insatisfacción con la atención recibida.

**Cuadro I.** Valoración de la sala de espera desde la perspectiva de los familiares de pacientes hospitalizados en Unidades de cuidados intensivos e intermedios postquirúrgicos, unidad coronaria y unidad de cuidados intermedios pediátricos.

<i>Valoración de la sala de espera</i>	<i>Total N=96 Fr (%)</i>
<i>¿Utiliza con frecuencia la sala de espera para los familiares de los enfermos ingresados en este servicio?</i>	
<i>Nunca</i>	<i>9 (9.3)</i>
<i>De 1 a 3 hrs</i>	<i>33 (34.4)</i>
<i>De 4 a 6 hrs</i>	<i>14 (14.6)</i>
<i>Más de 6 hrs</i>	<i>40 (41.7)</i>
<i>¿Cómo calificaría la sala de espera?</i>	
<i>Muy incómoda</i>	<i>12 (12.5)</i>
<i>Incómoda</i>	<i>32 (33.3)</i>
<i>Cómoda</i>	<i>47 (49)</i>
<i>Muy cómoda</i>	<i>5 (5.2)</i>
<i>En cuanto al equipamiento de dicha sala, ¿Añadiría algo para hacerla más confortable?</i>	
<i>No</i>	<i>27 (28.1)</i>
<i>Sí</i>	<i>69 (71.9)</i>

**Cuadro II.** Normas de visita de los familiares de pacientes hospitalizados en Unidades de cuidados intensivos e intermedios postquirúrgicos, unidad coronaria y unidad de cuidados intermedios pediátricos

<i>Dimensión Normas de visita</i>	<i>Total N=96 Fr (%)</i>
<i>El tiempo de cada visita a su familiar lo considera:</i>	
<i>Muy corto</i>	15 (15.6)
<i>Corto</i>	28 (29.2)
<i>Adecuado</i>	50 (52.1)
<i>Largo</i>	3 (3.1)
<i>Muy largo</i>	-
<i>El número de visitas existentes al día lo considera:</i>	
<i>Muy pocas</i>	8 (8.3)
<i>Pocas</i>	21 (21.9)
<i>Suficientes</i>	65 (67.7)
<i>Muchas</i>	1 (1)
<i>Demasiadas</i>	1 (1)
<i>De las dos visitas que existen actualmente ¿Cambiaría el horario de alguna de ellas?</i>	
<i>De la mañana</i>	
<i>No</i>	76 (79.2)
<i>Sí</i>	20 (20.8)
<i>De la tarde</i>	
<i>No contestó</i>	1 (1)
<i>No</i>	74 (77.1)
<i>Sí</i>	21 (21.9)

**Cuadro III.** Información de los familiares de pacientes hospitalizados en unidades de cuidados intensivos e intermedios postquirúrgicos, unidad coronaria y unidad de cuidados intermedios pediátricos.

<i>Dimensión Información</i>	<i>Total N=96 Fr (%)</i>
<i>¿Comprendió la información que se le dio cuando ingresó su familiar?</i>	
<i>No</i>	10 (10.4)
<i>Sí</i>	86 (89.6)
<i>¿Se quedó más tranquilo cuando le dieron la información sobre su familiar en un primer momento del ingreso?</i>	
<i>No</i>	9 (9.4)
<i>Sí</i>	87 (90.6)
<i>Cuando ingresó su familiar ¿Recibió por parte del personal de enfermería la información que necesitaba?</i>	
<i>No</i>	17 (17.7)
<i>Sí</i>	79 (82.3)
<i>¿Estaban informados diariamente de los cuidados que recibía su familiar por parte de enfermería?</i>	
<i>No</i>	25 (26)
<i>Sí</i>	71 (74)
<i>¿Entiende correctamente lo que le dice el médico respecto a la evolución de su familiar?</i>	
<i>Nunca</i>	3 (3.1)
<i>Casi nunca</i>	0
<i>A veces</i>	19 (19.8)
<i>Casi siempre</i>	26 (27.1)
<i>Siempre</i>	48 (50)
<i>¿Cambia la información recibida en función del médico que le atiende?</i>	
<i>Nunca</i>	33 (34.4)
<i>Casi nunca</i>	21 (21.9)
<i>A veces</i>	33 (34.4)
<i>Casi siempre</i>	3 (3.1)
<i>Siempre</i>	6 (6.3)
<i>¿Le han informado cuando a su familiar se le ha realizado alguna exploración fuera del servicio donde se encuentra ahora?</i>	
<i>No</i>	26 (27.1)
<i>A veces</i>	6 (6.3)
<i>Sí</i>	64 (66.7)

**Cuadro IV.** Accesibilidad de los familiares de pacientes hospitalizados en unidades de cuidados intensivos e intermedios postquirúrgicos, unidad coronaria y unidad de cuidados intermedios pediátricos.

<b>Dimensión Accesibilidad</b>	<b>Total N=96 Fr (%)</b>
<b>¿Le resulta fácil hablar con el personal de enfermería cuando tiene alguna duda o problema?</b>	
<b>No contestó</b>	
No	12 (12.5)
A veces	18 (18.7)
Sí	66 (68.8)
<b>¿Le resultó fácil hablar con el médico fuera del horario de información?</b>	
Nunca	17 (17.7)
Casi nunca	14 (14.6)
A veces	27 (28.1)
Casi siempre	15 (15.6)
Siempre	23 (24)

### Financiamiento

Ninguno.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Maruiti MR, Galdeano LE, Farah OGD. Anxiety and depressions in relatives of patients admitted in intensive care unit. *Acta Paul Enferm* 2008; 21(4): 636-42.
2. Soto CE, Parra DDF, Rojas CMP. Identificación de las necesidades de los familiares con pacientes en las unidades de cuidado intensivo adulto, coronario y pediátrico del Hospital Federico Lleras Acosta sede Francia durante los meses de febrero a mayo de 2010.
3. Llamas-Sánchez F, Flores-Cordón J, Acosta-Mosquera ME, González-Vázquez J, Albar-Marín MJ, Macías-Rodríguez C. Necesidades de los familiares en una Unidad de Cuidados Críticos. *Enferm Intensiva*. 2009; 20(2): 50-7.
4. Bronfenbrenner U. *The ecology of human development*. Cambridge MA: Harvard University Press; 1979.
5. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 5ta ed. Arlington (USA): American Psychiatric Association; 2013.
6. Siles GJ, Solano RC. Estructuras sociales, división sexual del trabajo y enfoques metodológicos. La estructura familiar y la función socio-sanitaria de la mujer. *Invest Educ Enferm*. 2007; 25(1): 66-73.

7. De la Cuesta BC. El cuidador familiar: una revisión crítica. *Invest Educ Enferm*. 2009; 27(1): 96-102.
8. Larrañaga I, Valderrama MJ, Martín U, Begiristain JM, Bacigalupe A, Arregi B. Mujeres y Hombres ante el cuidado informal: diferencias en los significados y las estrategias. *Rev Fac Nac Salud Pública*. Medellín Colombia. 2009; 27(1): 50-55
9. Isla PP. El cuidado familiar. Una revisión sobre la necesidad del cuidado doméstico y sus repercusiones en la familia. *Cultura de los cuidados*. 2000; 4(7-8): 187-97.
10. Uribe MT, Muñoz C, Restrepo J. Percepción familiar del paciente crítico cardiovascular. *Invest Educ Enferm* 2004; 22(2): 50-61
11. Alves MVMFF, Cordeiro JG, Luppi CHP, MJT Nitsche MJT, Olbrich SRLR. Experience of family members as a result of children's hospitalization at the Intensive Care Unit. *Invest Educ Enferm*. 2013;31(2): 191-200.
12. Soares LO, Santos RF, Gasparino RC. Necesidades de familiares de pacientes internados em unidade de terapia intensiva neonatal. *Texto Contexto Enferm*, Florianópolis, 2010 Out-Dez; 19(4): 644-50.
13. Olano M, Vivar CG. Instrumentos para la valoración de las necesidades de los familiares de pacientes ingresados en cuidados intensivos: una revisión sistemática. *An. Sist. Sanit. Navar*. 2012; 35 (1): 53-67.
14. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Ley General de Salud. [Internet]. México: Diario Oficial de la Federación: 2012. [consultado 15 enero 2013]. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compil/rlgsmis.html>
15. Complete transcript 01 the Nuremberg Medical Trial: United States v. Karl Brandt et al. En: Colomer MF, Pastor GLM. ¿Vigencia del Código de Nüremberg después de cincuenta años? *Cuad Bioética* [Internet]. ene-mar 1999; IX(37):103-12. Disponible en: <http://aebioetica.org/revistas/1999/1/37/07-2-bioetica-37.pdf>
16. Comisión Interinstitucional de Enfermería. Código de ética para las enfermeras y enfermeros de México. México: Secretaría de Salud; 2001.
17. Diario Oficial de la Federación. NORMA Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, Que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos. Disponible en: <http://goo.gl/JrtyEh>
18. Santos TD, Aquino ACO, Chibante CLP, Espíritu Santo FH. The nursing team and the family member accompanying adult patients in the hospital context. An exploratory study. *Inv Educ Enferm*. 2013; 31(2): 218-5.
19. Pardavila BMI, Vivar CG. Necesidades de la familia en las unidades de cuidados intensivos. Revisión de la literatura. *Enferm Intensiva*. 2012; 23(2): 51-67.

20. [Karlsson C, Tisell A, Engström A, Andershed B. Family members' satisfaction with critical care: a pilot study. Nurs Crit Care. 2011; 15:11-8.](#)
21. [Kutash M, Northrop L. Family members' experiences of the intensive care unit waiting room. J Adv Nurs. 2007; 60:384-8.](#)
22. [Rodríguez MC, Rodríguez F, Roncero Á, Morgado MI, Bannik LJ, Flores LJ, et al. Implicación familiar en los cuidados del paciente crítico. Enferm Intensiva. 2003; 14: 88-96.](#)
23. [Linnarsson JR, Bubini J, Perseus KI. Review: a meta-synthesis of qualitative research into needs and experiences of significant others to critically ill or injured patients. J Clin Nurs. 2010; 19: 3102-11.](#)
24. [Verhaeghe S, Defloor T, Van Zuuren F, Duijnste M, Grypdonck M. The needs and experiences of family members of adult patients in an intensive care unit: a review of the literature. J Clin Nurs. 2005; 14: 501-9.](#)
25. [Álvarez GF, Kirby AS. The perspective of families of the critically ill patient: their needs. Curr Opin Crit Care. 2006; 12: 614-8.](#)
26. [Blanca-Gutiérrez JJ, Blanco-Alvariño AM, Luque-Pérez M, Ramírez-Pérez MA. Experiencias, percepciones y necesidades en la UCI: Revisión sistemática de estudios cualitativos. Enfermería global. 2008; 12:1-14.](#)
27. [Lee LKY, Lau YL. Immediate needs of adult family members of adult intensive care patients in Hong Kong. J Clin Nurs. 2003; 12: 490-500.](#)
28. [Hidalgo I, Vélez Y, Pueyo E. Qué es importante para los familiares de los pacientes de una Unidad de Cuidados Intensivos. Enferm Intensiva. 2007; 18:106--14.](#)
29. [Plakas S, Cant B, Taket A. The experiences of families of critically ill patients in Greece: A social constructionist grounded theory study. Intensive Crit Care Nurs. 2009; 25: 10-20.](#)
30. [Verhaeghe S, Defloor T, Van Zuuren F, Duijnste M, Grypdonck M. The needs and experiences of family members of adult patients in an intensive care unit: a review of the literature. J Clin Nurs. 2005; 14: 501-9.](#)
31. [Blanca-Gutiérrez JJ, Blanco-Alvariño AM, Luque-Pérez M, Ramírez-Pérez MA. Experiencias, percepciones y necesidades en la UCI: Revisión sistemática de estudios cualitativos. Enfermería global. 2008; 12: 1-14.](#)
32. [Fernandes CS, Angelo M. Family caregivers: what do they need? An integrative review. Rev Esc Enferm USP. 2016; 50\(4\): 672-8.](#)
33. [Simoni RCM, Silva MJP. The impact of the visit of nursing on the necessities of the host families of ICU. Rev Esc Enferm USP. 2012; 46 \(Esp\): 65-70.](#)



## REVISIÓN

Disponible en:

www.revistamexicanadeenfermeriacardiologica.com.mx

## INTERVENCIONES DEL PROFESIONAL DE LA SALUD EN UNA MUJER CON CARDIOPATÍA ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DEL EMBARAZO. HEALTHCARE INTERVENTIONS IN A WOMAN WITH CONGENITAL HEART DEFECTS BEFORE, DURING AND AFTER PREGNANCY.

<sup>1</sup>Arely Pérez-García, <sup>2</sup>Julio César Cadena-Estrada.

<sup>1</sup>Licenciada en Enfermería y Obstetricia. Departamento de Investigación de Enfermería del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez.

<sup>2</sup>Maestro en Enfermería. Jefe del Departamento de Investigación en Enfermería del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez.

Recibido el 18 de Diciembre de 2018 ; aceptado el 01 de Febrero de 2019

## RESUMEN

**Introducción:** La cardiopatía congénita se presenta en 9 de cada 1,000 nacimientos, de esta población el 90% sobrevive hasta la edad fértil y la mitad son mujeres, es de esperar que con enfermedad cardíaca tengan los mismos deseos de un embarazo al igual que si no tuvieran alguna enfermedad; sin embargo, el estrés hemodinámico al que se exponen puede comprometer la vida materno-fetal.

**Objetivo:** Describir las intervenciones del profesional de la salud en una mujer con cardiopatía antes, durante y después del embarazo.

**Metodología:** Revisión sistematizada con metodología integradora. Pasos de la enfermería basada en la evidencia: pregunta clínica: ¿Cuáles son las intervenciones del profesional de la salud en una mujer con cardiopatía antes, durante y después del embarazo?; descriptores en ciencias de la salud: embarazo y cardiopatías en español, inglés y portugués; búsqueda de la evidencia científica (Biblioteca UNAM, SciELO, LILACS, PubMed, CUIDEN), artículos en texto completo publicados del 1 de enero de 2013 a 6 de abril de 2018; lectura y evaluación de la evidencia científica con tabla de evidencia; y análisis de contenido a profundidad para la integración de la evidencia.

**Resultados:** se encontraron 109 artículos que cumplieron con los criterios de inclusión. Prevalcieron los estudios con nivel de evidencia observacionales, descriptivos IV C, publicados en Estados Unidos en inglés en el área médica. Se identificaron 6 dimensiones: consejería genética y sexual, evaluación preconcepcional, enseñanza de autocuidado, manejo de la mujer con cardiopatía en el embarazo, elección de la resolución o tipo de parto, calidad de vida.

## Dirección de correspondencia

Arely Pérez García.

Juan Badiano N°. 1, Colonia Sección XVI, Delegación Tlalpan, CP. 14080, Ciudad de México. Teléfono: 55732911, ext. 23300.

Correo electrónico: [arypogo2008@gmail.com](mailto:arypogo2008@gmail.com)

**Conclusiones:** Un adecuado asesoramiento previo a la concepción, así como cuidados especializados por un equipo multidisciplinario durante el embarazo, parto y puerperio permite incrementar la esperanza y calidad de vida materno-fetal y el rompimiento de las limitantes de las mujeres que desean la autorrealización mediante la procreación.

**Palabras clave:** Embarazo, cardiopatías, atención de enfermería.

## ABSTRACT

**Introduction:** Congenital heart defects occurs in 9 out of every 1'000 births, of this population 90% survive until fertile age and half are women, it is expected that women with congenital heart defects have the same pregnancy expectations as well as if they did not have any disease, however the hemodynamic stress they are exposed to can compromise maternal-fetal life.

**Objective:** To describe the healthcare interventions in a woman with congenital heart defects before, during and after pregnancy.

**Methodology:** Systematized review with integrative methodology. Steps of evidence-based nursing: clinical question: Which are the healthcare interventions in a woman with congenital heart defects before, during and after pregnancy?; Health Sciences Descriptors: pregnancy and heart defects in Spanish, English and Portuguese; searching for scientific evidence (UNAM Library, SciELO, LILACS, PubMed, CUIDEN), full-text articles published from January 1, 2013 to April 6, 2018; reading and evaluation of scientific evidence with evidence table; and content analysis for the integration of evidence.

**Results:** 109 articles that met the inclusion criteria were found. Studies with observational level of evidence, descriptive IV/C, published in the United States in English in the medical area prevailed. Six dimensions were identified: genetic and sexual counseling, preconception evaluation, self-care teaching,

management of women with heart disease in pregnancy, choice of resolution or type of delivery, quality of life.

**Conclusions:** Adequate advice prior to conception, as well as specialized care by a multidisciplinary team during pregnancy, childbirth and the puerperium allows to increase the hope and quality of maternal-fetal life and the breaking of the limitations of women who want self-realization through procreation.

**Key words:** Pregnancy, heart diseases, nursing care.

## INTRODUCCIÓN

La cardiopatía congénita es la anomalía más común en el nacimiento con una prevalencia de 9 de cada 1000 nacimientos en el mundo.<sup>1</sup> Los avances médicos han permitido que el 90% de las personas con cardiopatía sobreviva a la edad fértil y por ende el número de mujeres cardiopatas que desean embarazarse o que están embarazadas aumenta día a día.<sup>2</sup> Sin embargo, la enfermedad cardíaca es la principal causa indirecta de mortalidad materna, ya que incrementa los riesgos obstétrico-fetales y el posparto.<sup>3</sup> Las complicaciones se relacionan estrechamente con el aumento de eventos tromboembólicos, arritmias e insuficiencia cardíaca en la madre,<sup>4</sup> información deficiente sobre riesgos de la concepción, ausencia de consejería sexual y reproductiva y seguimiento inadecuado durante y posterior al embarazo.<sup>5</sup>

La Asociación Americana del Corazón establece que toda mujer en edad reproductiva con cardiopatía debe de recibir consejería a cerca del embarazo para su autocuidado.<sup>6</sup> Para ello el personal de salud debe de estar preparado para brindar asesoría y buscar oportunidades para la concepción y no solo limitar el desarrollo personal de la mujer que desea un embarazo. Ya que la mayoría de las veces, las mujeres se encuentran sin elección y manifiestan sentimientos de no tener posibilidad de decisión sobre su propio cuerpo, lo que limita en la mayoría de las veces las relaciones y comunicación médico-enfermera-paciente.

Enfermería es indispensable en la toma de decisiones para planear o continuar un embarazo. La vigilancia durante y posterior al embarazo forma parte del papel de enfermería para fomentar un desarrollo normal tomando en cuenta la importancia del ser humano y no solo basando sus decisiones en el modelo biomédico que gobierna actualmente el sistema de salud. Para generar un impacto positivo el personal de salud debe de actuar de manera conjunta y coordinada con el fin de prevenir la morbi-mortalidad materno-fetal y promover un embarazo lo más sano posible.<sup>7</sup>

En la práctica diaria se ha observado que mujeres con cardiopatías han mejorado su calidad de vida y con ello la necesidad de llevar una vida normal se hace parte indispensable de su autorrealización personal, cultural y biológica, sin embargo la esfera sexual se ve descuidada, ya que no siempre reciben consejería sexual y la poca orientación que pueden recibir es limitada por los

tabúes y criterios personales del equipo hospitalario. Existe poca evidencia que respalde las acciones multidisciplinarias para un embarazo de alto riesgo en mujeres cardiopatas. La desatención a este sector supone un desafío para todo el personal de salud, dándole un mayor peso a enfermería, ya que es el principal responsable de la promoción, la enseñanza del autocuidado para una sana reproducción. El objetivo de esta revisión fue describir las intervenciones del profesional de la salud en una mujer con cardiopatía antes, durante y después del embarazo.

## METODOLOGÍA

Se realizó un estudio de revisión sistematizada con metodología integradora a través de los pasos de la enfermería basada en la evidencia: formulación de la pregunta clínica, localización de la evidencia científica, valoración y evaluación crítica de la mejor evidencia disponible, integración e interpretación de los resultados. La pregunta clínica se realizó con la metodología PICOT: ¿Cuáles son las intervenciones del profesional de la salud en una mujer con cardiopatía antes, durante y después del embarazo?

Para la búsqueda de la evidencia se utilizaron los descriptores en ciencias de la salud (DeCS): “embarazo” y “cardiopatía” en tres idiomas español, inglés y portugués, y para ampliar la búsqueda, se utilizó el operador booleano AND. La búsqueda fue delimitada por todos aquellos artículos en texto completo publicados del 1 de enero de 2013 a 6 de abril de 2018. Se excluyeron todos aquellos artículos de tema irrelevante o poco funcional para el estudio, así como artículos que no se pudieron recuperar o que exigían pago por descarga.

La búsqueda de la evidencia científica se realizó en las bases de datos SciELO, LILACS, PubMed, CUIDEN y Biblioteca UNAM; el análisis de los datos se realizó a través del análisis de contenido a profundidad, utilizando tablas de evidencia y de síntesis donde se consideraron autor, país, idioma, área del conocimiento, tipo de estudio, nivel de evidencia y grado de recomendación, población y muestra, criterios de selección, instrumento, objetivo, intervención, resultados y conclusiones. Finalmente se construyeron tres dimensiones: intervenciones del personal de salud en mujer con cardiopatía antes, durante y después del embarazo.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Con base en la metodología de la revisión sistematizada con metodología integradora se lograron identificar 77 artículos científicos que cumplieron con los criterios de selección, mismos que constituyen este artículo (Figura 1 y 2).

En relación al área de conocimiento, enfermería solo generó 6 de los artículos (7.79%), mientras que medicina realizó 70 (90.90%). La investigación es una actividad imprescindible para fomentar el desarrollo de la disciplina en el profesional de salud, sin embargo, es

poco valorada por enfermería lo que podría conducir a la disminución del fortalecimiento de la calidad de los cuidados a la población y nublar la percepción pública de enfermería. Las principales razones por las que la evidencia científica es principalmente reducida en enfermería son: la baja conciencia de la importancia de la investigación, la creencia de que es un área compleja, la sobrecarga de trabajo, la falta de curiosidad<sup>8</sup>, la falta de tiempo, el escaso conocimiento sobre investigación y que enfermería no se sienta capaz de hacer investigación de calidad<sup>9</sup>. Por lo tanto, la profesión de enfermería tiene un campo fértil para desarrollar investigaciones que contribuyan al desarrollo científico de la profesión, así como área de oportunidad para fomentar las investigaciones en los cuidados hacia la mujer con cardiopatía.

De acuerdo con el diseño prevalecieron los estudios descriptivos (76.62%), por lo tanto el grado de recomendación y nivel de evidencia que predominó fue IV/C (45.45%). El abordaje de estos estudios muestran ser centrados en cuestiones clínicas en área hospitalaria (94.81%), descuidando la naturaleza del mundo del paciente y omitiendo el cuidado holístico en una mujer con cardiopatía que quiere embarazarse o está embarazada, permitiendo que la elección de continuar o interrumpir el embarazo se vea limitado por el criterio biomédico que actualmente gobierna. Realizar estudios cualitativos permite tener una visión global de las necesidades de las mujeres con cardiopatía. Según Venegas<sup>10</sup>, el abordaje cualitativo de investigación en enfermería facilita una práctica sensible a las realidades de las personas a las que se les brinda un cuidado, dando un acercamiento a la complejidad de la integración del comportamiento y pensamiento humano. Lo anterior no dictamina la importancia de la publicación de un solo tipo de estudios, al contrario, promueve en la misma medida la publicación de estudios cualitativos y cuantitativos con la finalidad de ofrecer un panorama más amplio, de tal forma que el profesional de salud pueda establecer decisiones adecuadas desde un enfoque bio-psico-social.

En cuanto al idioma en que más se publicó fue el inglés (75.32%) y el resto en español (23.37%) y portugués (1.29%). Una de las razones por las que podría presentarse este fenómeno es porque el idioma inglés es considerado actualmente como la única lengua hiper-central desde el siglo XX con la finalidad de agilizar y masificar la difusión de conocimiento científico a nivel global<sup>11</sup>; además este idioma es predominante en Estados Unidos de América (EUA); el país que más invierte en Investigación y Desarrollo (I+D) en el mundo con un 28.1% de Gasto Bruto en Investigación y Desarrollo (GBID), según la UNESCO<sup>12</sup>. Los resultados de este estudio se relacionan con las tendencias de publicaciones a nivel mundial, ya que los tres países que más publicaron fueron en primer lugar EUA (20.7%), seguido de Reino Unido (11.6%) (UK) y México (9%) (MX); ahora bien, los dos primeros son países con economías altas y generan la mayor parte del gasto mundial en I+D con 63.3% de GBID por lo que su producción científica es significativa; en MX existe presupuesto destinado a la investigación en salud

(6,730.4 millones de pesos)<sup>13</sup> y es designado por el Programa de Ciencia, Tecnología e Innovación en México, sin embargo, el desarrollo científico ha sido hasta ahora insuficiente.

Por otro lado, la producción científica de un país no solo comprende aquella información procesada en base de datos. Sobre todo en países menos desarrollados como México, en el cual se puede apreciar una gran cantidad de artículos científicos que solo se registran en base de datos en cobertura nacional, y en algunos casos, en regionales<sup>14</sup>. En gran medida esto es influido por la carencia de fondos para publicar, ya que en la mayoría de revistas de alto impacto existe una exigencia económica lo que condiciona la publicación en revistas nacionales de poca visibilidad internacional. Pese al desarrollo limitado y las carencias en materia de investigación, del año 2010 al 2015 se vio un crecimiento importante de 23% de producción científica en México, además no solo se dio un aumento en cantidad, sino también en calidad, ya que el porcentaje de publicaciones en revistas de alto impacto incrementó de un 32.8% a 35%<sup>15</sup>.

Es evidente la inversión insuficiente en ciencia, tecnología e innovación en México tanto para publicar como para obtener el acceso a trabajos de investigación, sin embargo, existen oportunidades de desarrollo que se pueden aprovechar para alcanzar niveles de competitividad con otros países, entre las que se encuentran bases de datos con Acceso abierto “Open access” o pertenecientes a alguna institución pública como la Biblioteca digital de la Universidad Nacional Autónoma de México (Bidi UNAM) y SCiELO, las cuales permiten eliminar los cargos económicos por publicar o consultar artículos científicos y como resultado se obtiene que el conocimiento sea abierto, gratuito y de fácil acceso<sup>16</sup>. En este estudio se vieron reflejados estos beneficios, ya que el 81.1% de los artículos rescatados se obtuvieron de la Bidi-UNAM, pero los resultados no fueron tan favorables en la plataforma de SCiELO puesto que se obtuvieron el 1.29% de los artículos (cuadro I); es interesante mencionar que el 100% de las categorías que se generaron para este estudio se encontraron en la Bidi-UNAM (Cuadro II) entre las que se encuentran: intervenciones a una mujer cardiópata antes, durante y después del embarazo, a partir de las cuales se generaron tres dimensiones: abordaje de la mujer con cardiopatía que quiere embarazarse, intervenciones de la mujer con cardiopatía que está embarazada y cuidados en la mujer con cardiopatía que concluyó el embarazo.

El embarazo produce cambios hemodinámicos importantes, responsables del éxito de la vida intrauterina. En una mujer con cardiopatía estos cambios pueden no ser bien tolerados, es por eso que someter a la madre a una valoración previa o durante el embarazo es de vital importancia para asegurar en medida de lo posible el desarrollo normal del binomio madre-hijo.

Esta valoración debe de ser realizada por un equipo multidisciplinario<sup>17</sup> y de preferencia con antelación a la concepción<sup>18</sup> de tal manera que se pueda prevenir

un embarazo no deseado mediante la consejería médica y sexual, la enseñanza de autocuidado y la planificación familiar con métodos anticonceptivos considerando el tipo de lesión, historia clínica y evaluando riesgos que puedan afectar la integridad de la persona<sup>19</sup>. En el mejor de los casos la enseñanza de autocuidado se debe de brindar desde la niñez<sup>3</sup> y continuar en todas las etapas de desarrollo haciendo énfasis en la juventud<sup>20</sup> y la adultez<sup>21</sup>.

Por otro lado, si ya existe la decisión de embarazarse, la consulta y la asesoría preconcepcional<sup>22</sup> formarán parte del protocolo para la estratificación del riesgo<sup>23</sup> y dictamen de embarazo seguro. Para ello existen clasificaciones pronósticas que se adaptan a las necesidades de valoración de cada mujer, la que más se relaciona con las complicaciones maternas durante la gestación es la escala de estratificación de la OMS<sup>24</sup>; existen otras que incluso predicen las complicaciones después del embarazo, la más conocida es la puntuación de riesgo *The Cardiac Disease in Pregnancy* (CARPREG) y para la predicción de episodios cardiovasculares maternos existe la escala de ZAHARA<sup>25</sup>. Una vez que se identifican los peligros para un embarazo se brinda asesoría y educación<sup>26</sup> sobre los posibles riesgos a la futura madre. En este escenario el personal de salud cumple un papel importante para guiar la decisión de la mujer sin empoderarse de su cuerpo, dejando a un lado los criterios personales y tabúes que puedan influenciar una decisión<sup>27</sup>. La comunicación enfermera-médico-paciente permitirá crear una posibilidad de elección informada<sup>28</sup>, sin cohesión, discriminación o violencia, permitiendo que su calidad de vida aumente evadiendo la frustración de sueños, deseos e identidad femenina<sup>29</sup>. Otro factor que se aborda son las mujeres que presentan esterilidad, ya que si son candidatas podrán ser sometidas a tratamiento contra la infertilidad<sup>30</sup> mediante la coordinación de cardiólogos y asesoría de unidades de salud reproductiva<sup>31</sup>. Cabe mencionar que la modificación del estilo de vida será una herramienta valiosa para tener un embarazo exitoso para ello se debe evaluar y educar<sup>32</sup> a la mujer en lo siguiente: alimentación, actividad física<sup>33</sup>, modificación y ajuste de medicación<sup>34</sup>, control de peso y hábitos toxicológicos<sup>35</sup>.

Para el control de la mujer con cardiopatía que está embarazada y no llevó control prenatal se debe referir al nivel de atención donde reciba atención multidisciplinaria por parte de cardiólogos cirujanos, cardiólogos, pediatría, enfermeras especialistas e instalaciones que cuenten con el equipo y material necesario<sup>13</sup> donde se pueda valorar integralmente la salud materno-fetal mediante la historia clínica, estudios de laboratorio, prueba de esfuerzo, resonancia magnética, tomografía computarizada, radiografía de tórax y ultrasonografía, sin embargo los estudios imprescindibles son el electrocardiograma y el ecocardiograma, de tal forma que la estratificación de riesgo no solo se base en las escalas anteriormente mencionadas, sino también con datos clínicos.

A través de esto se podrá dar una asesoría de los riesgos

potenciales para la madre y el feto que permitirá elegir de manera informada la interrupción o continuidad de la gestación. En caso que se decida continuar la gestación se brindarán cuidados elementales para evitar complicaciones durante y posterior al embarazo como el control de arritmias, control de la hipertensión, vigilancia del equilibrio hidroelectrolítico, monitorización de la salud fetal y vigilancia de la saturación de oxígeno.

Una vez que se haya concluido el embarazo, ya sea por aborto, parto o cesárea, se deberá mantener a la mujer y el recién nacido en hospitalización durante 48 horas para observar su evolución y atender complicaciones en caso de que existieran. Durante este periodo la mujer deberá de tener asesorías para el autocuidado de temas relacionados con la maternidad, mantenimiento del estado de salud, factores de riesgo y signos y síntomas de alarma. El plan de alta reforzará los conocimientos brindados durante su estancia hospitalaria, permitiendo, a su vez, la determinación de horarios de medicamentos, consultas posteriores, hábitos saludables y cuidado del recién nacido.

Mejorar las condiciones de vida de las madres y sus recién nacidos son los objetivos de las Metas de Desarrollo del Milenio firmadas por todos los estados miembros, entre los que destaca México<sup>36</sup>. Una de las estrategias para alcanzar este logro es capacitar al equipo de salud. Por otro lado el Artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece los derechos de toda persona a la salud y a decidir de manera libre, responsable e informada sobre el número y el espaciamiento de sus hijos<sup>37</sup>; La Ley General de Salud en el Artículo 3<sup>o</sup><sup>38</sup>, fracción IV, define la atención materno-infantil como materia de salubridad general y el artículo 61<sup>39</sup> del mismo ordenamiento jurídico, reconoce el carácter prioritario de la atención de la mujer durante su embarazo, parto y puerperio. De la misma manera existe la Norma Oficial Mexicana NOM-007 para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y de la persona recién nacida<sup>40</sup>.

En este contexto se puede observar que existen esfuerzos internacionales y nacionales para lograr que la educación sexual, reproductiva y la maternidad sean un derecho de la población en general, sin descuidar la integridad física y emocional, lo que permite al personal de salud no solo proveer una atención de calidad, sino también de brindar un trato digno y respetuoso, de tal forma que se garantice un embarazo seguro, informado y protegido para la mujer con cardiopatía en edad fértil. Por lo anterior, es necesario puntualizar en crear estrategias que le permitan a una mujer con cardiopatía llevar una vida lo más normal posible mediante la planificación familiar, la atención preconcepcional, el cuidado prenatal, el parto humanizado, el puerperio sano y los cuidados posteriores, con personal capacitado para atender la necesidades de esta población vulnerable.

## CONCLUSIÓN

La enfermedad cardíaca es la causa no obstétrica más

importante de mortalidad materna y no hay datos de disminución en los últimos años. Las mujeres embarazadas con cardiopatía se someten a un estrés hemodinámico que podría comprometer la vida de la madre y el feto, y aunque la mayoría de los casos el proceso resulta exitoso, los riesgos y complicaciones seguirán siendo prioridad para la atención médica. Para pacientes con enfermedad cardíaca el tratamiento deberá ser discutido por un equipo multidisciplinario, ya que la mayoría de fármacos cardiovasculares cruzan la barrera placentaria y se pueden transmitir por la leche materna, para ello se debe sopesar los beneficios para modificar las dosis o los medicamentos. El régimen de anticoagulación será prioridad para evitar eventos trombotogénicos y hemorragias en la madre y el feto.

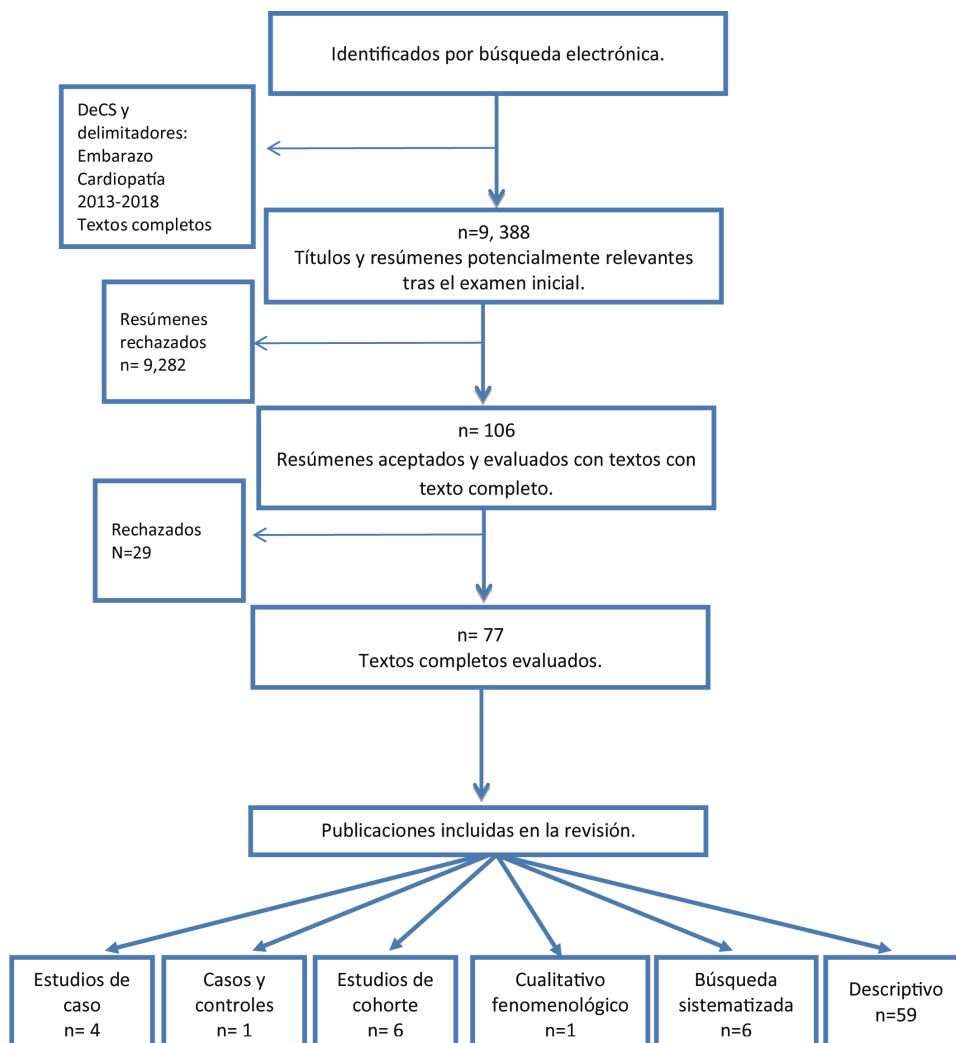
El embarazo y trabajo de parto serán bien tolerados en cuanto la insuficiencia orgánica y severidad de la enfermedad cardíaca no comprometan la vida del binomio madre-feto. La vía de elección será el parto vaginal, ya que la cesárea tiende a presentar mayor cantidad de sangrado; además de ser un factor de riesgo para provocar embolismo e infección posparto. En caso que la severidad impida un embarazo sano se optará por la

implementación de métodos anticonceptivos libres de estrógenos, DIU y oclusión tubárica. Si el embarazo está en curso y representa un riesgo alto de mortalidad para la madre o un desenlace fatal para el feto se decidirá interrumpir mediante el aborto quirúrgico o farmacológico durante el primer trimestre de gestación.

Las intervenciones del personal de salud se deben ajustar a las necesidades de cada caso y las mujeres se referirán al nivel de atención más adecuado. Prevenir, educar y crear planes de cuidado específicos de cada patología permite una mayor calidad de atención. Un adecuado asesoramiento previo a la concepción, así como cuidados especializados por un equipo multidisciplinario durante el embarazo, parto y puerperio incrementa la esperanza y calidad de vida materno-fetal y el rompimiento de las limitantes de las mujeres que desean la autorrealización mediante la procreación.

Se sugiere hacer más estudios que establezcan mejoras en las estrategias de educación en la niñez, adolescencia y adultez en mujeres con cardiopatía congénita, así como estudios que permitan ampliar el panorama de las razones del deseo de un embarazo en una mujer con anomalías en el corazón.

Figura 1. Algoritmo de búsqueda de evidencia.



Cuadro I. Síntesis de la evidencia relacionada con las intervenciones del personal de salud en una mujer con cardiopatía.

Datos				Antes			Durante			Después		
Autor/ País	Idioma / AC	Tipo / NE y GR	Población	Control prenatal	Estratificación de riesgo	Diagnóstico	Intervención en el embarazo	Tratamiento	Complicaciones	Desenlace	Vía nac. Elección	
Díaz MM / Cuba	Español / Medicina	Descriptivo / IIIa B	ECC	Evaluación por equipo multidisciplinario, relación entre niveles de atención, asesoramiento y consejería genética desde la infancia. Historia personal, familiar y examen físico. Establecer riesgo materno-fetal, planificación familiar, métodos anticonceptivos.	OMS CARPREG	ECC, ECO, PE, RXTx, RM, TAC, ACTP	Evaluación de riesgo fetal y materno. Interrupción o cambio de medicamentos teratogénicos	Intervención correctora	Aborto espontáneo, retraso del crecimiento intrauterino, parto pre término, hemorragia intracerebral, muerte fetal, herencia de la enfermedad	Cesárea Parto vaginal	Parto vaginal	
Garnica-Camacho / México	Español / Medicina	Descriptivo / III C	ECC	Evaluación preconcepcional multidisciplinaria, dictamen de embarazo seguro. Métodos anticonceptivos	CARPREG ZAHARA	ECC, ECO, RM, ACTP, Holter.	Plan de seguimiento y tratamiento. Interrupción de fármacos. Consultas frecuentes, monitoreo ultrasonográfico obstétrico, control de hemoglobina, anemia y de eventos tromboembólicos, Estudios de laboratorio, control de arritmias, optimización hemodinámica, alivio de síntomas. Anestesia epidural en parto. Monitorización puerperio.	Modificar tratamiento farmacológico, cardioversión	Prematurez, aborto espontáneo, bajo peso al nacer, síndrome de dificultad respiratoria, hemorragia intraventricular, muerte, IC congestiva	Embarazo exitoso Estancia 48 horas hospitalarias. Ecocardiograma de control.	Parto vaginal	
Vasconcelos/ Brasil	Inglés / Enfermería	Descriptivo / IIC	ECC	Crear la posibilidad de elección	NYHA	Elab, ECC, ECO	Embarazo informado y guías para planear embarazo. Mejorar comunicación profesional-paciente. Esfera ontológica. Apoyo en el cuidado y relaciones existenciales. Comprensión del personal de salud y visibilidad de enfermería.	Medicamentos, consultas, interrupción del embarazo, cirugía correctiva.	Limitar decisiones y limitación de un ser completo lleno de posibilidades. Pérdida de valor particular. Impersonalidad, miedo, estrés, ansiedad, duda, tristeza y aislamiento social.	N/A	N/A	
Koerten MA / Japón	Inglés / Medicina	Descriptivo / IIb B	ECC	Asesoría multidisciplinaria	NYHA	N/A	Atención por equipo multidisciplinario	N/A	Parto prematuro, peso bajo al nacer, aborto espontáneo, mortalidad materno-fetal.	Aborto espontáneo, muerte fetal o terminación del embarazo.	Aborto	
Connolly HM / EUA	Inglés / Medicina	Descriptivo / IV C	ECC	Asesoría y planificación del embarazo.	N/A	Elab, ECO, ECC, Estudios PE.	Control de arritmias, seguimiento en unidad atención adecuada, planeación e la forma de parto, seguimiento y vigilancia cardiovascular, control multidisciplinario. Modificación de la medicación.	Farmacológico Quirúrgico	Eventos tromboembólicos, disfunción ventricular, ruptura prematura de membranas, producto pretérmino, aborto espontáneo,	Cesárea Parto vaginal	Parto vaginal	

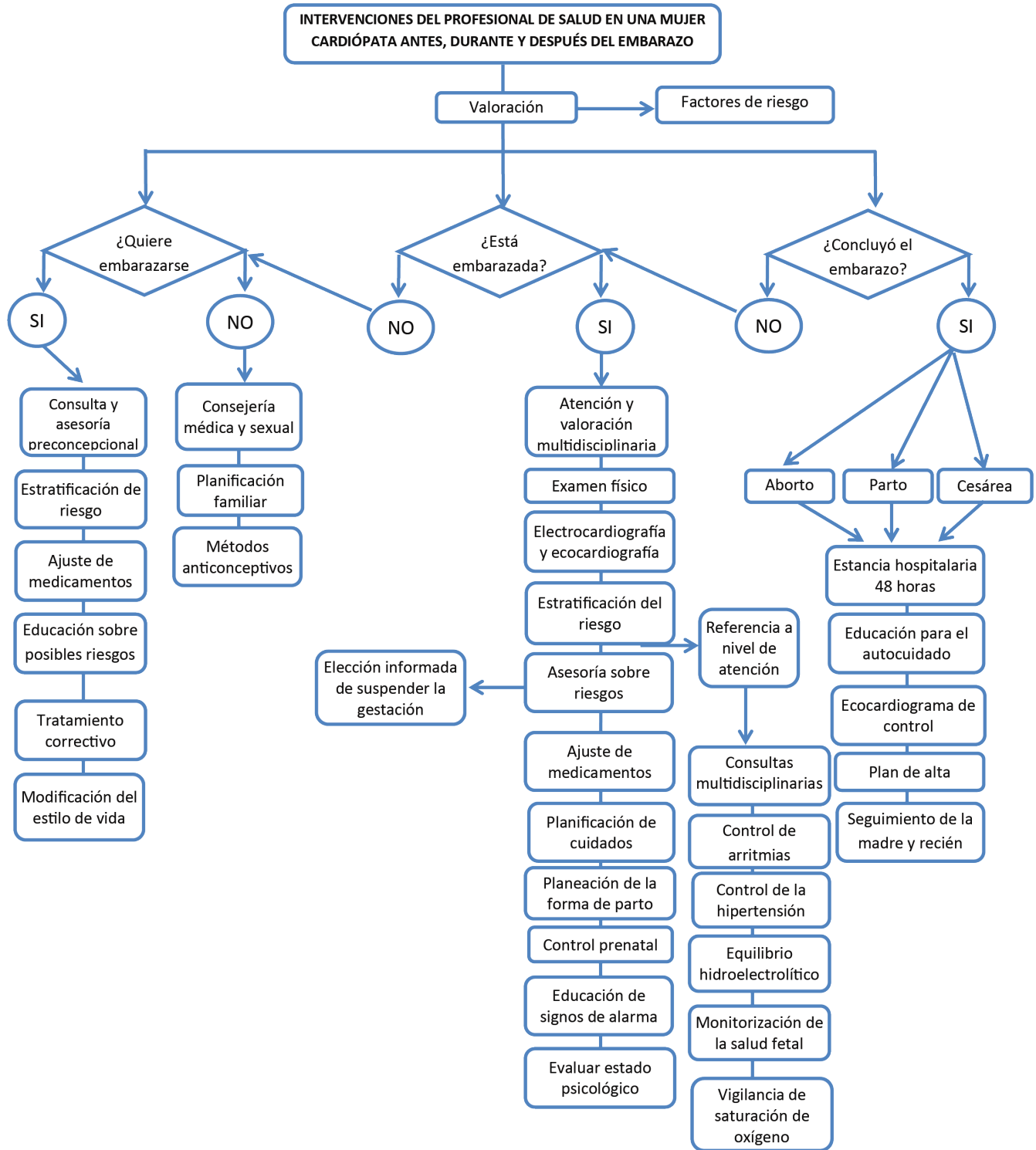
AC: Área de conocimiento, NE y GR: Nivel de evidencia y grado de recomendación. ECC: Embarazada con cardiopatía congénita, ECC: Electrocardiograma, ECO: Ecocardiograma, PE: prueba de esfuerzo, RXTx: Radiografía de tórax, RM: Resonancia magnética, TAC: Tomografía computarizada, ACTP: Angioplastia coronaria transluminal percutánea, Elab: Estudios de laboratorio, HClin: historia clínica.

Windram JD / Canadá	Ingles/ Medicina	Ingles/ Medicina	Descriptivo/ IV C	Valvulopatías	Evaluación y consejería previa, educación sobre riesgos. Tratamiento de la válvula.	CARPREG ZAHARA	ECC, ECC, RM, PE, Hclin.	Atención en nivel de atención necesario. Seguimiento del tratamiento y modificación de medicamento. Atención multidisciplinaria. Colocación de línea arterial, medicación correspondiente, reposo en cama, cirugía cardíaca.	Farmacológica y Quirúrgica	Farmacológica	Quirúrgica	Eventos tromboembólicos, estenosis mitral severa, disfunción ventricular, hipertensión, anemia o pre eclampsia.	Cesárea y parto vaginal	Parto vaginal
Zöllner J/ Reino Unido	Ingles/ Medicina	Ingles/ Medicina	Descriptivo/ IV C	ECC	Consejería, anticoncepción y planificación. Derivación previa a cardiólogo.	NYHA	ECC	Monitorización fetal, cuidados multidisciplinarios, revisiones periódicas, modificación del estilo de vida, modificación de medicación.	Farmacológica	Farmacológica	Quirúrgica	Mortalidad materna	N/A	N/A
Souza RD/ Canadá	Ingles/ Medicina	Ingles/ Medicina	Descriptivo/ III C	ECC	Asesoría preconcepcional, anticoncepción, evaluación del riesgo.	OMS, CARPREG, ZAHARA	ECC, ECO, RM, PE, Elab	Control de peso, mejoramiento de hábitos, ácido fólico. Educación sobre riesgos. Intervención multidisciplinaria. Modificación de medicación. Monitoreo no invasivo.	Farmacológica y Quirúrgica	Farmacológica	Quirúrgica	Eventos tromboéticos, preeclampsia, deterioro cardiovascular.	Manejo del dolor, cesárea, parto, aborto.	Parto vaginal
Ramirez-Palacios LA/ México	Español/ Medicina	Español/ Medicina	Casos y controles/ III C	Estenosis aórtica	Atención por equipo multidisciplinario	Signos y síntomas	ECC, RM, TAC, ACTP.	N/A	Farmacológica	Farmacológica	ta	IC, arritmias, EVC, procesos embólicos, preeclampsia, proteinuria, ruptura aórtica, restricción crecimiento uterino, disminución APGAR, prematuridad, hipertensión arterial, desprendimiento de placenta.	Hemorragia posparto, ruptura o diseción de la aorta	Cesárea

**Cuadro II. Categoría por base de datos de las intervenciones del personal de salud en una mujer cardiopata**

	UNAM	SciELO	LILACS	PUBMED	CUIDEN
Intervenciones a una mujer cardiopata antes, durante y después del embarazo.	X	X	X	X	X
Abordaje de la mujer con cardiopatía que quiere embarazarse.	X	X	X	X	
Intervenciones de la mujer con cardiopatía que está embarazada.	X	X		X	X
Cuidados en la mujer con cardiopatía que concluyó el embarazo	X		X	X	X
Calidad de vida	X		X		

Figura 2. Intervenciones del profesional de salud en una mujer cardiópata antes, durante y después del embarazo



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Navarro-Zarza JE, Cortez-Carrera E, Tello-Divicino TL, Ojendis-Acalco A. Embarazo y tetralogía de Fallot sin corrección quirúrgica. Reporte de un caso. *Gineco Obstet Mex* 2013; 81: 409-413.
2. Garnica-Camacho CE. Cardiopatía congénita en la mujer embarazada: abordaje médico internista. *Med Int Mex*. 2016; 32(4): 436-445.
3. Niwa K. Adults with congenital heart disease transition. *Curr Opin*. 2015; 27 (5): 576-580.
4. Goland S, Hagen Im, Elbaz-Greener G, Elkayam U, Shotan A, et al. Pregnancy in women with hypertrophic cardiomyopathy: data European Society of Cardiology initiated Registry of Pregnancy and Cardiac disease (ROPAC). *Eur Heart J*. 2017; 0: 1-8.
5. Vasconcelos A, Oliveira IE, Oliveira AM, Oliveira AL, Silva LF, et al. Promoção da saúde materna a partir do vivido do parto de mulheres cardiópatas. *Cogitare Enferm*. 2017; 4 (22): e51641.
6. OMS: Organización Mundial de la Salud [Internet]. París: OMS [Citado 4 julio 2018]. Salud Reproductiva [aprox. 1 pantalla]. Disponible en: [http://www.who.int/topics/reproductive\\_health/es/](http://www.who.int/topics/reproductive_health/es/)
7. Wolff D, Wiel HB, Keizer ME, Melle JP, Pieper PG, et al. Quality of and sexual well-being in patients with a Fontan circulation: An explorative pilot study with a mixed method design. *Congenital Heart Disease*. 2018; 00: 1-8.
8. Orellana A, Sanhueza O. Competencia en investigación en enfermería. *Cienc enferm*. 2011; 17 (2): 9-17.
9. Moreno-Casbas T, Fuentelsaz-Gallego C, González-María E, Gil A. Barreras para la utilización de la investigación. Estudio descriptivo en profesionales de enfermería de la práctica clínica y en investigadores activos. *Enferm Clin*. 2010; 20 (3): 153-164.
10. Venegas BC. La investigación cualitativa: un importante abordaje del conocimiento para enfermería. *Rev Colom Enferm*. 2016; 6: 128-142.
11. Larenas ME. La lengua inglesa y su importancia en la investigación en enfermería. *Cienc Enferm*. 2016; 22 (1): 7-9.
12. UNESCO. Hechos y cifras: Gasto en Investigación y Desarrollo (I+D) del informe de la UNESCO sobre ciencia: hacia 2030 [Internet]. París: UNESCO. 2015 [Revisado: 29 junio 2018] Disponible en: <https://es.unesco.org/node/275048>
13. INCyTU. Inversión para Ciencia, Tecnología e innovación en México. FCCyT. 2018; 11: 1-6.
14. Cañedo R, Pérez M, Guzmán MV, Rodríguez R. Aproximaciones a la visibilidad de la ciencia y la producción científica en Cuba en el sector de la salud. *Acimed*. 2010; 21 (1): 28-43.
15. Sánchez V. Crece 23 por ciento producción científica en México [Internet]. Chihuahua, México: CONACYT; 5 sep. 2017 [Revisado 05 Sep. 2017; Consultado 02 jul. 2018] Disponible en <http://newsnet.conacytprensa.mx/index.php/documentos/34541-crece-23-por-ciento-la-produccion-cientifica-en-mexico>
16. García-Peñalvo FJ. Mitos y realidades del acceso abierto. *EKS*. 2017; 18 (1): 7-20.
17. Avayú D, Goral J, Tomasella M, Messina A, Mitelman J, et al. Cardiopatías y embarazo ¿Dónde están los límites? *Rev Guatem Cardiol*. 2014; 24(2): 9-15.
18. Hrycyk J, Kaemmerer H, Nagdyman N, Hamann M, Schneider K, et al. Mode of delivery and pregnancy outcome in women with congenital heart disease. *PLoS One*. 2016; 11 (12): 1-12.
19. Brickner ME. Cardiovascular Management in pregnancy: congenital heart disease. *J Am Heart Assoc*. 2014; 13: 273-282.
20. Yáñez-Gutiérrez L, Cerrud-Sánchez CE, López-Gallegos D, Márquez-González H, García-Pacheco MB et al. Pregnancy in women with congenital heart disease. *Rev Mex Cardiol*. 2015; 26 (4): 180-186.
21. Windram JD, Colman JM, Wald RM, Udell JA, Siu SC, et al. Valvular heart disease in pregnancy. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2014; 28: 507-518.
22. Yadav V, Sharma JB, Mishra S, Kriplani A, Bhatla N. Maternal and fetal outcome in operated vs non-operated cases of congenital heart disease caes in pregnancy. *Ind Heart J*. 2018; 70 (1): 82-86.
23. Khanom M, Hossain A. Valvular heart disease in pregnancy: A review. *J Indian College Cardiol*. 2015; 5: 177-182
24. Thorne S. Pregnancy and native heart valve disease. *Heart*. 2016;102: 1410-1417
25. Cauldwell M, Ghonim S, Uebing A, Swan L, Steer PJ, et al. Preconception counseling, predicting risk and outcomes in women with mWHO 3 and 4 heart disease. *Int J Cardiol*. 2017; 234: 76-80.
26. Ruys T, Cornette J, Roos-Hesselink. Pregnancy and delivery in cardiac disease. *J. Cardiol*. 2013; 61: 107-112.
27. Vasconcelos T., Oliveira ÍE, Oliveira AM, Cardoso MC, Coelho AC, et al. The everyday of a heart disease high-risk pregnancy: phenomenological study of care relationships. *Esc Anna Nery* 2016; 20(4): e20160091
28. Smok D. Aortopathy in pregnancy. *Semin Perinatol*. 2014; 38: 295-303.
29. López-Sánchez M, González C, Rubio MI. Consideraciones

- [sobre el parto en una paciente con miocardiopatía hipertrófica y desfibrilador automático implantable. Prog Obstet Ginecol. 2013; 56 \(6\): 319-321.](#)
30. [Cauldwell M, Patel R, Steer P, Gatzoulis M. A time for greater investment into care for pregnancy and heart disease. Int J Cardiol. 2016; 221: 642-643.](#)
31. [Diaz B, Villar O, Granda C, Martín R, López-Guarch CJ, Escribano P. Pregnancy in womwn whit structural Heart disease: Experience in a centre. Rev Esp Cardiol. 2015; 68 \(12\): 1179-1190.](#)
32. [Regiz-Zagrosek V, Golhke-Baerwolf C, Lung B, Pieper P. Management of cardiovascular diseases during pregnancy. Curr Probl Cardiol. 2013; 38 \(6\): 209-238.](#)
33. [Chiesa P. Embarazo. Actividad física. Aspectos psicosociales y laborales. Rev Urug Cardiol. 2014; 29: 478-489.](#)
34. [Roos-HesselinkJW, Stein JI. Pregnancy and cardiac disease. Rev Esp Cardiol. 2017; 70 \(2\):78-80](#)
35. [Martins LC, Freire CM, Capurruca CA, Nunes MC, Rezende CA. Risk prediction of cardiovascular complications in pregnant woman with heart disease. Arq Bras Cardiol. 2016; 106\(4\): 289-296.](#)
36. [Fescina RH, Mucio B, Díaz JL, Martínez G, Serruya S, et al. Guías para el continuo de atención de la mujer y el recién nacido focalizadas en la APS. 3ª Edición. Montevideo: CLAP/SMR; 2011.](#)
37. [Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Artículo 4º. El varón y la mujer son iguales ante la ley. Diario Oficial de la Federación, \(16-09-2017\).](#)
38. [Ley General de Salud. Artículo 3º Salubridad General. Diario de la Federación, \(01-06-2016\).](#)
39. [Ley General de Salud. Artículo 61º Protección materno-infantil y promoción de la salud materna. Diario de la Federación, \(01-06-2016\).](#)
40. [Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-2016, Para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y de la persona recién nacida. Diario oficial de la Federación, \(07-04-2016\).](#)



REVISIÓN

Disponible en:  
[www.revistamexicanadeenfermeriacardiologica.com.mx](http://www.revistamexicanadeenfermeriacardiologica.com.mx)

## ESCALA DE DOLOR PARA PACIENTES PEDIÁTRICOS. ESTUDIO DE REVISIÓN SISTEMATIZADA.

### PAIN SCALE FOR PEDIATRIC PATIENTS. A SYSTEMATIZED REVIEW.

<sup>1</sup>Mayra Susana Alvarado-Guzmán, <sup>2</sup>Jorge Alberto Amaya Aguilar.

<sup>1</sup>Licenciada en Enfermería y Obstetricia. Departamento de Investigación en enfermería en el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez.

<sup>2</sup>Subjefe de Educación e Investigación en Enfermería del Departamento de Investigación en Enfermería en el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez.

Recibido el 18 de Diciembre de 2018 ; aceptado el 01 de Febrero de 2019

#### RESUMEN

**Introducción:** El dolor es considerado el quinto signo vital por su relación que guarda con la estabilidad hemodinámica y psicológica del paciente, en especial si se trata de niños incapaces de expresarse; sin embargo, la valoración con herramientas poco fiables puede influir sobre la toma de decisiones del profesional de salud sobre el cuidado de estos pacientes.

**Objetivo:** Describir las escalas de valoración usadas en el paciente pediátrico.

**Metodología:** Revisión sistematizada con metodología integradora. Pasos de la enfermería basada en evidencia: pregunta clínica; descriptores en ciencias de la salud: pediatría, dimensión del dolor y dolor en español, inglés y portugués; búsqueda de evidencia científica (BiDi UNAM, CUIDEN, LILACS, PubMed y SciELO), artículos de texto completos publicados del 2012 al 2018; lectura y evaluación de la evidencia científica.

**Resultados:** Se encontraron 50 artículos. Prevalcieron los estudios con nivel de evidencia III y grado de recomendación C, publicados en países anglosajones en idioma inglés del área médica. Se identificaron 5 dimensiones: parámetros, áreas de aplicación, rangos de edad, limitaciones, aplicación, validación y tipo de dolor.

**Conclusión:** El conocimiento del profesional de enfermería sobre las herramientas de valoración del dolor en pediatría es esencial para el desarrollo de sus intervenciones, por su relevancia en la estabilidad hemodinámica y psicológica del paciente.

**Palabras clave:** Dimensión del dolor, Pediatría, Dolor.

#### ABSTRACT

**Introducción:** Introduction: Pain is considered the fifth vital sign due to its relationship with the hemodynamic and psychological stability of the patient, especially if it is children unable to express themselves; however, the assessment with unreliable tools can influence the decision of the health professional regarding the care of these patients.

**Objective:** Describe the assessment scales used in the pediatric patient.

**Methods:** A systematized review with integrative methodology was carried out. Evidence-based nursing practice: clinical question; health sciences descriptors: pediatrics, pain scale and pain in Spanish, English and Portuguese; search for scientific evidence (BiDi UNAM, CUIDEN, LILACS, PubMed and SciELO), full text articles published between 2012 and 2018; reading and evaluation of scientific evidence.

**Results:** 50 articles were obtained. Prevailed studies with level III of evidence and grade of recommendation C, published in Anglo-Saxon countries in English of medical area. Five dimensions were identified: parameters, application areas, age range, limitations, application, validation and type of pain.

**Conclusions:** Knowledge of the nursing professional about the pain assessment scales in pediatrics is essential to correctly develop their interventions, for its relevance in patient's psychological and hemodynamic stability.

**Key words:** Dimension of pain, pediatrics, pain.

#### Dirección de correspondencia

Mayra Susana Alvarado Guzmán.

Dirección: Juan Badiano Número 1, Colonia Sección XVI, Alcaldía de Tlalpan C.

P. 14080, Ciudad de México. Teléfono 55732911, Ext 2300

Correo: [alvarado18mayra@gmail.com](mailto:alvarado18mayra@gmail.com)

## INTRODUCCIÓN

La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP por sus siglas en inglés) define el dolor como “una experiencia sensorial o emocional desagradable asociada a un daño real o potencial en un tejido, o descrito en términos de dicho daño”.<sup>1</sup> Por otro lado, la American Society of Pain y la American Academy of Pediatrics consideran el dolor como quinto signo vital<sup>2</sup>, ya que quien sufre de dolor manifiesta alteraciones biológicas y psicosociales<sup>3</sup>, todo esto hace de esta manifestación física un aspecto donde el profesional del área de salud debe responsabilizarse y actualizar sus conocimientos.

The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO), llamada ahora The Joint Commission, implanto una política llamada manejo y valoración efectiva<sup>4,5</sup>, tema que pone en la mira al personal de salud en general de las instituciones interesadas en estas acreditaciones, las cuales favorecen la buena práctica y determinan la calidad y la seguridad del servicio brindado al paciente; es de suma importancia mencionar que este tema no solo incumbe a las instituciones de salud interesadas en estas acreditaciones internacionales, la pediatría actual está experimentando un cambio continuo derivado de la importancia que está adquiriendo la calidad asistencial y el uso de indicadores para medirla.

El dolor es una constante en los pacientes que llegan a los servicios de hospitalización como lo refleja un estudio realizado en pacientes atendidos en un Hospital Infantil de México donde la prevalencia es de 35.3% de su población total, de los cuales el 89.9% determinó que la valoración del paciente es un tópico que no se puede dejar pasar<sup>6</sup>, aunque existen conocimientos y medios para aliviarlo, es frecuente que el dolor de los niños no se reconozca, se ignore o incluso se niegue.<sup>2,7</sup> En cuanto al dolor desde el punto de vista bioético, su alivio es un ejemplo del principio de beneficencia y su tratamiento depende de una valoración acertada; y por lo tanto, de la existencia de medios que permitan realizarla.<sup>7</sup>

Medir el dolor es importante puesto que facilita la tarea del profesional de la salud para el desarrollo de sus intervenciones, según la American Medical Association (AMA) la población pediátrica recibe entre 50% y 90% menos analgésicos que los adultos, es decir, no se tiene claridad en la fisiopatología, abordaje y manejo del dolor en los niños.<sup>1</sup> Aunque son diversos los factores que llevan al profesional de la salud a esta infra valoración del dolor<sup>7</sup>, se hace indispensable la utilización de escalas validadas que hagan de este signo un dato objetivo y tangible, que a su vez ayude a elegir la conducta terapéutica adecuada a las necesidades del paciente.<sup>8,9</sup>

Para realizar el abordaje del dolor se debe tener en cuenta la edad, ya que está relacionada con la habilidad del niño de entender la severidad del dolor, la capacidad cognitiva que aumenta con los años, en este caso los niños menores de tres años se encuentran en etapa pre verbal, lo cual hace imposible que puedan indicar el grado de dolor que experimentan, dejándolos en riesgo de

prolongarlo y no reconocerlo,<sup>1</sup> por lo que es necesario buscar escalas basándose en las manifestaciones clínicas que orienten al profesional de enfermería a detectar el grado del dolor en este grupo de edad y a realizar intervenciones eficaces para su manejo evitando el deterioro del paciente, la demostración de que las respuestas psicológicas, hemodinámicas, metabólicas y neuroendocrinas provocadas por su control inadecuado causan una mayor morbimortalidad, es importante considerar que el control insuficiente del dolor ha dado como resultado tanto a corto como a largo plazo consecuencias físicas y psicológicas, tales como ansiedad en el periodo post operatorio, problemas de sueño, ingesta pobre de fluidos, infecciones, vómito, reducción en la movilidad y cambios en el comportamiento, esto ha propiciado que su control haya pasado a ser un principio fundamental en la práctica clínica.<sup>10,11</sup> Ante este panorama, el presente estudio tuvo como objetivo describir las escalas de valoración usadas en el paciente pediátrico.

## METODOLOGÍA.

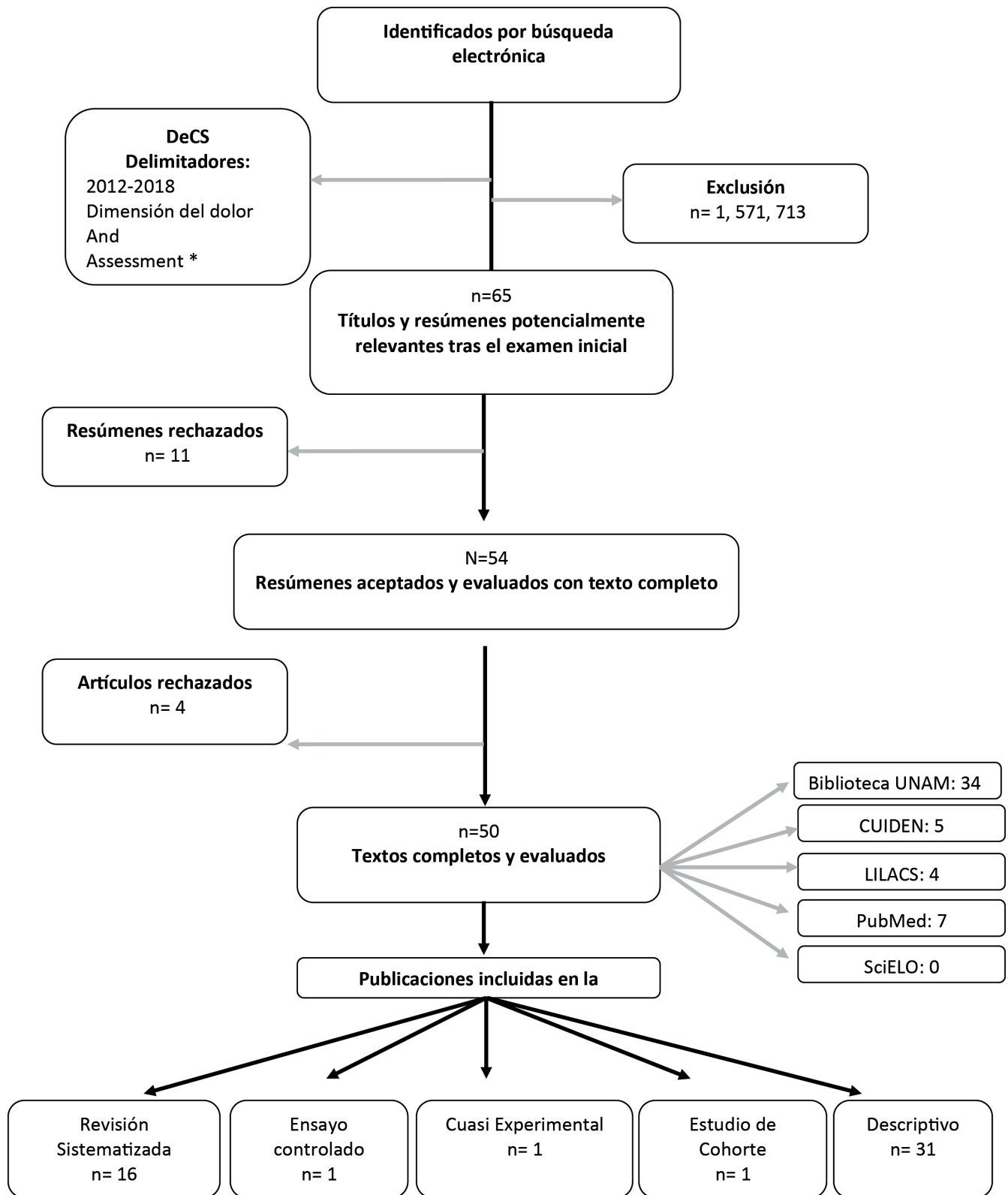
Se realizó una revisión sistematizada con metodología integradora para identificar las escalas de valoración del dolor en pacientes pediátricos.

La revisión siguió los pasos de la enfermería basada en evidencia: estableciendo una pregunta clínica, la definición de los descriptores en ciencias de salud, la búsqueda de evidencia científica en las bases de datos, la evaluación de la evidencia científica incluida en la revisión, interpretación de los resultados, presentación de la revisión y síntesis del conocimiento.

Se plantearon las siguientes preguntas para cumplir con los objetivos de la investigación: ¿Cuáles son las escalas de valoración usadas en los pacientes pediátricos? ¿Cuáles son las escalas de valoración utilizadas en el paciente pre verbal o con alteraciones cognitivas? ¿Qué parámetros utilizan las escalas para la valoración del dolor? Los descriptores en ciencias de la salud utilizados fueron: pediatría, dimensión del dolor y dolor, en los idiomas español, inglés y portugués. Se delimitó la búsqueda con los delimitadores de año, de publicación de enero del 2012 a marzo de 2018, el operador de truncamiento “AND”, para incluir todos los textos completos en español, inglés y portugués, que estuvieran disponibles en línea, artículos que mencionaran escalas del dolor para paciente pre verbal y con alteración cognitiva. Los artículos incompletos, con costo por obtención, duplicados y cartas editoriales fueron excluidos.

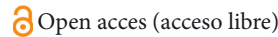
La revisión se llevó a cabo durante el mes de noviembre del 2017 a marzo del 2018 por un investigador ingresando a las bases de datos SciELO, CUIDEN, LILACS, PubMed y a la BiDi UNAM. Se recuperaron inicialmente 65 artículos al coincidir el título con las características buscadas, de los cuales se rechazaron 15 al leer el resumen por no estar repetidos o no se relacionaban con el tema (figura 1 y Cuadro I).

Figura 1. Algoritmo de estrategia de búsqueda. Escalas del dolor para pacientes pediátricos.



Cuadro I. Síntesis de evidencia descriptiva. Escalas de valoración del dolor en paciente pediátrico.

Validación	Correlación Rho de Spearman entre 0.626 y 0.431. Alfa de Cronbach en la muestra de los pequeños oscilaron entre 0.842 para el día de la operación y 0.899 el día siguiente; y en el caso de los niños mayores entre 0.784 y 0.853.	Correlación significativa entre los rangos COMFORT y CAAS ( $r=0.80$ , $p=0.0002$ y $r=0.70$ , $p=0.003$ , respectivamente).
Área	N/A	N/A
Interpretación	N/A	N/A
Escala de respuesta	N/A	N/A
Valoración	15 ítems comportamentales traducidos y adaptados al español.	Incluye 6 categorías de comportamiento: Alerta Calmá/Agitación Movimientos corporales Tono muscular Tensión facial Respuesta respiratoria 2 parámetros fisiológicos: Frecuencia cardíaca Presión sanguínea. 4 variables fisiológicas Tamaño de la pupila Frecuencia cardíaca Presión arterial Respuesta respiratoria 1 variable de comportamiento: Respuesta motora
Instrumento	Parent's Postoperative Pain Management (PPPM-ES)	COMFORT Cardiac Analgesic Assessment Scale CAAS Cardiac Analgesic Assessment Scale (CAAS)
Tipo de dolor	Postquirúrgico	Post quirúrgico cirugía cardíaca
Edad	2-12 años	Neonatos e infantes <18 meses
Muestra	n=111 niños	n=118
Objetivo	Traducir al español escala Parent's Postoperative Pain Management y validar las propiedades psicométricas de esta versión en español.	Probar la validez convergente de las escalas COMFORT y Escala de evaluación de analgesia cardíaca (CAAS) para evaluar los cambios en los parámetros fisiológicos en el tiempo en respuesta a un procedimiento de cirugía cardíaca obstruccion en neonatos y recién nacidos.
NE/GR	III C	III C
Tipo y diseño	Observacional, Descriptivo	Estudio de Cohorte, Descriptivo (hospital de Brasil)
Idioma	Inglés	Inglés
País	España	Brasil
Autor	21. Ullan A	29. Cury M



Especificidad y sensibilidad en médicos Enfermeras >60% Padres alta sensibilidad y baja especificidad		Especificidad y sensibilidad en médicos 93% Enfermeras 67% Padres falsos positivos.	Alta sensibilidad con el uso de la enfermera y el anestesiólogo >0.95 y baja en los padres 0.81	Alta confiabilidad en elementos individuales y puntajes totales. preanalgesia FLACC [5,54; 95% intervalo de confianza (IC), 4.79-6.30] a los 30 minutos (2.00; 95% IC, 1.61-2.39) y 60 minutos (1.14, IC 95%, 0.79-1.50) postanalgesia (p<0.0001 para todas las comparaciones).
Unidad de cuidados post anestesia.				Departamento de emergencias pediátricas
N/A				Total= 0=sin dolor -10=comportamiento de máxima dolor
0-2 o de 1-3 en cada actividad.	Puntuación de 0-7	Puntuación 0-2	Puntuación 0-2 Total 0-10 puntaje	Puntuación por categoría 0-2 Total= 0-10
6 categorías de comportamiento Llanto, facial, verbal, torso, toque y piernas.	7 items 3 de categorías de comportamiento: Expresión vocal del dolor, expresión facial del dolor, expresión corporal del dolor.	4 comportamientos de dolor: Llanto, movimiento, agitación y verbalización.	5 categorías de comportamiento: Expresión facial, movimiento de piernas, actividad, llanto y consuelo.	Expresión facial, movimientos piernas, actividad corporal, llanto, consuelo.
Children's Hospital of Eastern Ontario pain scale (CHEOPS)	The toddler-preschool postoperative pain scale (TPPS)	Objective pain scale (OPS)	FLACC	FLACC
Postquirúrgico				Dolor agudo Dolor de cabeza, ojos, oídos, nariz o garganta, abdominal Extremidades y otros dolores.
3-7 años				6 meses- 5 años
N=52				n=66 niños
Evaluar el acuerdo entre evaluadores en cuatro escalas diferentes de evaluación del dolor conductual.				Investigar la confiabilidad de la escala de FLACC para evaluar el dolor agudo en el servicio de urgencias pediátricas. Examinar la sensibilidad de las puntuaciones de FLACC después de la administración de analgesia.
III C				III C
Descriptivo, Observacional, Prospectivo.				Descriptivo, Prospectivo
Inglés				Inglés
Pakistan				Estados Unidos de Norteamérica
34. Shamin F				36. Kochman A

Open access (acceso libre)

0.84 (95% CI: 0.78–0.89)	0.91 (95% CI: 0.87–0.93) No hay diferencia significativa entre FLACC y NIPS p=0.15 especificidad y sensibilidad p=0.18	Validez y sensibilidad en dolor agudo en paciente a término y pretermino. Cambia significativamente durante las 3 fases del procedimiento mostrando buena validación del constructo (p<0.001)
		Unidad de cuidados intensivos neonatales.
N/A		Sin dolor, Poco dolor, Moderado, Severo.
Puntuación excepto llanto Total= 0-10	De cada variable de 0 y 1 excepto llanto 0,1,2 Total= 0-7	Puntuación 0-1 0, 1, 2 0, 1, 2, 3 Valor total=18
5 indicadores: Expresión facial, movimiento de piernas, actividad, llanto y consuelo.	6 categorías de comportamiento: Expresión facial, patrón respiratorio, movimiento de piernas, estado de excitación	5 categorías de comportamiento Alerta, expresión facial, llanto, tensión muscular, reacción a la manipulación, 3 Fisiológicos: respiración Frecuencia cardíaca y Sat O2 Incluyendo la edad gestacional
FLACC	Neonatal Infant Pain Scale (NIPS)	The Neonatal Infant Acute Pain Assessment Scale (NIAPAS)
Post operatorio		Procedimiento
<12 meses		Nonatos
n=202 niños post operatorio		n=34 neonatos valorados
Estimar el rendimiento de las escalas de evaluación del dolor FLACC y NIPS para infantes sin un estándar de oro.		Desarrollar una escala multidimensional sensitiva para los neonatos de la UCIN, NIAPAS (the Neonatal Infant Acute Pain Assessment Scale)
III C		III C
Prospectivo, Observacional.		Descriptivo
Inglés		Inglés
China		Inglaterra
44. Ge X		50. Pölkki T

La lectura y evaluación de la evidencia científica se realizó con tablas de evidencias y de síntesis, las cuales integra distintas características del artículo entre las que se incluyen el autor, país, revista, área del conocimiento, idioma, tipo de estudio, nivel de evidencia y grado de recordación, objetivo, población y muestra, criterios de selección, intervención, instrumento, resultados y conclusión; tipo de instrumento, abordando la valoración realizada con su interpretación numérica, el área de aplicación y validación.

Como paso final se realizó un análisis de contenido definiendo 7 dimensiones: parámetros, tipo de dolor, rangos

de edad, área de aplicación, desventajas, validación.

## Resultados

De los 50 artículos analizados en la revisión sistematizada en lo referente al diseño se encontraron 16 revisiones sistematizadas, 1 ensayo controlado, 1 estudio cuasi experimental, 1 estudio de cohorte y 31 estudios descriptivos, donde el nivel de evidencia y grado de recomendación con mayor frecuencia fue el III/C (68%) (cuadro I).

Cuadro II. Revista fuente de recolección de datos.

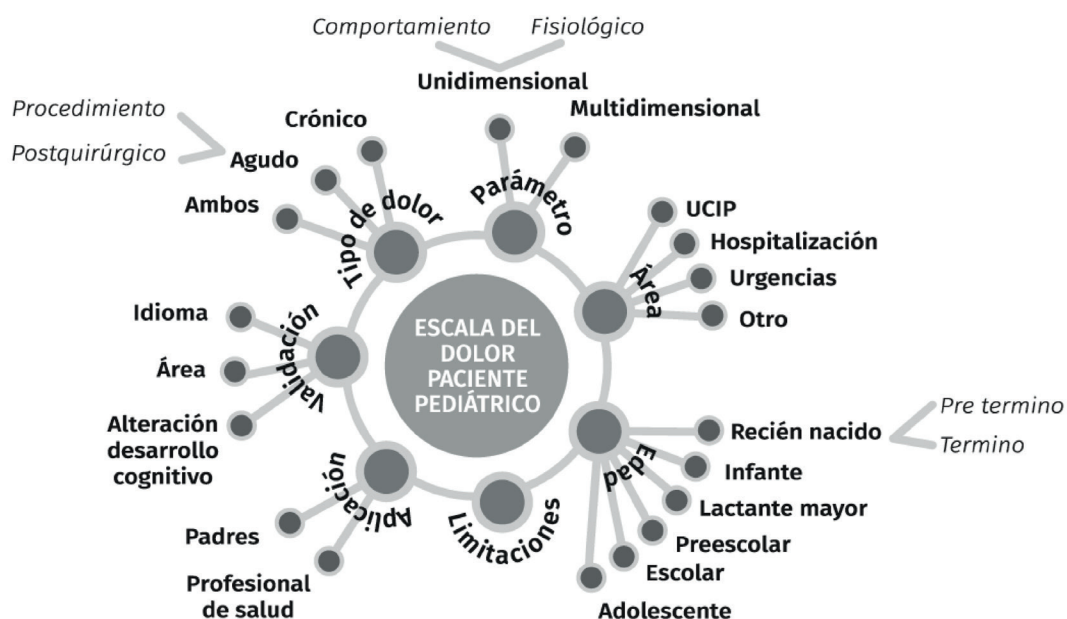
<b>REVISTA</b>	<b>País</b>	<b>Idioma</b>	<b>Área del conocimiento</b>
<i>Salutem Scientia Spiritus</i>	Colombia	Español	Médica
<i>Enfermería Intensiva</i>	España	Español	Enfermería
<i>Anales de pediatría</i>	España	Español	Médica
<i>Tesis UNAM</i>	México	Español	Médica
<i>Pediatrics</i>	E.U.A.	Inglés	Médica
<i>Pediatric Nursing</i>	E.U.A.	Inglés	Enfermería
<i>Annals of Tropical Medicine and Public Health</i>	Irán	Inglés	Médica
<i>Pediatric the Clinics</i>	E.U.A.	Inglés	Médica
<i>Pain management nursing: official journal of the American Society of Pain Management Nurses.</i>	E.U.A.	Inglés	Médica
<i>Psychology and neuroscience</i>	Brasil	Inglés	Psicología
<i>Pediatric Emergency Medicine</i>	Reino Unido	Inglés	Médica
<i>Clinics Perinatology</i>	Reino Unido	Inglés	Médica
<i>Revista Cubana de Pediatría.</i>	Cuba	Español	Médica
<i>Pain Management Nursing</i>	E.U.A.	Inglés	Enfermería
<i>Clinical Pain</i>	E.U.A.	Inglés	Médica
<i>Journal de Pediatría</i>	Brasil	Inglés	Médica
<i>The Journal of Basic and Clinical Physiology and Pharmacology</i>	Alemania	Inglés	Médica
<i>Revista Mexicana de Anestesiología</i>	México	Español	Médica
<i>Anales de pediatría</i>	España	Español	Médica
<i>Archives of Disease in Childhood</i>	Reino Unido	Inglés	Médica
<i>Pediatric Reports</i>	Reino Unido	Inglés	Médica
<i>International Journal of Nursing Studies</i>	Reino Unido	Inglés	Enfermería
<i>International Journal of Nursing Knowledge</i>	E.U.A	Inglés	Enfermería
<i>Exceptional Children</i>	E. U. A.	Inglés	Médica
<i>Postgraduate medical journal.</i>	Reino Unido	Inglés	Médica
<i>Pediatric Annals</i>	E. U. A.	Inglés	Médica
<i>Revista paulista de pediatría: órgão oficial da Sociedade de Pediatría de São Paulo</i>	Brasil	Inglés	Médica
<i>Iranian Journal of Neonatology</i>	Irán	Inglés	Médica
<i>Pain Management Nursing</i>	E. U. A.	Inglés	Médica
<i>Saudi Journal of Anesthesia</i>	Pakistán	Inglés	Médica
<i>Pediatric Nursing</i>	E. U. A.	Inglés	Médica
<i>Fundación de la Enfermería de Cantabria</i>	España	Español	Enfermería
<i>Ciencia y Enfermería</i>	Chile	Español	Enfermería

Revista Baiana de Enfermagem	Salvador	Portugués	Enfermería
Journal of nursing	Brasil	Inglés	Enfermería
Nursing standard	Reino Unido	Inglés	Enfermería
Journal of Research Fundamental Online	Brasil	Portugués	Enfermería
Pediatric Anesthesia	Francia	Inglés	Médica
Current emergency and hospital medicine reports	E. U. A.	Inglés	Médica
Commentary / PAIN	Canadá	Inglés	Médica
Journal of Research Fundamental Online	Brasil	Portugués	Enfermería
Pediatric Anesthesia	Francia	Inglés	Médica
Current emergency and hospital medicine reports	E. U. A.	Inglés	Médica
Commentary / PAIN	Canadá	Inglés	Médica
Clinical Nurse Specialist	E. U. A.	Inglés	Médica
Art & Science	Reino Unido	Inglés	Enfermería
National Association of Orthopaedic Nurses	E. U. A.	Inglés	Enfermería
Italian Journal of Pediatrics	Italia	Inglés	Médica

Hubo 37(74%) artículos escritos en idioma inglés, en español 11(22%) y 2(4%) en portugués; en relación al país se encontraron de E.U.A. 16(32%), Reino Unido 9 (18%), España 4(8%), Brasil 5(10%), México 3(6%); Canadá 2(4%), Cuba 2(4%), Irán con 2(4%), Alemania 1(2%), Chile 1(2%), Colombia 1(2%), Francia 1(2%), Italia 1(2%), Pakistán 1(2%) y el Salvador 1(2%). En el área de conocimiento, medicina fue la que tuvo más publicaciones (66%), seguida de enfermería (32%) y psicología (2%) (cuadro II).

Dentro de los artículos se encontraron dimensiones de interés para la revisión como son parámetros, tipo de dolor, edad, área, aplicación, desventajas y validación con sus respectivas clasificaciones (figura 2) siendo en la Biblioteca UNAM (68%) donde se localizan la mayoría de los artículos y la única donde se concentraron todas las dimensiones (cuadro III).

Figura 2. Dimensiones de escalas de valoración del dolor en pacientes pediátricos.



Cuadro III. Dimensiones encontradas en bases de datos.

Dimensiones.	Base de Datos				
	Biblioteca de la UNAM	CUIDEN	LILACS	PubMed	SciELO
Parámetros	X	X	X	X	X
Tipo de dolor	X	X		X	X
Edad	X	X	X	X	X
Área	X	X	X		X
Aplicación	X			X	
Desventajas	X	X	X	X	
Validación	X	X	X	X	

Del total de artículos encontrados, 34 abordan la valoración en niños, 5 en niños y neonatos y 11 sólo en neonatos, con un total de 47 escalas de valoración del dolor; de estas últimas, 25 corresponden al parámetro unidimensional, 15 al multidimensional y 7 no se encontró a cuál parámetro pertenece (cuadro IV).

## DISCUSIÓN

El nivel de evidencia y grado de recomendación con mayor frecuencia fue el III/C y de tipo descriptivo, esto debido a que no se realizan suficientes estudios experimentales o ensayos clínicos aleatorizados, situación que debe ser cambiada por los profesionales de salud, debido a la recurrente presencia del dolor en los diferentes servicios hospitalarios pediátricos y el impacto que esta causa en el estado hemodinámico, el desarrollo psicológico y el área cognitiva del paciente.<sup>9,10</sup>

El idioma de publicación que predominó fue el inglés muy por encima de los idiomas integrados en la búsqueda, una de las razones por las cuales podría ser el idioma predilecto de publicaciones, es que el 80% de las revistas especializadas indexadas en bases de datos como Scopus y PubMed son publicadas en inglés.<sup>12</sup> Otro aspecto importante que se deriva, es el afán de los investigadores por publicar en inglés y de ser posible en revistas de difusión internacional para lograr mayor reconocimiento y difusión de sus investigaciones, muchas veces dejando de lado la importancia de la difusión en la población de origen de la investigación.

Un hecho relevante es la barrera al recuperar los artículos encontrados, esto por la restricción de las distintas bases de datos, que solicitan el pago de la información publicada, un tema que se busca cambie con las tendencias actuales de “Ciencia abierta”, como una ciencia gratuita y libre, para eso se quiere que la ciencia hecha por los investigadores sea reutilizable y accesible por parte de cualquier otro y facilite la reproducibilidad de la misma, esto debe generar mejoras en la ciencia, tanto en el sentido de socialización como en el de rigor metodológico, al dejar ver el proceso llevado paso a paso.<sup>13</sup>

En cuanto a los países de origen, hay diversidad de publicaciones tanto en Europa como en América y Asia, aunque se nota un predominio de publicaciones de habla inglesa, se debe destacar que parte de esta concentración, es reflejo de la necesidad de difusión debido a que

las revistas de E.U.A son algunas de mayor impacto, lo que determina que los autores de otros países decidan enviar a publicación sus artículos a dichas revistas.<sup>13</sup>

Las respuestas al dolor no son percibidas ni expresadas de la misma forma en todos los pacientes, ya que los factores cognitivos, afectivos, creencias, actitudes espirituales y culturales, donde entrarían las emociones y aspectos conductuales basadas en el cambio del comportamiento,<sup>1</sup> se encuentran relacionados con su percepción. Esto es una situación que crea variación en la interpretación por parte del profesional de salud referente al dolor experimentado por el paciente y basado en su habilidad clínica. Hay estudios donde sólo el 43.6% refieren utilizar escalas validadas de valoración del dolor en pacientes neonatos,<sup>7</sup> otro estudio realizado por Van muestra que el 86% del personal de la salud utiliza su propia impresión para valorarlo<sup>10</sup>, hecho que debe ser un foco rojo, para la difusión de las escalas de valoración del dolor, sobre todo en pacientes pediátricos que carecen de una forma de comunicación verbal y objetiva, sin dejar de lado que el abordaje del dolor sigue siendo erróneo en muchas unidades hospitalarias por déficit de conocimiento, derivando en una mala calidad de atención en el paciente. Yaffa<sup>7</sup> y Panjganj<sup>9</sup> afirman que la analgesia en los pacientes pediátricos con dolor es infravalorada y no se aplica en la media adecuada en comparación a su uso en adultos.

Aproximadamente el 40% de los niños menores de 6 años no pueden comprender el concepto del dolor y tienen dificultad para valorarlo con un auto reporte y comprender el concepto, incluso algunos autores manejan un rango de edad hasta los 8 años en donde su capacidad para usar dicha herramienta no es adecuada,<sup>14,15</sup> si el personal de salud no conoce estos aspectos y la relación con el empleo de escalas para valoración del dolor, podría impactar negativamente en el paciente, hecho que le da relevancia a la presente búsqueda y remarcar la importancia de difundir los distintos instrumentos para la valoración pediátrica.<sup>16</sup>

A lo largo de la revisión se lograron identificar diversas dimensiones en los artículos como la dimensión de parámetros para la valoración del dolor, donde se observó en las escalas que se manejan los cambios fisiológicos, de comportamiento y en algunos ambos parámetros. Dentro de los indicadores fisiológicos se incluye la frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, presión arterial, y saturación de oxígeno; y en cuanto al comportamiento la actividad facial, llanto, movimientos corporales, posición de descanso, agitación y consuelo, así como insomnio. Un punto importante por destacar es el uso crítico de estos instrumentos, detectando en qué situación clínica es conveniente utilizar parámetros fisiológicos, como en las cirugías o pacientes en cuidados críticos en los cuales las condiciones hemodinámicas no son estables y la utilización de estos se vuelve poco objetiva.

En la validación por área se encontró que la escala FLACC esta validada en el servicio de urgencias pediátricas<sup>17</sup> y UCIP (Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos),<sup>18</sup> COMFORT en unidades de cuidados críticos<sup>18</sup> y N-PASS esta validada en pacientes con sedación.<sup>19</sup> La validación en diversas áreas fomenta la utilización correcta de las escalas y que los datos e intervenciones se vuelvan objetivas. En lo referente al idioma se observó validación de FLACC y COMFORT en idioma chino,<sup>20</sup> en versión italiana de la escala Post-operative version Non-Communicating Children's Pain Checklist NCCPC-PV<sup>21</sup> y la escala Parent's Postoperative Pain (PPPM) en versión española.<sup>22</sup> En pacientes con alteración cognitiva se identificaron en la revisión rFLACC revised Faces Legs Activity Cry, Non-Communicating Children's Pain Checklist NCCPC<sup>23</sup> y Post-operative version Non-Communicating Children's Pain Checklist NCCPC-PV,<sup>21</sup> también PPP Pediatric Pain Profile en pacientes con discapacidad neurológica.<sup>15</sup>

La aplicación por parte de los padres FLACC es recomendada en los niños de Pakistán de 3 y 7 años postcirugía electiva,<sup>24</sup> Parent's Postoperative Pain Measurement (PPPM) es una medida conductual de dolor postoperatorio desarrollada para ayudar a los padres a evaluar el dolor postoperatorio de los niños de 2 a 12 años.<sup>22</sup>

En el tipo de dolor se observaron 2 categorías dentro de las cuales destaca el dolor agudo, para la validación de escalas en este rubro en niños de 0-12 meses sometidos a cirugía electiva las escalas FLACC<sup>25</sup> y Neonatal Infant Pain Scale NIPS tienen excelente sensibilidad y especificidad para la valoración del dolor en infantes.<sup>26</sup> En cirugía cardiaca FLACC y COMFORT fueron encontradas como las herramientas utilizables para la detección del dolor.<sup>20</sup> Mientras que COMFORT y la CAAS evalúan mejor los cambios en los parámetros fisiológicos en el tiempo de respuesta a un procedimiento de cirugía cardiaca doloroso en neonatos y recién nacidos.<sup>27</sup>

Haciendo referencia a la edad destaca la escala The Neonatal Infant Acute Pain Assessment Scale (NIAPAS), que incluye diversos parámetros de comportamiento e indicadores psicológicos, tomando en cuenta la edad gestacional como factor contextual, situación que no se había tomado en consideración en otras.<sup>28</sup>

La escala FLACC es ampliamente utilizada, validada y fácil de aplicarse en paciente pediátrico desde el nacimiento, ya que se basa en el comportamiento, incluso en niños postoperados del corazón ha sido validada. El uso de FLACC es recomendado para valoración por los padres, las enfermeras y los médicos, en los niños de Pakistán de entre 3 y 7 años postcirugía electiva demostró una alta confiabilidad en dolor agudo en el servicio de urgencias pediátricas y la unidad de cuidados intensivos pediátricos, incluso su aplicación en niños con necesidades especiales. Es una de las escalas con mayor aceptación y validación en la revisión sistematizada realizada.<sup>17,20,24,25</sup>

COMFORT-B es otra escala validada en la unidad de cuidados intensivos pediátricos teniendo como característica la valoración de la respiración incluso tomando en cuenta la variante en pacientes con ventilación mecánica, desde el nacimiento hasta pacientes de 7 años, en dolor agudo o crónico, cirugía cardiaca e incluso en población china, que la hace una de las escalas que abarca varias dimensiones, al igual que FLACC válida para una amplia población pediátrica.<sup>15,20,27</sup>

FLACC y NIPS fueron sugeridas por un estudio donde se buscó establecerlas como Gold estándar en población china en niños de 0 a 1 año postcirugía electiva, paso importante basándonos en la cantidad de escalas existentes y en sus características diversas, que aun cuando se derivan de dos vertientes, unidimensional y multidimensional, todas las dimensiones que surgen al analizar los factores que modifican la percepción e interpretación del dolor dificultan la elección adecuada para cada grupo de pacientes y su ejecución, por tanto de intervenciones en el manejo del dolor.<sup>26</sup>

Dentro de las desventajas se pueden mencionar que las escalas de valoración neonatales deberían ajustarse a la edad gestacional, ya que estos muestran decremento en la habilidad de respuesta fisiológica para los estímulos dolorosos y la limitación motora en piernas que altera su exactitud. No existe un Gold estándar para las herramientas de valoración del dolor en niños y neonatos con dificultad de realizar un auto reporte objetivo; en un estudio publicado por Yaffa,<sup>9</sup> el 96 % del personal hospitalario encargado de valorar el dolor menciona la necesidad de una intervención educativa y la implementación de lineamientos estandarizados para la valoración del dolor en el servicio. En esta revisión, surge la inquietud y trae a la luz la necesidad de seguir realizando validaciones en poblaciones variadas que abarquen mayor número de dimensiones, para que se logre la estandarización de las formas de valoración del dolor. Aquí surge la duda, ¿realmente se puede determinar una sola escala de valoración del dolor como Gold estándar para la población pediátrica? Después de la realización de este estudio queda claro que con las herramientas existentes valoradas y tomando en cuenta las características de cada una y lo requerido por el paciente según sus parámetros hemodinámicos, tipo de dolor, edad y área de hospitalización; resulta difícil y lo ideal es poner a la disposición del personal de salud las herramientas para

**Cuadro IV. Dimensiones de Escalas de valoración del dolor en pacientes pediátricos. Clasificación por escala**<sup>29-77</sup>

Limitaciones		Limitación motora en piernas altera exactitud.		TA y FC		Elimina T.A.		Valora edad gestacional		
Ventilación mecánica							X			
Sedación					X		X			
Validación	Alteración cognitiva		X	X						
	Área									
	Idioma	Chino			Chino					
Aplicación	Padres	X							X	
	Profesional de la salud									
Área	Otro									
	Urgencias	X								
	Hospitalización	X								
	UCIP	X		X	X					
	UCIN						X			
Tipo de dolor	Ambos	X					X			
	Crónico				X	X		X		
	Agudo	Postquirúrgico	X		X	X			X	X
		Quemaduras			X					
		Procedimiento							X	X
Edad	Adolescente	X							X	
	Escolar	X							X	
	Preescolar	X		X	X				X	
	Lactante mayor	X		X	X				X	
	Infante	X		X	X				X	
	Recién nacido	Termino	X		X	X				
Pre término						X		X		
Parámetros	MD			X	X		X	X		
	U D	Fisiológicos								
		Comportamiento	X	X			X			X
Escala		FLACC	r-FLACC	COMFORT	COMFORT- B	COMFORT-Neo	N-PASS	PIPP	CHEOPS	

									X							
																X
						Español										
								X								
X																
			X		X	X										
			X								X					
		X			X		X					X				
										X	X		X	X		
X																
X		X						X								
X	X	X					X	X								
	X	X					X									
	X		X			X				X	X	X				
			X		X	X				X		X	X			
					X	X						X	X			
X	X	X	X	X			X	X	X	X	X				X	
<i>Drawn Faces Scales.</i>	<i>CHIPPS</i>	<i>CFCS</i>	<i>NFCS</i>	<i>The Facial Scale Wong-Baker</i>	<i>CRIES</i>	<i>Neonatal Pain Assessment Scale de Givens</i>	<i>TPPPS</i>	<i>PPPRS</i>	<i>CPOT</i>	<i>EDIN</i>	<i>BIIP</i>	<i>MAPS</i>	<i>PASPI</i>	<i>OSBD</i>	<i>NCCPC</i>	





que basado en cada caso puedan elegir la mejor opción.

La tendencia en la valoración del dolor apunta a integrar marcadores bioquímicos a la valoración del dolor para reforzar el uso de las escalas y dar una mejor atención al paciente pediátrico en el manejo del dolor. No existen estudios que determinen y describan todas las escalas de valoración del dolor pediátrico validadas o bien la mayoría, con una clasificación que permita al personal de salud elegir la más adecuado a la situación del paciente según las diferentes dimensiones encontradas.

## CONCLUSIÓN

El conocimiento por parte del profesional de enfermería referente a las escalas de valoración del dolor en el paciente pediatría es esencial para el desarrollo de intervenciones eficaces y eficientes, ya que sin una correcta aplicación de estas, se podría propiciar un desequilibrio en el estado hemodinámico y psicológico del paciente secundario a la presencia de dolor; en especial si se trata de pacientes incapaces de expresar la intensidad del dolor de manera objetiva, como es el caso de los paciente en etapa pre verbal. Así mismo, se requiere desarrollar estudios que permitan crear, adaptar o validar las escalas reportadas en la evidencia a la población mexicana, ya que la mayoría de las escalas están en el idioma inglés y su uso en la población hispana podría tener limitaciones en su aplicación y en la toma de decisiones.

El personal de la salud debe determinar qué escala de valoración del dolor se adapta más a las necesidades y características de cada paciente, ya que no existe un Gold estándar que garantice su efectividad en todos los pacientes pediátricos, debido a las particularidades del mismo como: rangos de edad, tipo de dolor, estado clínico, área hospitalaria, entre otras.

De todas las escalas de valoración que contiene esta revisión, se puede determinar que la escala FLACC permite evaluar un mayor número de parámetros, tanto físicos como psicológicos, que pueden auxiliar al profesional de enfermería en la identificación de manera oportuna y adecuada del dolor, así como en la aplicación de intervenciones específicas que limiten su presencia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. [Pabón-Henao T, Pineda-Saavedra LF, Cañas-Mejía OD. Fisiopatología, evaluación y manejo del dolor agudo en pediatría. \*Salutem Scientia Spiritus\*. 2015; 1\(2\): 25-37.](#)
2. [Zisk-Rony RY, Lev J, Haviv H. Nurses' Report of In-hospital Pediatric Pain Assessment: Examining Challenges and Perspectives. \*Pain Manag Nurs\*. 2015 Apr;16\(2\):112-20.](#)
3. [Hanke FB, Rieth EB, Escobar PB, Sonogo JG, Fernandes EM. Avaliação da dor em neonatos e crianças em terapia intensiva. \*Rev Pesqui Cuid Fundam\*. 2014 ;6\(3\):909-917.](#)
4. [Vael A, Whitted K. An Educational Intervention to Improve Pain Assessment in Preverbal Children. \*PediatricNursing\*. 2014; 40\(6\): 302-306.](#)
5. [López-Guzmán J, Pazos-Alvarado R, Moyoa-García D, Galicia-Núñez A. Prevalencia e incidencia del dolor en los pacientes hospitalizados en el Hospital Infantil de México «Federico Gómez» en un periodo de seis meses. \*Rev Mex Anest\*. 2013; 36\(2\): 93-97.](#)
6. [Collado A, Piñón A, González U. el dolor infantil, un acercamiento a la problemática desde la bioética. \*Rev Cubana Pediatr\*. 2012; 84\(2\): 275-281.](#)
7. [Van Dijk M, Tibboel D. Update on Pain Assessment in Sick Neonates and Infants. \*Pediatric Clin N Am\*. 2012; 1167-1181.](#)
8. [Martins M, Olivera N, Doca F, Martínez F, Carlotti P. et al. Assessment and management of pediatric pain based on the opinions of health professionals. \*Psychol Neuroci\*. 2014; 1: 43-53.](#)
9. [Yaffa R, Zisk-Rony, Lev J, Haviv H. Nurses' Report of In Hospital Pediatric Pain assessment: Examining Challenges and perspective. \*Pain Manag Nurs\*. 2015 Apr;16\(2\):112-20.](#)
10. [Panjgani D, Bevan's A. Children's nurses' post-operative pain assessment practices. \*RCNI\*.2016; 28\(5\): 30-33.](#)
11. [Niño-Puello M. El inglés y su importancia en la investigación científica algunas reflexiones. \*Rev Colombiana Cienc Anim\*. 2013; 5\(1\): 244-254.](#)
12. [Navarro FA. El inglés, idioma internacional de la medicina. \*Causas y consecuencias de un fenómeno actual\*. Panacea. 2001; 2\(3\): 35- 51.](#)
13. [Joestlein L. Pain, Pain, Go Away! Evidence Based Review of Developmentally Appropriate Pain Assessment for Children in postoperative Setting. \*Orthop Nurs\*. 2015; 34\(5\): 252-259.](#)
14. [Quinn BL, Kennedy LS, Cooley ME. Pediatric Pain Assessment by Drawn Faces Scales: A Review. \*Pain Manag Nurs\*.2014;15\(4\):909-18.](#)
15. [Monacha S, Taneja N. Assessment of paediatric pain: a critical review. \*J Basic Clin Physiol Pharmacol\*. 2016; 27\(4\): 323-331.](#)
16. [Kochman A, Howel J, Sheridan M, Shelton E. E, Lee S, et al. Kou M, Reliability of the Faces, Legs, Activity, Cry, and Consolability Scale in Assessing Acute Pain in the Pediatric Emergency Department. \*Pediatr Emerg Care\*. 2016; 33\(1\): 14-17.](#)
17. [Grispan e Silva LD, Lima LS, Mendes MT, Pimenta AF. Scale of assessment of pain: the process of implementation in a pediatric intensive care unit. \*J Nurs UFPE\*. 2014; 8\(4\): 857-863.](#)
18. [Maxwell L, Malavolta C, Fraga M. Assessment of pain in the Neonate. \*Clin Perinatol\*. 2013;40\(3\):457-69.](#)
19. [Bai J, Hsu L, Tang Y, Van Dijk M. Validation of the COMFORT](#)

- [Behavior Scale end the FLACC Scale for Pain Assessment in Chinese Children After Cardiac Surgery. ASPMN. 2012; 13\(1\): 18-26.](#)
20. [Zanchi C, Ferrara G, Montico M, D'Oswaldo F, Rutugliano R, et al. Validation of the Italian version of the Non-Communicating Children's Pain Checklist- Postoperative Version. Ital J Pediatr. 2017;43\(1\):75.](#)
21. [Ullan M, Perelló M, Jerez C, Gómez E, Planas M, Serrallonga N. Validation of the Spanish versión of the Parent's Postoperative Pain Management pain scale. An Pediatr. 2016; 84 \(2\): 106-113.](#)
22. [Beltramini A, Milojevic K, Pateron D. Pain Assessment in Newborns, Infants, and Children. Pediatr Ann. 2017; 46\(10\): e387-e395.](#)
23. [Shamin F, Ullah H, Khan FA. Postoperative pain assessment using four behavioral scales in Pakistani children undergoing elective surgery. Saudi J Anaesth. 2015; 9\(2\): 174-178.](#)
24. [Ge X, Tao J-R, Wang J, Pan S-M, Wang Y-W. Bayesian estimation on diagnostic performance of Face, Legs, Activity, Cry, and Consolability and Neonatal Infant Pain Scale for infant pain assessment in the absence of a gold standard. Paediatr Anaesth. 2015; 25: 834-839.](#)
25. [Cury J. M, Martínez E. F, Carlotti P. C, Pain assessment in neonates and infants in the post-operative period Following cardiac surgery. Postgrad Med J. 2013; 89:63-67.](#)
26. [Pölkki T, Korhonn A, Axelin A, Saarela T, Lukkala H. Development and preliminary validation of neonatal Infant Acute Pain Assesment Scale \(NIAPAS\). Int J Nurs Stud. 2014; 51\(12\):1584-94I.](#)
27. [Pabón-Henao T, Pineda-Saavedra L-F, Cañas-Mejía O-D. Fisiopatología, evaluación y manejo del dolor agudo en pediatría. Salut Sci Spirit. 2015; 1\(2\):25-37.](#)
28. [Collado-Gómez L, Camacho-Vicente V, González-Villalba M, Sanz-Prades G, Bellón Vaquerizo B. Percepción del personal de enfermería sobre el manejo del dolor en neonatos. Enferm Intensiva. 2017; \(AP 7 pág.\)](#)
29. [Avila-Alvarez A, Carbajal R, Courtois E, Pertega-Diaz S, Anand K. et al. Valoración clínica del dolor en unidades de cuidados intensivos neonatales españoles. An Pediatr. 2015; 85\(4\): 181-188.](#)
30. [Noriega R. Valoración del dolor y su manejo. \[Tesis Espacialidad Pediatría\]. México: Universidad Nacional Autónoma de México; 2005.](#)
31. [Stevens BJ, Yamada J, Promislow S, et al. Pain Assessment and Management After a Knowledge Translation Booster Intervention. Pediatrics. 2016;138\(4\):e20153468.](#)
32. [Habich M, Letizia M. Pediatric Pain Assessment in the emergency Department: A Nursing Evidence-Based Practice. Pediatric nursing. 2015; 41\(4\): 198-202.](#)
33. [Alizadeh Z, Paymard A, Khalili A, Hejr H. A systematic review of pain assessment method in children. Ann Trop Med Public Health 2017; 10: 847-9.](#)
34. [Van Dijk M, Tibboel D. Update on Pain Assessment in Sick Neonates and Infants. Pediatric Clin N Am. 2012; 1167-1181. Collado M, Odales R, Piñón A, Alerm A, González U, Acosta L. El dolor infantil, un acercamiento a la problemática desde la bioética. Rev Cubana Pediatr. 2012; 84\(2\):257-281.](#)
35. [Bai J, Hsu L, Tang Y, Van Dijk M. Validation of the COMFORT Behavior Scale end the FLACC Scale for Pain Assessment in Chinese Children After Cardiac Surgery. ASPMN. 2012; 13\(1\): 18-26.](#)
36. [Martins M, Olivera N, Doca F, Martínez F, Carlotti P. et al. Assessment and management of pediatric pain based on the opinions of health professionals. Psychol Neuroci. 2014; 1: 43-53.](#)
37. [Young KD. Assessment of Acute Pain in Children. Clin Pediatr Emerg Med. 2017;18\(4\): 235-241.](#)
38. [Maxwell L, Malavolta C, Fraga M. Assessment of pain in the Neonate. Clin Perinatol. 2013;40\(3\):457-69.](#)
39. [Collado A, Piñón A, González U. el dolor infantil, un acercamiento a la problemática desde la bioética. Rev Cubana Pediatr. 2012; 84\(2\): 275-281.](#)
40. [Yaffa R, Zisk-Rony, Lev J, Haviv H. Nurses' Report of In Hospital Pediatric Pain assessment: Examining Challenges and perspective. Pain Manag Nurs. 2015 Apr;16\(2\):112-20.](#)
41. [Chang J, Versloot J, Flasher S, McCrystal K, Craig K. Pain assessment in Children Validity Of Facial Espresión Items in Observacional Pain Scales. Clin J Pain. 2015; 31\(3\): 189-197.](#)
42. [De Aymar CL, De Lima LS, Dos Santos CM, Moreno EA, Coutinho SB. Pain assessment and management in the NICU: analysis of an educational intervention for health professionals. J Pediatr. 2014; 90\(3\): 308-315.](#)
43. [Monacha S, Taneja N. Assessment of paeditric pain: a critical review. J Basic Clin Physiol Pharmacol. 2016; 27\(4\): 323-331.](#)
44. [López-Guzmán J, Pazos-Alvarado R, Moyoa-García D, Galicia-Núñez A. Prevalencia e incidencia del dolor en los pacientes hospitalizados en el Hospital Infantil de México «Federico Gómez» en un periodo de seis meses. Rev Mex Anest. 2013; 36\(2\): 93-97.](#)
45. [Herrera A, Evaluar la validez clínica y de contenido de la escala de dolor FLAAC en lactantes mexicanos. \(tesis de internet\). \(México\). Universidad Autónoma de México.2009.](#)
46. [Ullan M, Perelló M, Jerez C, Gómez E, Planas M, Serrallonga N. Validation of the Spanish versión of the Parent's Postoperative Pain Management pain scale. An Pediatr. 2016; 84 \(2\): 106-113.](#)
47. [Howard RF, Lioffi C. Pain assessment in children. Arch Dis Child. 2014, 99: 1123-1124.](#)

48. [Brahmbhatt A, Adeloye T, Ercole A, Bishop S, Smith H, Wheeler D. Assessment of post-operative pain in children: who knows best?. Pediatric Reports. 2012; 4\(10\): 34-37.](#)
49. [Vael A, Whitted K. An Educational Intervention to Improve Pain Assessment in Preverbal Children. Pediatric Nursing. 2014; 40\(6\): 302-306.](#)
50. [Andersen RD, Langius-Eklöf A, Nakstad B, Bernklev T, Jylli L. The measurement properties of pediatric observational pain scales: A systematic review of Reviews. Int J Nurs Stud. 2017 Aug;73:93-101.](#)
51. [Maier CP, Lopes DM, Gonçalves F, Martegani AF, Pasin S, et al. Evaluation of Pain and Accuracy Diagnostic in Hospitalized Children. Int J Nurs. 2012; 23\(2\): 106-113.](#)
52. [Quinn B. L, Seibold E, Hayman L. Pain Assessment in Children With Special Needs: A Review Of Literature. J Except Child. 2015; 82\(1\): 44-57.](#)
53. [Cury J. M, Martinez E. F, Carlotti P. C. PAin assessment in neonates and infants in the post-operative period Following cardiac surgery. Postgrad Med J. 2013; 89:63-67.](#)
54. [Beltramini A, Milojevic K, Pateron D. Pain Assessment in Newborns, Infants, and Children. Pediatric Annals. 2017;46\(10\):e387-e395.](#)
55. [Martins de Melo G, Paula de Aguiar A, Falconieri De Moura A, Moreira M, Martins de Silva V. Pain assessment scale in newborns: integrative review. Rev Paul Pediatr. 2014; 32\(4\):395-402.](#)
56. [Mehrnoush N, Ashktorab T, Heidarzadeh M, Momenzadeh S, Khalafi J. Pain Management Perceptions of the Neonatal Nurses in NICUs and Neonatal Units in Ardebil, Iran. IJN. 2016; 7\(4\): 23-29.](#)
57. [Quinn BL, Kennedy LS, Cooley ME. Pediatric Pain Assessment by Drawn Faces Scales: A Review. Pain Manag Nurs. 2014;15\(4\):909-18.](#)
58. [Shamin F, Ullah H, Khan FA. Postoperative pain assessment using four behavioral scales in Pakistani children undergoing elective surgery. Saudi J Anaesth. 2015; 9\(2\): 174-178.](#)
59. [Margonari H, Hannan MS, Schlenk EA. Quality Improvement Initiative on Pain Knowledge, Assessment, And Documentation Skills of Pediatric Nurses. Pediatr Nurs. 2017 Mar-Apr;43\(2\):65-70.](#)
60. [Kochman A, Howel J, Sheridan M, Shelton E. E, Lee S, et al. Kou M, Reliability of the Faces, Legs, Activity, Cry, and Consolability Scale in Assessing Acute Pain in the Pediatric Emergency Department. Pediatr Emerg Care. 2016; 33\(1\): 14-17.](#)
61. [Ruiz G. Y, García B. L. El rol de enfermería en la valoración y manejo del dolor infantil en los servicios de urgencias hospitalarios. Nuber Cientif. 2015; 2\(16\):23-30.](#)
62. [Rivas AL, Rivas ER. Validación de escala de valoración del dolor en recién nacido en una unidad de neonatología. Bustos LM Cienc. Enferm. 2012; 18\(2\): 93-99.](#)
63. [Sellán S.C, Díaz M. M, Vázquez S. A. Valoración del dolor y aplicación de intervenciones terapéuticas enfermeras en el paciente neonatal y pediátrico, en contextos asistenciales hospitalarios. Rev Cubana Enferm. 2012; 28\(2\): 144-155.](#)
64. [Carvalho A. G, Oliveira F. J, Vital S D, Laura C. C, Lopes N. C. et al. Dor em recém-nascidos: identificação, avaliação e intervenções . RBE. 2015; 29\(3\): 261-270.](#)
65. [Grispan e Silva LD, Lima LS, Mendes MT, Pimenta AF. Scale of assessment of pain: the process of implementation in a pediatric intensive care unit. J Nurs UFPE. 2014; 8\(4\): 857-863.](#)
66. [Saul R, Peters J, Bruce E. Assessing acute and chronic pain in children and young people. Nurs Stand. 2016; 31\(10\): 51-63.](#)
67. [Hanke FB, Rieth EB, Escobar PB, Sonogo JG, Fernandes EM. Avaliação da dor em neonatos e crianças em terapia intensiva. Rev Pesqui Cuid Fundam. 2014 ;6\(3\):909-917.](#)
68. [Ge X, Tao JR, Wang J, Pan SM, Wang YW. Bayesian estimation on diagnostic performance of Face, Legs, Activity, Cry, and Consolability and Neonatal Infant Pain Scale for infant pain assessment in the absence of a gold standard. Paediatr Anaesth. 2015;25\(8\):834-839.](#)
69. [Witt N, Coynor S, Edwards C, Bradshaw H. A Guide to Pain Assessment and Management in the Neonate. Curr Emerg Hosp Med Rep. 2016; 4: 1-10.](#)
70. [Anand K, Eriksson Mats, Boyle EM, Avila-Alvarez A, Andersen RD, et al. Assessment of continuous pain in newborns admitted to NICUs in 18 European countries. Acta Paediatr. 2017;106 \(8\):1248-1259.](#)
71. [Obrecht JA, Van Hulle Vincent C, Ryan CS. Implementation of evidence-based practice for a pediatric pain assessment instrument. Clin Nurse Spec. 2014 Mar-Apr;28\(2\):97-104.](#)
72. [Panjganj D, Bevan A. Children's nurses' post-operative pain assessment practices. Nurs Child Young People. 2016 Jun 8;28\(5\):29-33.](#)
73. [Pölkki T, Korhonen A, Axelin A, Saarela T, Laukkala H. Development and preliminary validation of the Neonatal Infant Acute Pain Assessment Scale \(NIAPAS\). Int J Nurs Stud. 2014 Dec;51\(12\):1585-94.](#)
74. [Joestlein L. Pain, Pain, Go Away! Evidence-Based Review of Developmentally Appropriate Pain Assessment for Children in a Postoperative Setting. Orthop Nurs. 2015 Sep-Oct;34\(5\):252-9.](#)
75. [Zanchi C, Massaro M, Ferrara G, Montico M, D'Osualdo F, Rutigliano R, Taddio A, Vecchi Brumatti L, Cozzi G, Barbi E. Validation of the Italian version of the Non-Communicating Children's Pain Checklist-Postoperative Version. Ital J Pediatr. 2017 Aug 22; 43\(1\):75.](#)



## REVISIÓN

Disponible en:  
[www.revistamexicanadeenfermeriacardiologica.com.mx](http://www.revistamexicanadeenfermeriacardiologica.com.mx)

## DELIRIO DEL PACIENTE PEDIÁTRICO EN EL PERÍODO POSTOPERATORIO: UNA REVISIÓN SISTEMATIZADA.

### PEDIATRIC PATIENTS DELIRIUM IN THE POSTOPETIVE PERIOD: SYSTEMATIZED REVIEW.

<sup>1</sup>Karen Yael López Ávila

<sup>1</sup>Enfermera del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, Ciudad de México.

Recibido el 24 de Julio de 2019 ; aceptado el 30 de Agosto de 2019

## RESUMEN

**Introducción:** El Delirio del paciente pediátrico en el periodo postoperatorio, se define como una alteración que se caracteriza por afectar la atención, orientación y conciencia del paciente, causando además alteraciones perceptivas, hipersensibilidad a estímulos y en algunos casos hiperactividad del sistema nervioso autónomo. Es una entidad subdiagnóstica de alta incidencia, que representa el riesgo de un gran número de complicaciones tanto para el paciente, como para sus cuidadores primarios.

**Objetivo:** Describir la evidencia clínica disponible relacionada al delirio del paciente pediátrico en el periodo post operatorio.

**Metodología:** Revisión sistematizada con metodología integradora. Proceso secuencial de enfermería basada en evidencia: definición de pregunta clínica; búsqueda de evidencia disponible con base en DeCS y MeSH (delirio, pediátrico, periodo postoperatorio), en los idiomas inglés, español y portugués en bases de datos científicos (SciELO, PubMed, LILACS, y CUIDEN), incluyendo artículos en texto completo publicados del 24 de diciembre del 2013 a enero del 2019; lectura y evaluación de documentos científicos con el uso de tablas de evidencia; finalmente análisis de contenido para integración de la evidencia clínica en categorías.

**Resultados:** Solo 23 artículos cumplieron con los criterios de inclusión. Prevalcieron los estudios de naturaleza experimental (1b/A), publicados en países de habla inglesa. Se identificaron 5 categorías: factores de riesgo, escalas de valoración/detección, intervenciones farmacológicas y no farmacológicas, complicaciones, y beneficios de tratar esta entidad. **Conclusión:** La recopilación de estos datos, refleja los resultados de estudios que se han realizado en los pe-

riodos pre, intra y postoperatorio, en pro de combatir esta entidad subdiagnosticada, de la que se tiene muy poca evidencia. La mayoría de textos científicos han sido publicados por el área médica, por lo que se puede deducir que el profesional de Enfermería ha incursionado muy poco o de manera nula en el tema. *Palabras clave:* Delirio, Pediátrico, Período Postoperatorio.

## ABSTRACT

**Introduction:** The delirium of the pediatric patient in the post-operative period is defined as an alteration that is characterized by affecting the patient's attention, orientation and awareness, also causing perceptual alterations, hypersensitivity to stimuli and in some cases hyperactivity of autonomic nervous system. It is a sub-diagnosed entity with a high incidence, which represents the risk of a large number of complications for both, the patient and their primary caregivers. **Objective:** To describe the available clinical evidence related to the delirium of the pediatric patient in the post-operative period. **Methodology:** Systematized review with integrative methodology. Sequential process of nursing based on evidence: definition of clinical question, search of available evidence based on DeCS and MeSH (delirium, pediatric, post-operative period) in English, Spanish and Portuguese in Scientific databases like SciELO, PubMed, LILACS and CUIDEN. Full text articles published from December 24, 2013 to January 2019; reading and evaluation of scientific documents with the use of evidence tables and content analysis to integrate the available clinical information. **Results:** only 23 articles met the inclusion criteria. Studies of experimental nature (1b/A), published in English-speaking countries, prevailed. Five categories were identified: risk factors, assessment/detection scales, pharmacological and non- pharmacological interventions, complications, and benefits of treating this entity. **Conclusion:** The compilation of these data reflects the results of the studies that have been carried out in the pre, intra and postoperative periods, in order to

## Dirección para correspondencia:

Karen Yael López Ávila

Juan Badiano N.1, Colonia. Sección XVI, Alcaldía de Tlalpan, Ciudad de México.

C.P. 14080. Teléfono. 5573 2911 Ext. 23300.

combat this under diagnosed entity, of which there is very little evidence. Most of the texts have been published in the medical area; it has been deduced that the nursing professional has penetrated very little or in a null way, in the subject.

**Key words:** *Delirium, Pediatric, Postoperative period.*

## INTRODUCCIÓN

El delirio del paciente pediátrico en el período postoperatorio (DEPPO), también llamado delirio emergente postoperatorio en el pediátrico, se define como una alteración que se caracteriza por afectar la atención, la orientación y la conciencia del paciente, causando además alteraciones perceptivas, hipersensibilidad a estímulos y en algunos casos hiperactividad del sistema nervioso autónomo. El DEPPO, es una entidad sub-diagnosticada y de difícil detección que debe diferenciarse de otros cuadros clínicos, ya que representa un factor detonante de complicaciones, tanto para el propio paciente como para las personas que están a cargo de su cuidado y atención; además, se asocia a una alta mortalidad, necesidad de reingreso, estancia hospitalaria prolongada y menor calidad de vida.

Debido a la escasa información sobre el delirio y las herramientas para su detección, se omite en la mayoría de los casos, aunque puede afectar a todo tipo de niños.

El acto quirúrgico y fenómenos como la inflamación, la anestesia peri-operatoria, y el manejo del dolor en el post-operatorio son algunas de las características particulares que diferencian al delirio post operatorio, del manifestado por patología psiquiátrica u otra causa. Además, entre los factores de riesgo descritos se pueden encontrar dos tipos: predisponentes y precipitantes. Predisponentes: edad, deterioro cognitivo, déficit visual o auditivo, desnutrición, cirugía torácica, cirugía vascular. Precipitantes: hipotensión intraoperatoria, dolor postoperatorio, privación del sueño, uso de catéteres y uso de fármacos anti-colinérgicos, sedantes y analgésicos.<sup>1,2</sup>

Ocasionalmente se manifiesta como agitación motora y síntomas mentales positivos como ilusiones o alucinaciones, pero lo más frecuente son las formas hipoactivas y la variante mixta.<sup>3</sup> Hiperactivo: se caracteriza por agitación y alucinaciones. Hipoactivo: se presenta como una disminución del nivel de conciencia y somnolencia, el cual puede confundirse con la sedación o la obnubilación en pacientes terminales. Se asocia a mayor estancia hospitalaria y mortalidad debido a complicaciones agregadas como son: agitación, embolismo pulmonar y úlceras. Mixto: presenta alteraciones entre fases agitadas y de quietud resultando de difícil detección.<sup>4</sup>

Después de observarse una incidencia registrada que oscila entre el 20 y 30%, esta condición se ha constituido como una oportunidad de mejora en la atención hospitalaria por medio de intervenciones preventivas multimodales.<sup>5</sup> En México no existen reportes actuales sobre este fenómeno, y es preciso que el profesional de salud,

al ser el principal contacto con el paciente dentro del medio hospitalario en los tres períodos que comprende el procedimiento quirúrgico, esté capacitado para identificar esta problemática precozmente e intervenir y evitar la aparición del mismo, o en su caso aminorar las complicaciones una vez que éste se ha establecido.

Es por lo anterior que el profesional de enfermería, el cual desarrolla un rol de cuidador primario dentro del sistema sanitario, puede actuar como agente de cambio implementando acciones para el manejo de este fenómeno.

## METODOLOGÍA

Se realizó una revisión sistematizada con metodología integradora, siguiendo el proceso secuencial de la enfermería basada en la evidencia: selección de tema, elaboración del cuestionamiento clínico, búsqueda de la evidencia científica disponible, además de integración y análisis de la información obtenida.

La pregunta clínica que se obtuvo para guiar este estudio fue ¿Cuál es evidencia clínica disponible sobre el delirio del paciente pediátrico en el periodo postoperatorio? A partir de ésta se seleccionaron los descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS): “delirio”, “pediátrico”, y “periodo postoperatorio”, además de los términos Medical Subject Headings (MeSH): “delirium”, “pediatric”, y “postoperative period” en los idiomas español, inglés y portugués. Para ampliar la búsqueda se utilizó el operador booleano “AND”. La búsqueda se limitó solo a artículos en texto completo publicados entre el 24 de Diciembre del 2013 y Enero del 2019, se excluyeron artículos escritos en otros idiomas, repetidos, y aquellos que no contarán con el texto completo.

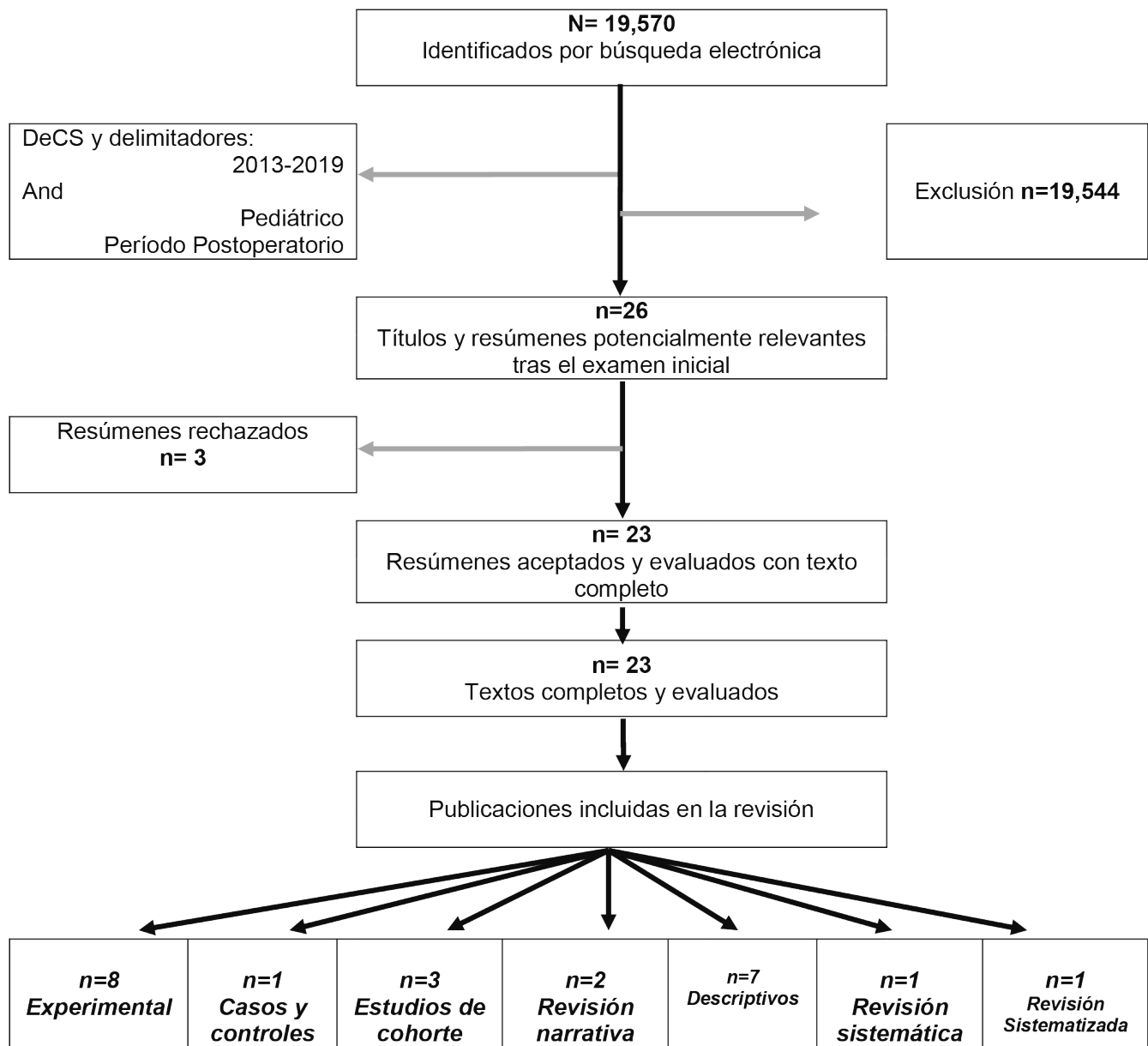
Los documentos fueron extraídos de las bases de datos CUIDEN, LILACS, PubMed y SciELO, el análisis de datos a profundidad se realizó con la ayuda de tablas de evidencia y de síntesis, constituidas por las variables autor, país, idioma, área de conocimiento tipo y diseño de estudio, muestra (intervalo de confianza, poder), criterios de selección, intervención, nivel de evidencia, grado de recomendación, resultados y conclusión. Para determinar el nivel de evidencia y grado de recomendación se consideró la escala propuesta por la US Agency for Healthcare Research and Quality con modificación del grado de recomendación hecho por SIGN.<sup>6</sup>

Asimismo, se realizó una búsqueda manual para la localización de evidencia potencialmente relevante. El análisis a profundidad permitió la construcción de un concepto central y 5 categorías: factores de riesgo, escalas de valoración/detección, intervenciones farmacológicas y no farmacológicas, complicaciones y beneficios del tratamiento de esta entidad.<sup>7-29</sup>

## RESULTADOS

Con base en el proceso de revisión sistematizada se lograron identificar 19,570 artículos; no obstante, solo 23 artículos científicos cumplieron con los criterios de selección, mismos que constituyen la matriz de este estudio (figura 1).

**Figura 1.** Diagrama de búsqueda sobre evidencia científica relacionada al Delirio del paciente pediátrico en el periodo postoperatorio.



En relación al área de conocimiento, el 82.6% de la evidencia encontrada ha sido generada por el área médica. El idioma Inglés fue predominante con un 86.9% de los artículos, con solo un 13.0% en idioma Español. Estados Unidos fue el país con más publicaciones referente a este tema (34.7%), seguido de Francia (21.7%), Brasil (13.0%) y el Reino Unido (13.0%) (cuadro I).

Cuadro I. Escalas de Valoración/Detección del DEPPO

Nombre de la escala	Población	Área de aplicación	Sensibilidad	Especificidad	Número de ítems	Tipo de escala de respuesta
Pediatric Anesthesia Emergence Delirium (PAED) <small>8,12-17,19-29.</small>	Pediátrica	UCPA*, UCIP*	0.64	0.86	5	Likert
Cornell Assessment of Pediatric Delirium (CAPD-D) <sup>18</sup>	Pediátrica	UCPA, UCIP	0.94	0.79	8	Likert
Pain Scale (Hanallah) <sup>8</sup>	Pediátrica	UCIP			6	Análoga
Level of Consciousness – Richmond Agitation & Sedation Scale (LOC-RASS) <sup>13</sup>	Adulta Pediátrica	UCPA	0.82	0.85	10	Análoga
Modified Yale Preoperative Anxiety Scale (mYPAS) <sup>8,10,14,25</sup>	Pediátrica	Hospitalización	0.82	0.78	27	Análoga
Child Behavior Checklist (CBCL) <sup>14</sup>	Pediátrica (6-18 años)	Hospitalización Escuela	0.66	0.83	113	Likert Dicotómica Análoga
Face, Legs, Activity, Cry, Consolability (FLACC) <sup>21</sup>	Pediátrica	UCIP	0.94	0.73	15	Análoga
For Emergence Delirium (Watcha) <sup>22</sup>	Pediátrica	UCPA, UCIP	0.93	0.84	5	Análoga
Emergency Agitation (EA Risk Scale) <sup>16</sup>	Pediátrica	UCPA, UCIP	0.87	0.61	4	Análoga
Pediatric Anesthesia Behavior (PAB) <sup>16</sup>	Pediátrica	UCPA UCIP			3	Análoga
Children Hospital of Eastern Ontario Pain Scale (CHEOPS) <sup>29</sup>	Pediátrica (0-4 años)	UCIP	0.87 - 0.93	0.67 - 1	6	Análoga
Emergence Agitation Scale (Cravero)	Pediátrica	UCIP			5	Análoga

\*Unidad de Cuidados Post Anestesia

\*Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos

Prevalcieron los estudios de tipo experimental con un nivel de evidencia 1b y grado de recomendación A (34.7%), seguido de descriptivos (30.4%), cohorte (13.0%), revisión narrativa (8.6%), además de casos y controles, revisión sistemática y revisión sistematizada, representando el 4.3% cada uno de ellos.

El instrumento que más ha sido utilizado debido a su sensibilidad y especificidad, en el 78.1% de los estudios, es la escala PAED (Pediatric Anesthesia Emergence Delirium). Referente a las revistas, el 34.7% de estas son de origen estadounidense, mientras que el 86.9% se publican en el idioma inglés; el 82.6% de las mismas, corresponden al área médica. La literatura científica reporta una prevalencia del DEPPO entre 10-80%.

## Factores de Riesgo

El dolor es el principal factor de riesgo ya descrito con anterioridad que se relaciona a la aparición del DEPPO, lo que significa que un manejo inefectivo del mismo podría traducirse en la aparición de este problema.

La naturaleza del procedimiento quirúrgico, es otro de los factores relacionados con la aparición de delirio. Las cirugías de cardiología (por exposición al bypass cardiopulmonar), así como procedimientos de neurología u otorrinolaringología, representan mayor riesgo. También se ha descrito su aparición en casos de abordaje oftalmológico, donde se han utilizado anestésicos.  
[7,13,14,18,23](#)

Entre otros factores relacionados con el paciente, el ayuno prolongado en esta población, representa una vulnerabilidad para el desarrollo del DEPPPO, aunque no se relaciona de manera directa con sus niveles de glucosa en sangre. Se considera que el niño puede presentarse irritable por no ingerir alimentos durante un período prolongado, y estar agitado antes del procedimiento.<sup>27</sup> El 73.9% de los documentos reportan que los niños de edades entre 3-5 años son más susceptibles al desarrollo de delirio en el periodo postoperatorio. Se cree que la inmadurez del sistema nervioso, lo hace más susceptible a los efectos residuales de algunos fármacos, e incluso al dolor.<sup>9,11,21,24</sup> La agitación o irritabilidad del paciente también constituyen un factor para el desarrollo de Delirio, ya que si se presenta durante el periodo prequirúrgico o en la inducción anestésica, predispone más al mismo.<sup>8,12,14,18,24</sup>

El uso de anestesia durante la cirugía, significa la exposición directa a uno de los factores más relacionados en la literatura, con la manifestación del Delirio. Según Gooden y cols<sup>10</sup>, la vía de administración de anestesia con mayor asociación a este fenómeno, es la inhalatoria. Asimismo, el despertar abrupto del período anestésico, puede generar agitación en el niño, lo que lo hace vulnerable a padecer esta alteración.<sup>13</sup> El fármaco con mayor número de reportes donde se ha presentado el DEPPPO, es el Sevoflurano, el cual es un anestésico volátil usado para inducción anestésica y mantenimiento de la misma, de características nobles para usarse en pediátricos, ya que reduce la irritación de las vías aéreas y el riesgo de depresión cardiovascular.<sup>10,12,14</sup> Aún con estas características, sigue siendo directamente asociado al desarrollo de delirio en el niño post intervenido; sin embargo, aún no se conocen los mecanismos de esta asociación. Existen algunos otros fármacos asociados a la aparición de esta entidad que incluyen desde anestésicos hasta antiinflamatorios.<sup>10</sup> El uso de benzodiazepinas, (específicamente Midazolam) y opioides como el Citrato de Fentanilo, se sugieren como factores de riesgo. Se ha descrito que el tiempo de ventilación mecánica en pacientes que se usan estos fármacos es mayor, al igual que el efecto residual de los mismos tras haberse suspendido. Además, de que se requiere del uso de otros sedantes y analgésicos que disminuyan estos efectos.<sup>15</sup>

La Dexametasona, es un fármaco que no posee asociación directa con esta entidad, sin embargo, en un estudio realizado por González-Cardenas<sup>11</sup>, se describió que su uso en niños puede producir hiperalgesia (dolor intenso), el cual sí es un factor directamente relacionado al DEPPPO.

### Escalas Valoración-Detección

La escala Pediatric Anesthesia Emergence Delirium (PAED) creada por Sikich & Lerman, ha mostrado ser la escala más adecuada para la detección de esta entidad. Es una herramienta para la detección de delirio del paciente pediátrico en el período post operatorio, principalmente asociada al uso de anestésicos. Está diseñada con un componente psicométrico para la detec-

ción de este fenómeno, que fue valorado por un comité de expertos debido a su experiencia clínica referente al comportamiento infantil y conocimiento sobre el delirio en esta población. Consta de 5 ítems que cuentan con una escala de respuesta tipo Likert con un puntaje de 0 a 4, y un punto de corte  $\geq 12$  puntos indicativos de Delirio.<sup>13</sup> En la mayoría de estudios analizados ha sido utilizada para determinar si existe o no la presencia del DEPPPO, ya que contiene mayor precisión al momento de la valoración y detección del mismo.

Según Gooden y cols.<sup>10</sup>, los primeros 30 minutos tras haber finalizado el procedimiento quirúrgico, son cruciales para identificar este problema, sobre todo si el paciente pediátrico ha sido sometido a anestesia con el uso de fármacos volátiles como el Sevoflurano, ya que este representa mayor asociación al delirio. La escala PAED ha sido utilizada en un 78.1% de los estudios analizados en esta revisión, lo que refleja que es la más utilizada por los profesionales de la salud debido a su congruencia y confiabilidad tras su aplicación.<sup>13,16,19,24,26</sup> Posee una especificidad del 86% y sensibilidad del 64%<sup>13</sup> (cuadro I, II y III).

Otra escala destinada a la identificación del DEPPPO es la denominada Watcha scale for emergence delirium, la cual consta de 4 ítems con una escala de respuesta análoga máxima de 4 puntos, lo que representaría la presencia de delirio en el niño. El área de aplicación de esta herramienta, al igual que en la escala PAED, es la Unidad de Cuidados Post Anestesia o en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos, es decir en el postoperatorio mediato. Algunos autores sugieren que ambas escalas tienen muchas similitudes en la descripción de los ítems a valorar, aunque la escala Watcha no contiene el componente psicométrico que posee la escala PAED. La escala Watcha resulta igualmente efectiva en la detección del DEPPPO, ya que posee una sensibilidad de 93% y una especificidad del 84%.<sup>25</sup>

### Intervenciones farmacológicas y no farmacológicas

Se pueden establecer dos momentos para la implementación de las intervenciones sugeridas por los autores. Como medidas preventivas antes de que se establezca el delirio, y una vez que éste ya se ha manifestado (figura 2).

Como medida de prevención, se sugiere la técnica ADVANCE, la cual es un conjunto de acciones sugeridas por Mason en el período preoperatorio. A= reducción de la ansiedad, D= distracción el día de la cirugía, V= educación en video, A= agregar a los padres a la experiencia quirúrgica, N= no brindar seguridad excesiva, C= entrenamiento de los padres y E= exponer al niño a practicar con una mascarilla.<sup>24</sup> En el estudio realizado por parte de Khanna en India, se sugiere que se brinde al niño una ingesta calculada de líquidos por medio de la formula de Holliday-Segar con un período mínimo de dos horas antes de la intervención quirúrgica como medida preventiva, ésta con el fin de

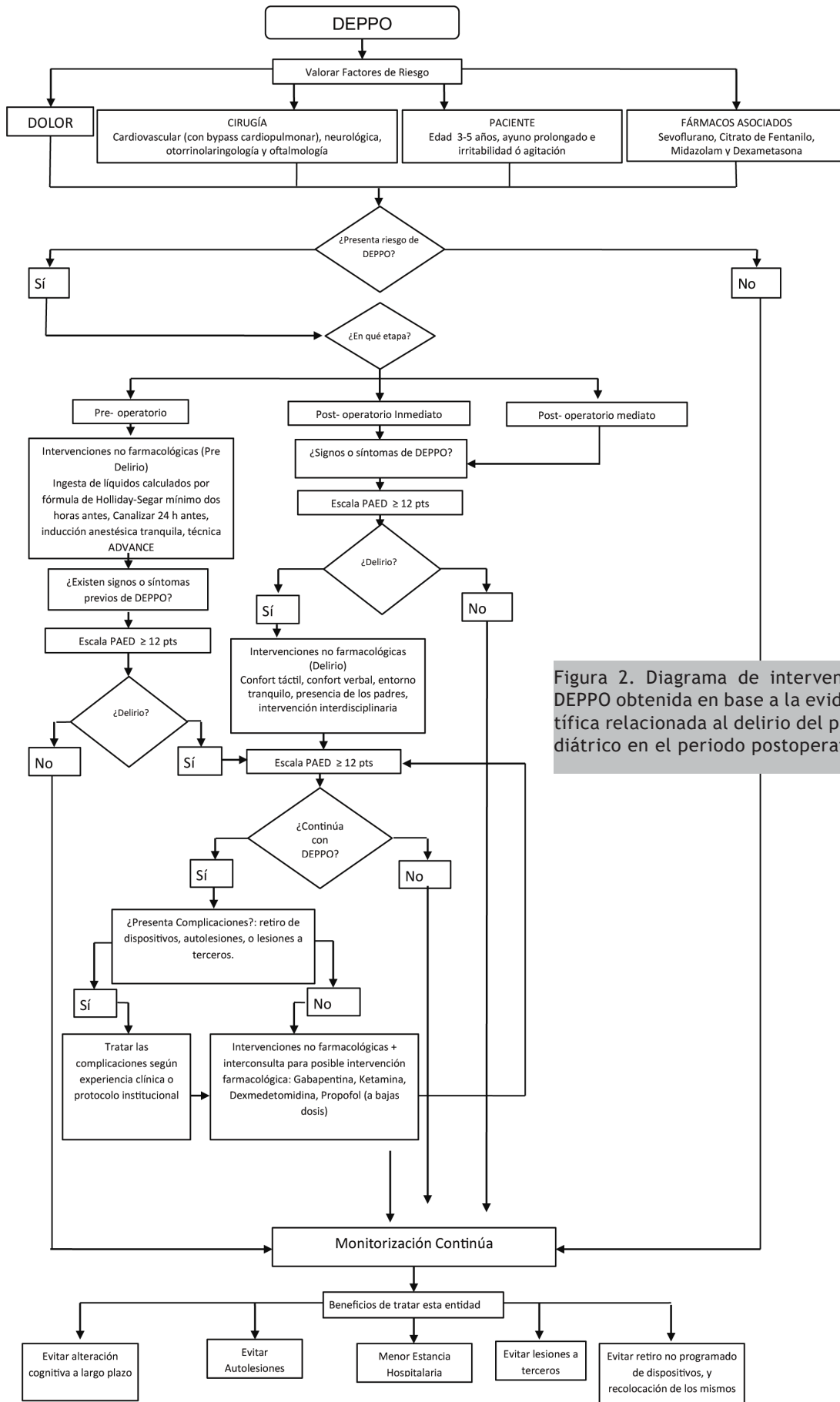
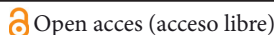
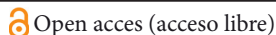


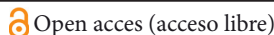
Figura 2. Diagrama de intervención en el DEPPO obtenida en base a la evidencia científica relacionada al delirio del paciente pediátrico en el periodo postoperatorio.


**Cuadro II. Síntesis de la evidencia relacionada con el Delirio del paciente pediátrico en el período postoperatorio.**

<b>Autor</b>	<b>País</b>	<b>Idioma</b>	<b>Tipo y diseño</b>	<b>Muestra</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Intervención</b>	<b>NE/GR</b>	<b>Resultados</b>
<b>Horta-Buitrago</b>	Colombia	Español	Revisión Sistemática	n = 56 artículos	Matriz de evidencia y escala SIGN		IV C	Nuevas propuestas para el manejo. Área médica incluye parámetros fisiológicos; por enfermería se propone manejo del confort y estrategias no farmacológicas.
<b>Gooden</b>	Jamaica	Español	Transversal y observacional	n=145 niños entre 3 y 10 años ASA* I-II	mYPAS		IV C	La incidencia registrada fue de 19.3% niños pediátrica sometidos a anestesia con Sevoflurano. La edad temprana, ansiedad preoperatoria y separación de los padres, son indicadores significativos para la presencia de Delirio.
<b>Gonzalez-Cardenas</b>	Colombia	Español	Estudio de Cohorte	N= 340 niños entre 2 y 10 años ASA I-II			IIb B	Incidencia 13,2%. Fuerte relación entre el dolor postoperatorio severo y Delirium. Dexametasona se comportó como un factor de riesgo. Remifentanil presentó una alta asociación con la hiperalgesia.
<b>Tavares</b>	Brasil	Inglés	Estudio de Cohorte Prospectivo Observacional	n = 100 niños sometidos a cirugía ambulatoria de entre 2 y 10 años	Escala mYPAS PAED Escala Hanalla		IIb B	Asociación significativa entre el delirio por anestesia, comportamiento impulsivo y el dolor pos-operatorio. Única variable aclaratoria al final: dolor pos operatorio.
<b>Zhong</b>	China	Inglés	Experimental	n= 69 niños de entre 3 y 6 años ASA I-II programados para tonsilectomía con anestesia general	PAED Escala de cuatro puntos de Aono	Visita pre operatoria de los padres, y Propofol de rescate pos anestesia.	IIb A	La aceptación a la separación de los padres y a la mascarilla en el grupo de visita preoperatoria en el quirófano, fue significativamente mayor que en los grupos de recibieron visita preoperatoria de rutina y visita preoperatoria de rutina mas Propofol.
<b>Stamper</b>	EUA	Inglés	Observacional Longitudinal	n= 400 pacientes < 17 años de la unidad de cuidados post anestesia sometidos a cirugía o procedimiento diagnóstico	PAED LOC-RASS		IIb B	Las características propias de cada paciente (edad, sexo) no tuvieron diferencia significativa. El uso de Midazolam fue alto, al igual que el uso de Sevoflurano. La escala PAED resultó ser la más específica.
<b>Berghmans</b>	Holanda	Inglés	Estudio de cohorte Prospectivo Observacional	n = 343 niños de entre 1.5 y 16 años con ASA I-II	PAED mYPAS POCIS CBCL		IIb B	Mayor ansiedad en padres de niños < 5 años. Se asociaron 5 predictores significativamente asociados al delirio: menor edad, primer procedimiento anestésico del niño, comportamiento externalizante, ansiedad en la inducción anestésica y cirugía de otorrinolaringología.
<b>Jiang</b>	Japón	Inglés	Retrospectivo, observacional y descriptivo	n = 187 niños con cardiopatía congénita	Ramsay PAED		III C	Sin diferencia significativa en datos demográficos, ni en características clínicas. En pacientes con Dexmedetomidina la ventilación mecánica requirió menos tiempo, además de menos dosis de extra de analgésicos o sedantes; también la incidencia de delirio fue menor.



<b>Hino</b>	Japón	Inglés	Experimental	n = 100 pacientes de entre 1.5 y 8 años con ASA I-II, sometidos a cirugía menor	PAED	PAED	Ib	Anestesia con Sevoflurano y óxido nítrico	Se encontraron 4 predictores: edad, comportamiento en anestesia pediátrica (PAB), tiempo de anestesia y procedimiento quirúrgico.
					PAB	A			
<b>An</b>	China	Inglés	Experimental	n = 100 niños de preescolar programados para reparación de hernia inguinal laparoscópica con uso de anestesia	CHIPPS	PAED	Ib	Administración de 10mL Ringer Lactato más 0.1 mg/kg de Dezocine en el post operatorio para el grupo intervención	El uso de Dezocine con solución Ringer Lactato reduce la presencia de Delirio al igual que de dolor. En ausencia de este fármaco se requirieron dosis de rescate de Propofol y Fentanil en mayor proporción.
					PAED	A			
<b>Álvarez</b>	EUA	Inglés	Estudio de Cohorte	n = 99 pacientes pediátricos ≤ de 21 años en la unidad de cuidados intensivos pediátricos cardíacos	CAPD-D	RASS	IIb		La incidencia del delirio fue de 57%. La media de tiempo para el desarrollo de éste, fue de 1 día. El niño entre más joven, más susceptible. Mayores períodos de ventilación mecánica, y de bypass cardiopulmonar.
							B		
<b>Dahmani</b>	Francia	Inglés	Revisión Narrativa		PAED		IV		El DEPO es común en niños preescolares, que han sido anestesiados con Sevoflurano. Se busca prevenir la ansiedad preoperatoria, y tratar el dolor postoperatorio. Administrar Propofol o Dexmedetomidina al final de la cirugía.
							C		
<b>Yao</b>	China	Inglés	Ensayo Clínico Experimental	n = 90 niños con ASA I de entre 3 y 7 años	PAED		Ib	Tres grupos D <sub>1</sub> , D <sub>2</sub> y S. D <sub>1</sub> : 1mcg/kg, y D <sub>2</sub> recibió 2mcg/kg Dexmedetomidina intranasal 45 minutos antes de la inducción con Sevoflurano.	La Dexmedetomidina intranasal como premedicación, produce un decremento dosis-dependiente de la MAC del Sevoflurano y del DEPO en pediátricos, de la UCPA.
							A		
<b>Somai</b>	Italia	Inglés	Observacional y Prospectivo	n = 150 niños de entre 2 y 6 años ASA I-II sometidos a adenoidectomía o tonsilectomía electiva	PAED	FLACC	III		Es difícil diferenciar entre delirio, dolor, y sus etiologías usando las escalas PAED y FLACC. Los tres primeros ítems de la escala PAED se asocian mayormente al delirio. La agitación de emergencia y el delirio de emergencia no deben confundirse. FLACC solo debe usarse en pacientes despiertos.
							C		
<b>Costi</b>	Australia	Inglés	Ensayo clínico Experimental	n = 218 de entre 1 y 12 años sometidos a resonancia magnética con uso de anestesia	PAED	Watcha	Ib	Se administró un bolo de 3mg/kg de Propofol durante los tres primeros minutos tras suspendida la anestesia con Sevoflurano.	La administración de 3mg/kg de Propofol a los 3 minutos de finalizar la anestesia con Sevoflurano reduce la incidencia de la agitación de emergencia.
							A		
<b>Hauber</b>	EUA	Inglés	Ensayo clínico Experimental	n = 400 niños entre 4 y 10 años sometidos a tonsilectomía	PAED		Ib	En el grupo DEX se administró un bolo de 4mcg/kg con una velocidad de entre 2-3 segundos, aproximadamente 5 minutos antes de terminada la cirugía.	Este estudio muestra la utilidad y eficacia de un bolo rápido de 0.5 mcg/kg de Dexmedetomidina al reducir la incidencia de la agitación de emergencia, sin causar inestabilidad hemodinámica.
							A		



<b>Mason</b>	EUA	Inglés	Revisión Narrativa S/D	PAED	IV C	Tres ítems de la escala PAED, son los mayores predictores para la aparición del delirio. Factores propios del paciente pueden alterar el puntaje. La técnica ADVANCE resulta más efectiva que la administración de Midazolam en el postoperatorio.
<b>Song</b>	Korea	Inglés	Ensayo clínico, experimental	PAED Watcha FLACC mYPAS	Ib A	La etiología precisa del delirio de emergencia sigue siendo incierta. Se esperan más pruebas, y nuevos resultados. Esta estrategia puede proveer otra alternativa para tratar o prevenir el delirio de emergencia.
<b>Ringblom</b>	Suecia	Inglés	Transversal Descriptivo	PAED	III C	Los valores de corte para determinar si está presente o no el delirio son variables. Falta estudios para determinar el puntaje a partir del cual deben realizarse intervenciones. Estas pruebas psicométricas respaldan el uso de la escala PAED.
<b>Khanna</b>	India	Inglés	Prospectivo Observacional	PAED	III C	Permitir que el niño beba líquidos hasta dos horas antes de la inducción, ya que toleran poco el ayuno, entre más prolongado el ayuno prequirúrgico, mayor el puntaje en la escala PAED: a los 15 y 25 minutos tras finalizar la anestesia.
<b>Santana</b>	EUA	Inglés	Retrospectivo Casos y controles	PAED	III C	La etiología del DEPPO sigue considerándose multifactorial, aunque parece estar fuertemente asociada al uso de anestesia inhalatoria. La vida de la Dexmedetomidina por vía intranasal, es corta. El tiempo entre la administración del fármaco y la valoración con PAED, influye en los puntajes obtenidos en la misma.
<b>Lin</b>	China	Inglés	Ensayo Clínico Experimental	PAED CHEOPS	Ib A	La Dexmedetomidina no solo ayuda a que el paciente acepte mejor la mascarilla durante la inducción, además reduce la alta incidencia de agitación postquirúrgica. Su uso no prolonga la estancia en la PACU.
<b>Mota</b>	Brasil	Inglés	Revisión Sistemática	Grupos D <sub>1</sub> , D <sub>2</sub> , y C a los cuales se administraron D <sub>1</sub> : 1mcg/kg de Dexmedetomidina, D <sub>2</sub> : 2mcg/kg de Dexmedetomidina. C: grupo control.	IV C	Se recomienda el uso de sedación suave y el de escala de evaluación. También la interrupción intermitente de la misma y test de respiración espontánea para reducir la incidencia del delirio.

ASA= American Society of Anesthesiologists (Clasificación del Estado Físico)

**Cuadro III. Síntesis de evidencia por revista en relación al Delirio del paciente pediátrico en el periodo postoperatorio.**

<b>Revista</b>	<b>País</b>	<b>Idioma</b>	<b>Área del Conocimiento</b>
<i>Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica</i> (1)	México	Español	Enfermería
<i>Revista Brasileira de Anestesiología</i> (2)	Brasil	Español, Inglés y Portugués	Medicina
<i>Revista Colombiana de Anestesiología</i> (1)	Colombia	Español e Inglés	Medicina
<i>Journal of Clinical Anesthesia</i> (1)	Estados Unidos	Inglés	Medicina
<i>International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology</i> (2)	Estados Unidos	Inglés	Medicina
<i>Revista da Associação Médica Brasileira</i> (1)	Brasil	Portugués	Medicina
<i>Pediatric Anesthesia</i> (5)	Francia	Inglés	Medicina
<i>BioMed Central</i> (2)	Reino Unido	Inglés	Medicina y Biología
<i>Anesthesia and Analgesia</i> (2)	Estados Unidos	Inglés	Medicina
<i>Current Opinion in Anesthesiology</i> (1)	Estados Unidos	Inglés	Medicina
<i>The Journal of Pediatrics</i> (1)	Estados Unidos	Inglés	Medicina
<i>Pediatric Cardiology</i> (1)	Estados Unidos	Inglés	Medicina
<i>Minerva Anestesiologica</i> (1)	Italia	Inglés e Italiano	Medicina
<i>British Journal of Anesthesia</i> (1)	Reino Unido	Inglés	Medicina
<i>Association of periOperative Registered Nurses Journal</i> (1)	Estados Unidos	Inglés	Enfermería

reducir la intolerancia al ayuno prolongado, ya que se demostró que a mayor tiempo de éste, mayor puntaje en la escala PAED tras haber finalizado el período anestésico.<sup>27</sup>

En el Ensayo Clínico Aleatorizado de Lin y cols., se sugiere la instalación de una vía intravenosa una noche antes de la cirugía, para así reducir la ansiedad que el procedimiento pueda provocar en el paciente. En este mismo estudio se sugiere el uso de Dexmedetomidina vía intranasal para ayudar a que se reduzca el riesgo de que el paciente presente agitación y acepte la mascarilla, permitiendo así una inducción tranquila.<sup>29</sup>

Si el paciente continuase con sedación tras el procedimiento quirúrgico, o con apoyo ventilatorio, se sugiere que estos sean interrumpidos de manera intermitente, para así evitar un despertar abrupto y el riesgo de desarrollar DEPO.<sup>9</sup>

Una vez que el delirio se ha establecido, se describen otra serie de intervenciones como el confort táctil y verbal que puede ser brindado por el cuidador primario en turno (padres o profesionales de enfermería), así como el uso de un juguete terapéutico que familiarice el entorno del paciente. La presencia de los padres durante la estancia hospitalaria o la musicoterapia, son otras intervenciones sugeridas para aminorar la agitación y estrés del niño.<sup>7,19,24,25</sup>

La intervención multidisciplinaria es fundamental para implementar este tipo de medidas previamente descritas. Algunas acciones pueden ser realizadas propiamente por el profesional de enfermería, pero el hecho de

abordar al paciente y a sus padres o tutores dentro de una estrategia integral, mejora la comunicación entre ellos y el equipo de salud, además de que enriquece las mismas. Por ejemplo, el hecho de que los padres estén preparados e informados por parte del equipo interdisciplinar acerca de los sucesos que el niño puede vivir durante su experiencia quirúrgica, reduce la ansiedad en ellos. De esta manera pueden brindar un mejor soporte emocional y de acompañamiento al paciente.<sup>9,19</sup>

Asimismo en este período de delirio manifestado en el paciente, se han sugerido intervenciones farmacológicas que algunos autores nombran “de rescate”<sup>17</sup>. Entre los fármacos que han sido probados para resolver esta entidad e incluso se menciona podrían prevenirla, se encuentra el uso de Propofol el cual se recomienda administrar a bajas dosis para evitar se prolongue la estancia del niño en la unidad de cuidados post-anestesia (UCPA).<sup>12,19,22</sup>

Otros fármacos descritos, de los que aún se continúa investigando son la gabapentina y Ketamina; el primero es un medicamento análogo del neurotransmisor GABA, del cual a pesar de que no se conoce con exactitud el mecanismo de acción, se utiliza para el manejo de dolor neuropático, y algunos trastornos psiquiátricos, como Epilepsia.<sup>24</sup> En el estudio realizado por Mason<sup>24</sup> se describe la efectividad de este fármaco para manejar las manifestaciones del delirio, al igual que la del uso de la Ketamina, que es un fármaco que se administra vía intravenosa con múltiples funciones, ya que actúa como sedante, analgésico y anestésico. A pesar de que algunos investigadores han realizado pruebas con estos fármacos y han resultado ser efectivos, ninguno ha tenido

tanta relevancia en los últimos años para su uso en la población pediátrica con beneficios no solo relacionados a la entidad del delirio, sino también en la reducción de efectos adversos, como la Dexmedetomidina.

La Dexmedetomidina es un alfa-2 agonista de receptores adrenérgicos que logra una sedación semejante al sueño fisiológico, además de reducir el riesgo de depresión respiratorio o inestabilidad hemodinámica. En muchos estudios se ha probado su eficacia para tratar el DEPPO y se ha experimentado con nuevos patrones, así como vías de administración. Se ha demostrado que es un medicamento muy seguro para el paciente pediátrico, además de que tiene una gran gama de usos.

Se ha sugerido su uso intranasal para reducir los efectos secundarios de la anestesia, su administración en bolos, así como en combinación con otros fármacos, tanto en el periodo intra (de manera experimental) como en el postoperatorio.<sup>8,15,19,20,23,24,28</sup>

### Complicaciones

En el estudio realizado por Gooden y cols.<sup>10</sup>, en un hospital pediátrico de Jamaica, el retiro no programado de dispositivos se describe como una de las complicaciones más frecuentes asociadas al delirio. Los niños post intervenidos quirúrgicamente, cuentan con catéteres, sondas u otros dispositivos avanzados para protección de la vía aérea, los cuales pueden ser extraídos de manera violenta, y sin haber cumplido con su tiempo previsto de utilidad terapéutica, lo que aumenta la necesidad de que el niño sea invadido nuevamente.

Es debido a la hipersensibilidad y alteraciones con las que el paciente cursa al presentar delirio, que puede mostrar conducta agresiva de manera involuntaria o defensiva si es que está presentando dolor intenso. Esto lo hace vulnerable a sufrir autolesiones como golpes contra la cama o cuna, lesiones derivadas del retiro no programado de dispositivos, e incluso poner en riesgo a sus cuidadores primarios mediante patadas o rasguños.<sup>13</sup>

La alteración cognitiva es una complicación observada en el post operatorio tardío, incluso cuando el niño ya ha sido dado de alta a su hogar. Esta se manifiesta como un comportamiento anormal e incluso de manera más objetiva como el hecho de que el niño presente enuresis, cuando esto no era habitual.<sup>19</sup>

Las complicaciones en general requieren mayor número de cuidados, y de supervisión estrecha por parte del profesional de enfermería. La aplicación actual de escalas para la valoración - detección del delirio, ha sido descrita en muchos tipos de poblaciones, excepto en la mexicana.

### Beneficios de tratar esta entidad

Al realizar una adecuada identificación y manejo de este problema en el paciente pediátrico, se reducen las complicaciones derivadas del mismo. El riesgo de que el

paciente se retire algún dispositivo invasivo de manera violenta también se reduce, al igual que la necesidad de otra intervención para recolocarlos. Se puede deducir que al no existir riesgos para los dispositivos invasivos, el riesgo de autolesiones también disminuye.<sup>13</sup>

El riesgo de autolesiones y lesiones a terceros que podrían derivarse del comportamiento agresivo e involuntario del niño también podría reducirse si el delirio se previene o es manejado adecuadamente.

Al disminuir las complicaciones del delirio y a su vez el riesgo de que aumente la estancia hospitalaria, la satisfacción del paciente puede aumentar al igual que las de sus padres, debido a que la ansiedad en ellos respecto a la salud del niño puede aminorarse, además de que la reinscripción a su vida cotidiana es más temprana.<sup>8,11,12</sup>

### DISCUSIÓN

Para el profesional de enfermería, es de suma importancia conocer que es el delirio del paciente pediátrico manifestado en el periodo postoperatorio, debido a que con esta información puede implementar mejoras en la atención de estos pacientes. Esto no significa que sea el único responsable del bienestar del niño, sino que al ser un cuidador primario, tiene mayor posibilidad de participar tanto en la valoración y detección, como en las intervenciones relacionadas a este fenómeno.

Conocer los antecedentes propios del niño, y los factores de riesgo para el desarrollo de esta entidad, le ayudará a obtener una ventaja terapéutica, debido a que será capaz de planear de manera temprana como reducir la posibilidad de que esto se manifieste tras la intervención quirúrgica. Por ejemplo, conocer las edades en donde se presenta mayormente este problema respecto a la literatura, le permitirá reforzar sus cuidados y brindar mayor atención a los niños más susceptibles. No obstante la recolección de toda la información posible acerca del procedimiento quirúrgico, así como del uso de fármacos que pudieran usarse en el periodo pre o intra operatorio, y estuviesen asociados a la aparición de esta alteración, le dará datos contundentes para prevenir la aparición del mismo.

Si el profesional de Enfermería, cuenta con instrumentos confiables y accesibles para la detección de este fenómeno como es el caso de la escala PAED, le permitiría precisar qué es lo que realmente está sucediendo en el paciente, para así brindarle una atención adecuada. En México, aún no existen herramientas adaptadas ni validadas en el contexto de niños mexicanos, lo que brinda una desventaja ante este problema (ya descrito a nivel internacional con una alta incidencia), ya que no es posible precisar cuándo, o si realmente está ocurriendo. Sumando estos dos tipos de acciones que son conocer los factores de riesgo y la implementación de escalas, se puede iniciar la construcción de un proceso efectivo para combatir el DEPPO.

Aun si en los hospitales mexicanos se tomaran en cuen-

ta estos dos aspectos, y se determinara en qué medida los niños post operados están padeciendo esta entidad, para los profesionales de Enfermería es importante tener una noción de cómo actuar, ya sea para prevenir el DEPO, o para combatirlo una vez establecido. Es por esta razón, que diversos autores sugieren varias acciones, las cuales pueden ser implementadas en varios momentos y que incluyen desde intervenciones no farmacológicas, hasta el uso de ciertos medicamentos bajo patrones establecidos; los cuales han sido mencionados previamente en este texto. Algunas de estas mismas, aún están siendo probadas mediante ensayos clínicos aleatorizados, para determinar su efectividad. Si bien las intervenciones poseen diferente naturaleza, según la evidencia, ninguna ha probado ser totalmente efectiva, por lo que se sugiere la combinación de varias de estas en un contexto multimodal y multidisciplinario.

Asimismo conocer las complicaciones que esta entidad puede causar, ayudará a que el profesional de enfermería refuerce sus cuidados mientras a su vez, los vuelve más específicos según los antecedentes del paciente. Esto mejoraría la percepción del paciente y su familia respecto a la experiencia quirúrgica. Si no existen complicaciones derivadas por ejemplo del delirio establecido, esto podría traducirse en una adecuada intervención que a su vez mejoraría la satisfacción del paciente, sus padres, y el mismo profesional de salud.

Por último, el conocer los beneficios de tratar adecuadamente esta entidad, brindarán al profesional un panorama a futuro, sobre lo que puede evitar que ocurra en el paciente. Esta visión de los beneficios, puede tomarse en cuenta desde el inicio de este proceso, desde donde el profesional de enfermería se plantea cuáles son los objetivos que desea cumplir con el paciente. Seguir una ruta para combatir el DEPO, es imprescindible para mejorar la implementación del cuidado, convirtiendo al mismo en una disciplina fina y enriquecida en la atención integral del paciente.

## CONCLUSIÓN

La evidencia científica disponible sobre el delirio post operatorio del paciente pediátrico, describe factores de riesgo, complicaciones, escalas para detectarlo, formas de tratarlo y beneficios del tratamiento. La recopilación de estos datos, refleja los resultados de estudios que se han realizado en los periodos pre, intra y post operatorio, en pro de combatir esta entidad subdiagnosticada, de la que se tiene muy poca evidencia. La mayoría de textos científicos han sido publicados por el área médica, por lo que se puede deducir que el profesional de Enfermería ha incursionado muy poco o de manera nula en el tema. Es importante que los implementadores del cuidado, tengan conocimiento de esta entidad, debido al rol y nivel de relación que desempeñan con el paciente sus familias, ya que pueden actuar de manera temprana y efectiva ante el DEPO.

Es necesario generar mayor investigación sobre esta entidad para difundirla posteriormente, lo que ayudará

que la misma tome relevancia respecto al bienestar del paciente pediátrico sometido a cirugía. Esta información permitirá además enriquecer el manejo clínico del paciente, por parte del equipo multidisciplinario.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fenichel GM. *Clinical pediatric neurology: a signs and symptoms approach*. 6ta Edición. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2009.
2. Verdú-Pérez A. *Manual de Neurología Infantil*. 1ra Edición. Madrid: Publimed; 2008.
3. Tobar E, Abedrapo M, Godoy J, Romero C. Delirium postoperatorio. Una ventana hacia una mejoría de la calidad y seguridad en la atención de pacientes quirúrgicos. *Rev Chil Cir [Internet]*. Jun 2012 [Citado Ene 2019]; 64(3): 297-305. Disponible en: <https://bit.ly/2VevjBQ>
4. Brevis I, Cruz C. Incidencia y Factores de Riesgo Asociados a Delirio en pacientes críticos sometidos a ventilación mecánica. *Rev Chil Med Inten [Internet]*. Ene 2008 [Citado Ene 2019]; 23(1): 18-24. Disponible en: <https://bit.ly/2YKySIN>
5. *Manual de Salud Mental Infantil y Adolescente de la IACAPAP*. Asociación Internacional de Psiquiatría del Niño y el Adolescente y Profesionales Afines. 2018
6. Ortega MC, Puntunet ML, Suárez MG, Leija C, Montesinos G et al. *Guías de Práctica Clínica Cardiovascular*. México: Editorial Médica Panamericana; 2011.
7. Horta-Buitrago SE, Parra-Vargas M. Cuidado del niño en posoperatorio de cirugía cardiovascular: elaboración de una Guía de Práctica Clínica Basada en la Evidencia. *Rev Mex Enfer Cardiol*. Sep 2015; 23 (3): 125-136. Disponible en: <https://bit.ly/2inRIFP>
8. Tavares AC, Rangel AC, Barbosa C, Gomes PS, Albanez RG. Risk factors associated with anesthesia emergence delirium in children undergoing outpatient surgery. *Rev Bras Anestesiol [Internet]*. Mar 2018 [Citado 03 Sep 2018]; 68(2): 162-167. Disponible en: <https://bit.ly/2WfUpR6>
9. Motta E, Luglio M, Delgado AF, De Carvalho WB. Importance of the use of protocols for the management of analgesia and sedation in pediatric intensive care unit. *Rev Assoc Med Bras [Internet]*. Sep 2016 [Citado 03 Sep 2018]; 62(6): 602-609. La detec. Disponible en: <https://bit.ly/2UmvOn5>
10. Gooden R, Tennant I, James B, Augier R, Crawford-Skyes A et al. Incidencia de delirio de urgencia y factores de riesgo después del uso de sevoflurano en pacientes pediátricos para cirugía ambulatoria, Kingston, Jamaica. *Rev Bras Anestesiol [Internet]*. Dic 2014 [Citado 03 Sep 2018]; 64(6): 413-41. Disponible en: <https://bit.ly/2UiY3TJ>
11. González-Cardenas VH, Munar-González FD, Pinzón-Villazon IL, Cabarique-Serrano SH, Burbano-Paredes CC, Chaves-Rojas N, et al. Estudio del delirium y dolor agudo postoperatorio pediátrico en cirugías de bajo riesgo quirúrgico. *Rev Colomb*

- Anesthesiol. 2018;46:132-139. Disponible en: <https://bit.ly/2WMhUby>
12. Zhong Q, Qu X, Xu C. Effect of preoperative visiting operation room on emergence agitation in preschool children under sevoflurane anesthesia. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* [Internet]. Ene 2018 [Citado 03 Sep 2018]; 104: 32-35. Disponible en: <https://bit.ly/2UtNzki>
  13. Stamper MJ, Hawks SJ, Taicher BM, Bonta J, Brandon DH. Identifying Pediatric Emergence Delirium by Using the PAED Scale: A Quality Improvement Project. *AORN J* [Internet]. Abr 2014 [Citado 03 Sep 2018]; 99(4): 480-494. Disponible en: <https://bit.ly/2WJUy6h>
  14. Berghmans JM, Poley M, Weber F, Van de Velde M, Adriaenssens P et al. Does the Child Behavior Checklist predict levels of preoperative anxiety at anesthetic induction and postoperative emergence delirium?: A Prospective Observational Study. *Minerva Anesthesiol* [Internet]. Feb 2015 [Citado Sep 2018]; 81(2):145-156. Disponible en: <https://bit.ly/2WlafKW>
  15. Jiang L, Ding S, Yan H, Li Y, Zhang L et al. A Retrospective Comparison of Dexmedetomidine Versus Midazolam for Pediatric Patients with Congenital Heart Disease Requiring Postoperative Sedation. *Pediatr Cardiol* [Internet]. Jun 2015 [Citado 03 Sep 2018]; 36(5): 993-9. Disponible en: <https://bit.ly/2Ud6119>
  16. Hino M, Mihara T, Miyazaki S, Hjikata T, Miwa T, et al. Development and Validation of a Risk Scale for Emergence Agitation After General Anesthesia in Children: A Prospective Observational Study. *Anesth Analg* [Internet]. Ago 2017 [Citado 3 Sep 2018]; 125(2): 550-555. Disponible en: <https://bit.ly/2YKgBLR>
  17. An LJ, Zhang Y, Su Z, Zhang XL, Liu HL, et al. A single dose of dezocine suppresses emergence agitation in preschool children anesthetized with sevoflurane-remifentanyl. *BMC Anesthesiol* [Internet]. 22 Nov 2017 [Citado 03 Sep 2018] Disponible en: <https://bit.ly/2OF19fm>
  18. Alvarez RV, Palmer C, Czaja AS, Peyton C, Silver G, et al. Delirium is a Common and Early Finding in Patients in the Pediatric Cardiac Intensive Care Unit. *J Pediatr* [Internet]. 13 Feb 2018 [Citado 24 Sep 2018]; 195(4): 206-212. Disponible en : <https://bit.ly/2OF7HL2>
  19. Dahmani S, Delivet H, Hilly J. Emergence delirium in children: an update. *Curr Opin Anaesthesiol* [Internet]. Jun 2014 [Citado 22 Ene 2019]; 27(3): 309-15. Disponible en: <https://bit.ly/2OFMARn>
  20. Yao Y, Qian B, Lin Y, Wu W, Ye H et al. Intranasal dexmedetomidine premedication reduces minimum alveolar concentration of sevoflurane for laryngeal mask insertion and emergence delirium in children: a prospective, randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Paediatr Anaesth* [Internet] May 2015 [Citado Ene 2019]; 25(5): 492-8. Disponible en: <https://bit.ly/2WE38Dn>
  21. Somaini M, Sahillioğlu E, Marzorati C, Lovisari I, Engelhardt T et al. Emergence delirium: pain or both? A challenge for clinicians. *Paediatr Anaesth* [Internet] May 2015 [Citado 22 Ene 2019]; 25(5): 524-9. Disponible en: <https://bit.ly/2UlhFSG>
  22. Costi D, Ellwood J, Wallace A, Ahmed S, Waring L, et al. Transition to Propofol after Sevoflurane anesthesia to prevent emergence agitation: a randomized controlled trial. *Paediatr Anaesth* [Internet] May 2015 [Citado 22 Ene 2019]; 25(5): 517-23. Disponible en: <https://bit.ly/2Ut00uX>
  23. Hauber J, Davis P, Bendel L, Martyn S, McCarthy D et al. Dexmedetomidine as a rapid bolus for treatment and prophylactic prevention of emergence agitation in anesthetized children. *Anesth Analg* [Internet] Nov 2015 [Citado 22 Ene 2019]; 121(5): 1308-15. Disponible en: <https://bit.ly/2UciNxc>
  24. Mason K. Paediatric Emergence Delirium: a comprehensive review and interpretation of the literature. *Br J Anaesth* [Internet] 01 Mar 2017 [Citado 22 Ene 2019]; 118(3):335-343. Disponible en: <https://bit.ly/2K0uTVo>
  25. Song SY, Kwak SG, Kim E. Effect of a mother's recorded voice on emergence from general anesthesia in pediatric patients: study protocol for a randomized controlled trial. *BMC Med* [Internet] 15 Sep 2017 [Citado 22 Ene 2019]; aproximadamente 6 plantillas. Disponible en: <https://bit.ly/2K0vEhc>
  26. Ringblom J, Wåhlin I, Proczkowska M. A psychometric evaluation of the Pediatric Anesthesia Emergence Delirium scale. *Paediatr Anaesth* [Internet] Abr 2018 [Citado 22 Ene 2019]; 28(4): 332-337. Disponible en: <https://bit.ly/2WBz632>
  27. Khanna P, Saini K, Sinha R, Nisa N, Kumar S et al. Correlation between duration of preoperative fasting and emergence delirium in pediatric patients undergoing ophthalmic examination under anesthesia: A prospective observational study. *Paediatr Anaesth* [Internet] Jun 2018 [Citado 22 Ene 2019]; 28(6): 547-551. Disponible en: <https://bit.ly/2JZThqg>
  28. Santana L, Mills K. Retrospective study of intranasal Dexmedetomidine as a prophylactic against emergency delirium in pediatric patients undergoing ear tube surgery. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. [Internet] Sep 2017 [Citado 22 Ene 2019]; 100: 39-43. Disponible en: <https://bit.ly/2UvLh42>
  29. Lin Y, Chen Y, Huang J, Chen H, Shen W, et al. Efficacy of premedication with intranasal dexmedetomidine on inhalational induction and postoperative emergence agitation in pediatric undergoing cataract surgery with sevoflurane. *J Clin Anesth* [Internet] Sep 2016 [Citado 22 Ene 2019]; 33: 289-95. Disponible en: <https://bit.ly/2HU4dUj>



## ESTUDIO DE CASO

Disponible en:  
[www.revistamexicanadeenfermeriacardiologica.com.mx](http://www.revistamexicanadeenfermeriacardiologica.com.mx)

## INTERVENCIONES ESPECIALIZADAS A UNA PERSONA CON ALTERACIONES CARDÍACAS EN TERAPIA DE HEMODIAFILTRACIÓN EN LÍNEA. SPECIALIZED INTERVENTIONS FOR A PERSON WITH CARDIAC DISORDERS IN ONLINE HEMODIAFILTRATION THERAPY.

<sup>1</sup>María Carolina Ríos Bolaños

<sup>1</sup>Licenciada en enfermería. Estudiante de la especialidad de enfermería nefrológica en el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez.

Recibido el 24 de Julio de 2019 ; aceptado el 30 de Agosto de 2019

## RESUMEN

**Introducción:** Las cardiopatías son las principales comorbilidades asociadas a una terapia de sustitución renal, la dosis de diálisis en las personas enfermas es un determinante de la mortalidad de dichos enfermos y sobre la que el personal de salud especializado trabaja para obtener buenos resultados en la calidad de vida.

**Objetivo:** Realizar un plan de cuidados de enfermería y llevar a cabo intervenciones especializadas con base en la identificación de las necesidades alteradas en un enfermo renal (origen prerrenal) y cardiópata en terapia de hemodiafiltración (HDF) bajo el modelo de Virginia Henderson.

**Metodología:** Fue seleccionado un adulto del género masculino con enfermedad renal crónica (ERC), cardiópata que recibe terapia de hemodiafiltración en línea (HDF-OL) en un instituto del tercer nivel de atención, utilizándose un instrumento de valoración y la escala de independencia/dependencia de Pahaneuf, guías de práctica clínica sobre ERC e insuficiencia cardíaca congestiva (ICC) así como artículos de investigación para la elaboración del presente estudio.

**Resultados:** Se hace evidente que el manejo de personas cardiopatas con enfermedad renal a través de la HDF-OL, permite una mayor estabilidad hemodinámica, mejora la nutrición y disminuye las complicaciones dentro de la terapia consiguiendo una mejor calidad de vida.

**Conclusiones:** La intervención integral y especializada de la enfermera nefróloga en una persona cardiópata con ERC y en terapia de HDF es fundamental, pues con la capacitación y conocimientos adecuados le otorga al enfermo un mayor grado de independencia y calidad de los cuidados, mediante un plan de enfermería especializado e individualizado que lo lleve a la disminución de complicaciones y mantenga un estado hemodinámico estable que mejore su calidad de vida.

## Dirección de Correspondencia

María Carolina Ríos Bolaños.

Privada de Alborada # exterior 12, # IN. 201, Col. Pedregal de Carrasco, Alcaldía Coyoacán, CDMX.

Correo electrónico: [carolinee33@hotmail.com](mailto:carolinee33@hotmail.com). Tel.: 4871013314

**Palabras clave:** Hemodiafiltración en línea, insuficiencia cardíaca congestiva, plan de cuidado de enfermería especializado.

## ABSTRACT

**Introduction:** Cardiomyopathies are the main comorbidities linked to renal replacement therapy. Dialysis dose is a determining factor for mortality in sick patients, which the specialized health care provider manages for a better quality of life for the patient.

**Objective:** Come up with a nursing care plan and carry out specialized interventions based on the patient's altered needs with prerenal origins and cardiomyopathy under model-based Virginia Henderson hemofiltration (HDF).

**Methodology:** A male adult with chronic kidney disease (CKD) and cardiomyopathy was selected to receive online hemodiafiltration (OL-HDF) in a third level institution, utilizing a valuation instrument, the Pahaneuf dependence scale, guides for clinical practice about CKD and congestive heart failure (CHF), as well as investigation articles for the elaboration of this study.

**Results:** It is evident that the management of cardiac patients with chronic kidney disease using OL-HDF allows a better hemodynamic stability, improves nourishment, and reduces complications during therapy, thus achieving a better quality of life.

**Conclusion:** A complete and specialized intervention from a nephrologist nurse on a cardiac patient with CKD receiving HDF therapy is fundamental; the appropriate training and knowledge provide the patient a greater level of independence and quality of care. Also, through a specialized, personalized nursing care, the risk and complications decrease and a stable hemodynamic state improves the patient's quality of life.

**Key words:** Online hemodiafiltration, congestive heart failure, specialized nursing care plan.

## INTRODUCCIÓN

Las cardiopatías son las principales comorbilidades asociadas a una terapia de sustitución renal, la dosis de diálisis en las personas enfermas es un determinante de la mortalidad de dichos enfermos y sobre la que el personal de salud especializado trabaja para obtener buenos resultados en la calidad de vida.<sup>1,2,3,4,5</sup> Los efectos cardioprotectores y antiateroescleróticos de la hemodiafiltración en línea, mejoran la funcionalidad ventricular izquierda, así como disminución de la masa de la hipertrofia ventricular izquierda.<sup>4,5,6,7</sup>

Siendo la hemodiafiltración una terapia que combina los mecanismos tanto difusivos como convectivos, se obtienen ventajas como: mejorar la depuración de moléculas, el estado anémico y permite una estabilidad cardiovascular durante el tratamiento<sup>5,6,7,8</sup>, en donde obtiene como resultados que ambas técnicas son de utilidad, pues no existen alteraciones hemodinámicas de importancia, por el contrario, mayor estabilidad en el estado hemodinámico de la persona, así la hemodiafiltración (HD) sigue siendo la mejor opción frente a otras terapias de sustitución renal, sobre todo si es predilucional.<sup>8,9,10.</sup>

Se ha visto una reducción hasta del 25% del riesgo de muerte en pacientes asignados a hemodiafiltración en línea, frente a aquellos asignados a una terapia de hemodiálisis convencional o de bajo flujo, la supervivencia fue positiva para la hemodiafiltración en línea, además de mostrar la superioridad de esta última sobre la HD en la mortalidad total.<sup>11,12,13,14,15.</sup>

Por tal motivo se realiza la aplicación del presente estudio de caso, basado en el modelo de Virginia Henderson, desarrollando planes de cuidado especializado a una persona con insuficiencia cardíaca, que lograron una terapia con una estabilidad hemodinámica adecuada para el paciente, sin complicaciones durante el tratamiento.

## OBJETIVO

Realizar un plan de cuidados de enfermería donde se exponen las intervenciones especializadas con base en la identificación de las necesidades alteradas en una persona con cardiopatía en terapia de hemodiafiltración en línea bajo el modelo de Virginia Henderson.

## METODOLOGÍA

Se realizó un estudio de caso, para lo cual cada una de las intervenciones de enfermería en la terapia de hemodiafiltración de enfermos renales con cardiopatía, se sustentaron con una revisión sistematizada con metodología integradora de la evidencia acerca de la ERC y la insuficiencia cardíaca congestiva; con un enfoque cualitativo y descriptivo en las bases de datos como Medigraphic, SciELO, PubMed.

Se utilizó un instrumento de valoración con base en las 14 necesidades de Virginia Henderson, con el que se

realizó la captura de datos a un adulto masculino con enfermedad renal crónica primaria y cardiópata que recibe HDF-OL en un instituto de tercer nivel de atención con el cual se hace un posterior análisis y obtención de cada uno de los planes de atención de enfermería, se utilizó la escala de Phaneuf para determinar los grados de independencia/dependencia de la persona y establecer cada uno de las intervenciones, fundamentadas con artículos de investigación publicados y encontrados en las mencionadas bases de datos, así como guías clínicas acerca de la enfermedad renal y cardíaca. Posteriormente, se redactan y aplican los planes de atención de enfermería a la persona en las terapias de hemodiafiltración modificando la velocidad del líquido dializante, manteniendo un flujo sanguíneo constante al momento del tratamiento, así como la estabilidad de la temperatura en la máquina de hemodiafiltración para evitar complicaciones durante el tratamiento y sobre su cardiopatía, de la misma manera se vigila antes, durante y posterior al tratamiento el estado de su fistula y se realiza monitorización cardíaca. Se toma registro de las intervenciones realizadas y sobre las reacciones de la persona al tratamiento.

Dentro de las consideraciones éticas para el presente estudio de caso, se toma en cuenta la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, la ley general de salud, la carta de los derechos de los pacientes y los derechos y obligaciones de las y los enfermeros, donde se garantiza la dignidad, la protección de derechos y bienestar, así como la libre elección de la persona de retirarse en todo momento de la investigación.

## Descripción del caso

**Persona:** masculino de 54 años en la valoración se observa con prevalencia de diagnósticos de enfermería reales, se identificó como fuente de dificultad falta de fuerza, nivel de dificultad grado 5, según la escala de Phaneuf, esta situación interfería la satisfacción de sus necesidades básicas, donde se reconocen 8 necesidades alteradas que interfieren con su autonomía e independencia, relacionados con la oxigenación, eliminación, necesidad de evitar peligros y necesidad de aprender.

**Entorno:** residente de la Ciudad de México, casado sin hijos de religión católica, estudios a nivel licenciatura, habita en vivienda propia con todos los servicios, no hay presencia de zoonosis. Su rol dentro de la dinámica familiar es solo de esposo, aporta a la economía de su hogar.

**Salud:** la persona presentó enfermedad renal diagnosticada en 1977, 5 años tratada con medicamento, sin terapia renal sustitutiva, en 2002 presentó una endocarditis bacteriana asociada a una infección del catéter venoso central utilizado para la hemodiálisis, presentó peritonitis en 2002, asociada a la diálisis peritoneal que se realizaba, por lo cual se retira catéter de diálisis peritoneal y se coloca un catéter temporal para hemodiálisis, presenta edema subdural en 2012, osteomielitis y una infección por E. Coli abdominal asociada a problemas peritoneales, endocarditis bacteriana en 2016 e hipotiroidismo desde 2012.

Procedimientos quirúrgicos: se realiza fistula arteriovenosa en 2000, no funcional por lo que se coloca catéter venoso central (CVC) para hemodiálisis, inicia sesiones de terapia de sustitución renal en el mismo año con catéter, el cual se infecta adquiriendo una endocarditis bacteriana, a raíz de esta se realiza un cambio valvular aórtico y se le detecta un problema cardíaco, insuficiencia cardíaca congestiva, en este periodo se retira el CVC y se coloca un catéter tenckhoff e inicia terapia de diálisis peritoneal, en 2005 se realiza fistula arteriovenosa la cual fue funcional hasta la conclusión del estudio de caso. Presenta procedimiento quirúrgico para resolver edema subdural en 2012, laparotomía en 2016, se ha transfundido aproximadamente en 10 ocasiones debido a sus problemas cardíacos y renales, no se conoce alérgico a ningún alimento o medicamento, sin toxicomanías a alcohol, tabaco u otras drogas, con tratamiento actual con Acetocumarina 5 gr a la semana, Pergabalina 150 mg al día y Levotiroxina 300 mg a la semana.

### Valoración focalizada servicio de hemodiafiltración: octubre 2017

**Respirar con normalidad:** Hay presencia de secreciones pulmonares solo en ocasiones a raíz de que fue fumador durante 10 años, sin control radiológico, no hay presencia de edema, con llenado capilar de 2 segundos, no hay pérdidas hemáticas, sin diaforesis o dificultad respiratoria, no hay presencia de estertores o ruidos pulmonares agregados, FEVI 30%, saturación de oxígeno de 90-95%. Signos vitales: T/A: 78/41 FC: 58 Fr: 18 Temperatura: 35°C

**Comer y beber adecuadamente:** Dieta habitual: proteínas 7/7, grasas 7/7, hidratos de carbono 7/7, frutas y verduras 7/7, ingesta de agua en 24 horas 500 ml. No hay consumo de suplementos alimenticios, el paciente no presenta restricción estricta de alimentos embutidos o salados, así como dulces; restringe el agua solo en los alimentos como caldos, sin embargo, diario consume un aproximado de 500 ml de líquidos, su peso: 71.200, talla 1.67cm, sin pérdidas de peso en los últimas semanas, su consumo alimentario es el habitual sin cambios, aumentos o disminuciones.

**Eliminar los desechos corporales:** Paciente sin función residual, en cuanto a la eliminación intestinal, 1-2 veces al día pastosas. Se encuentra en terapia renal sustitutiva de hemodiafiltración en línea, con frecuencia de martes, jueves y sábados durante el turno vespertino, presenta una ganancia interdialítica promedio de 1.5 - 2.5 litros, administración de heparina de inicial 1000 UI y de mantenimiento de 500 UI, volumen sanguíneo relativo de 70-80%, KtV 1-1.5, sin presencia de dispositivos para la eliminación urinaria, presencia de edema durante los periodos largos interdialíticos.

**Aprender, descubrir o satisfacer la curiosidad que impulsa al desarrollo normal y a la salud, así como a utilizar los recursos sanitarios disponibles.** El paciente conoce la evolución de su enfermedad, los cuidados que implica esto, además de que tiene la disposición de recibir y

buscar información respecto a sus patologías, como el tratamiento y las implicaciones de no llevarlo adecuadamente. Se le brinda la mayor parte de la información al enfermo, pues asiste solo a las sesiones. Es capaz de ser independiente en cierto grado, refiere que su cuidador primario sebe todo el tratamiento que lleva y qué hacer en caso de una emergencia.

### Plan de intervención 1

**Diagnóstico:** Riesgo de disminución de la perfusión sistémica r/c fracción de eyección VI al 30%, tasa de ultrafiltración de 500 ml meta de ultrafiltración de 1500 ml, tensión arterial de 78/41 mmHg.

**Objetivo:** Disminuir el riesgo de perfusión sistémica en la persona y con el ello la aparición de signos y síntomas que pudieran llegar a ocasionar complicaciones potenciales en la salud del individuo.

**Fuente de dificultad:** Falta de fuerza

**Grado de dependencia:** Nivel 3 escala de Phaneuf

**Intervenciones de enfermería:**

1. Valoración de signos vitales.
2. Valorar peso seco, pesar antes de la sesión de hemodiafiltración y signos de edema.
3. Vigilar el funcionamiento del acceso vascular, mediante la observación de su coloración, presencia de frémito o thrill.
4. Valorar la aparición de disnea, fatiga, taquipnea, y ortopnea transdiálisis.
5. Valorar terapia de hemodiafiltración,
  - a) Flujo sanguíneo (Qs) > 400 ml/min
  - b) Temperatura del líquido dializante de 35°C.
  - c) Tasa de ultrafiltración de 500ml.
  - d) Volumen relativo sanguíneo mínimo de 80%.
6. Valorar signos y síntomas de hipotensión interdialítica, somnolencia, cefalea, mareos, náusea o vómito.
7. Orientación y asignación de una rutina de actividad física.

**Evaluación:** Se consigue una terapia de hemodiafiltración adecuada, pasa de un nivel 3 en la escala de Phaneuf a nivel 2, con tasa de ultrafiltración de 500 ml/min, Qs de 400 ml/min, volumen relativo sanguíneo mínimo (BVM) de 80% sin necesidad de modificación sin datos de: disminución de la perfusión sistémica, hipotensión, náusea, cefalea vómitos, consiguiendo estabilidad hemodinámica durante el tratamiento.

### Plan de intervención 2

**Diagnóstico:** Sobrecarga hídrica r/c periodos interdialíticos de tres días m/p edema maleolar, mayor ganancia de peso promedio, edema pulmonar, hipo ventilación pulmonar, tos productiva.

**Objetivo:** Disminuir 1500 ml de la ganancia interdialítica, de tal manera que se logre llegar al peso seco, 71.200 kg, sin complicaciones hemodinámicas.

**Fuente de dificultad:** Falta de fuerza

**Grado de dependencia:** Nivel 3 escala de Phaneuf

**Intervenciones de enfermería:**

1. Valorar los signos vitales
2. Valorar peso antes y después de la sesión de HDF, y ajustarlo de acuerdo a la evolución clínica del paciente, es decir, si presenta hipotensiones interdialíticas o ver cambios representativos en el volumen relativo sanguíneo (BVM).
3. Valorar signos de hipotensión (mareo, somnolencia, náusea, vómito).
4. Mantener una temperatura del líquido dializante de 35°C.
5. Valorar valores de volumen relativo sanguíneo mínimo, en 80%.
6. Controlar tasa de ultrafiltración en base a las reacciones del paciente en la terapia.
7. Restringir la ingesta de líquidos a 500 ml c/ 24 hrs y de sal a <2.4g /día.
8. Educar al paciente acerca de los alimentos que debe consumir y las restricciones hídricas.

**Evaluación:** Se consigue pasar de un nivel 3 a 1 de Phaneuf en la disminución de la ganancia interdialítica, con lo que se llega al peso seco, sin datos al final de la terapia de edema maleolar, y además sin complicaciones hemodinámicas.

### Plan de intervención 3

**Diagnóstico:** Disposición para cambiar y mantener hábitos alimenticios que mejoren la calidad de vida m/p expresa deseo de mejorar la nutrición, expresa deseo de conocer aspectos que mejoren su nutrición, presenta cuestionamientos acerca de la nutrición.

**Objetivo:** Mejorar los hábitos alimenticios hasta en un 80 % comparado con los actuales para ayudar a alcanzar una mejor calidad de vida, mediante la enseñanza tanto en la preparación de alimentos como los nutrientes que cada uno contiene y afectan su condición por las patologías presentes.

**Fuente de dificultad:** Falta de conocimiento

**Grado de dependencia:** Nivel 2 escala de Phaneuf

**Intervenciones de enfermería:**

1. Establecer una relación terapéutica de confianza.
2. Identificación de datos de desnutrición, mediante el uso de herramientas para medir el riesgo de malnutrición como la valoración global subjetiva (VGS) y el test de malnutrición inflamación, además de la valoración nutricional que se debe realizar a toda persona con ERC.
3. Orientar al paciente acerca de la ingesta calórica.
4. Educar acerca de la ingesta proteica.
5. Valoración de los niveles de potasio (verificar que estén siendo llevados a cabo de 1-3 meses). Recomendar la

ingestión de potasio 40 mg/kg de peso corporal al día.

6. Mantener una dieta (baja en fósforo) que proporcione 800 -1000 mg/día.
7. Disminuir el consumo de sal a menos de 2.4 g por día.
8. Realizar balance de líquidos y recomendar la ingesta de 500ml al día.

**Evaluación:** La persona inicia el establecimiento de patrones alimenticios alcanzando solo un 50% que le permitan comenzar generar hábitos permanentes en relación a su alimentación diaria, y de esta manera mejorar su calidad de vida.

### DISCUSIÓN

Las cardiopatías son las principales comorbilidades asociadas a una terapia de sustitución renal, el manejo de personas renales con cardiopatías asociadas<sup>1,2,3,4,5</sup> se convierte, entonces, en un reto, y para el presente trabajo en el objeto de estudio y análisis en base a su aplicación.

Durante la recolección de información se encontró que una de las terapias de sustitución renal más recomendada para esta población es la hemodiafiltración en línea. En relación a estudios de caso publicados con el mismo tema no fueron encontrados demasiados y solo se llevó a cabo la recolección de información en base a artículos científicos, sin poder encontrarse demasiadas comparativas entre nuestro estudio de caso y otros realizados.

Sin embargo, el presente estudio de caso concuerda con los resultados obtenidos en artículos relacionados, donde el uso de la hemodiafiltración como terapia hace que el manejo de pacientes cardiopatas con insuficiencia renal a través de hemodiafiltración on line, permita una mayor estabilidad hemodinámica debido a que disminuye el riesgo de hipotensiones por un descenso de la presión venosa sistémica, mejora los parámetros respiratorios y aunque en este tipo de enfermos no se pueden manejar flujos sanguíneos altos durante la terapia, la hemodiafiltración depura mayor cantidad de sustancias de la sangre que permiten a la persona una mejora en la nutrición, pues las dietas no siempre resultan tan restrictivas, todo esto disminuye las complicaciones dentro de la terapia obteniendo mejor calidad de vida.

### CONCLUSIONES

La hemodiafiltración en línea resulta un tratamiento que obtiene los mejores resultados en personas con terapia renal sustitutiva y cardiopata.

La importancia del buen manejo tanto de la insuficiencia cardíaca como de la insuficiencia renal, es de vital importancia debido a que un manejo inadecuado nos traerá complicaciones graves en el estado hemodinámico del paciente y con ello un alto porcentaje de mortalidad por los desequilibrios que se presentarán condicionando la activación de mecanismos compensatorios (cardíacos) que llevarán a un deterioro en el balance de la eliminación acentuando más, por el exceso de líquido,

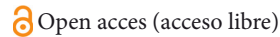
una falla cardíaca, que continuará de manera cíclica el daño a los órganos y al paciente<sup>5</sup>.

La intervención integral y especializada de la enfermera nefróloga en una persona cardiópata con enfermedad renal crónica y en terapia de hemodiafiltración es fundamental para mejorar la calidad de vida, que disminuyan las complicaciones, mantener estable la actividad hemodinámica, mediante la administración de una dosis adecuada de sustitución renal, y bajo una terapia que garantice un equilibrio cardiovascular, como la hemodiafiltración en línea, y que brinde personal capacitado, con adecuados conocimientos, garantiza ventajas superiores a otras terapias de remplazo renal de bajo flujo, donde se le otorga al paciente un mayor grado de independencia y la mejor calidad de los cuidados mediante un plan de intervenciones de enfermería especializado e individualizado.

De esta forma se concluye en que una adecuada terapia con intervenciones especializadas y brindada por personal capacitado, le confiere a la persona con ERC y cardiopatía un estado con menor grado de complicaciones y le permite mejor calidad de vida.

## Referencias bibliográficas

1. López Fernando Fernández. Morbilidad en pacientes tratados con hemodiafiltración on-line, un estudio evolutivo durante 10 años. [Internet] Granada. Editorial de la Universidad de Granada 2012; [consultado 23 Enero 2018]. Disponible en: <https://hera.ugr.es/tesisugr/21606262.pdf>
2. García-López F. "¿Reduce la hemodiafiltración on-line de alta eficiencia la mortalidad por cualquier causa?" Nefrología. [Internet] 2013 [Consultado 23 Enero 2018]; 5(1): 1-88. Disponible en: <http://www.revistanefrologia.com/es-publicacion-nefroplus-articulo-reduce-hemodiafiltracion-on-line-alta-eficiencia-mortalidad-por-cualquier-causa-X1888970013001328>
3. Maduell F, Moresob, Josep F, Mora M, Ponsd M, Ramose R, Carrerasf J, Solerg J, Torres F. El re análisis del estudio de supervivencia de hemodiafiltración on line (ESHOL): "Mortalidad por todas las causas considerando riesgos de competición y tiempo-dependientes para trasplante renal". Sociedad Española de Nefrología [Internet] 2016 [Consultado 23 Enero 2018]; 36 (2): 89-216. Disponible en: <http://www.revistanefrologia.com/es-publicacion-nefrologia-articulo-reanalisis-del-estudio-eshol-mortalidad-por-todas-las-causas-considerando-S0211699515001927>
4. Muriel P.C, Grooteman, Marinus A, Van den Dorpel, Michiel L, Lars P, Neelke C. van der Weerd, H.A. Mazairac, Claire H. den Hoedt, Ingeborg van der Tweel, Lévesque R, Menso J, Nubé, Piet M. Effect of Online Hemodiafiltration on All-Cause Mortality and Cardiovascular Outcomes. J Am Soc Nephrol [internet] 2012 [Consultado 22 Marzo 2018]; 23(6): 1087-1096. Disponible en: <http://jasn.asnjournals.org/content/early/2012/04/26/ASN.2011121140.full.pdf+html>
5. Rivera Hernández F. Efecto cardioprotector en la hemodiafiltración on - line comparación con la hemodiálisis convencional [Tesis doctoral]. [Internet]. Ciudad Real Madrid España; sección de Nefrología del hospital universitario general de Ciudad Real; 2014 [Consultado 23 Enero 2018]. Disponible en: <https://ruidera.uclm.es/xmlui/bitstream/handle/10578/4027/TESIS%20Romera%20Segorbe.pdf?sequence=1>
6. Menezo Viadero R, García Martínez M, Pelayo Alonso R, Cobo Sánchez J, Rojo Tordable M, Tovar Rincón A, Olalla Antolín V, Sáenz de Buruaga Perea A, Cepa García H, Incera Setién M, Pérez Garmilla A, Peiró Sampayo S, Higuera Roldán C, Alonso Nates R. Hemodiafiltración en línea pre-dilucional, frente a post-dilucional: estudio comparativo de eficacia dialítica y tolerancia hemodinámica. Enferm Nefrol [internet] 2012 [citado 06 febrero 2018]; 15 (2) disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2254-28842012000200005](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842012000200005)
7. Santos Ugía C, Guareño Antúnez A, Gómez Ainsua C, Cruces Muñoz M, Sánchez Roldan S. ¿Cómo podemos optimizar el volumen de infusión en la hemodiafiltración (HDF) On Line post dilucional? Enferm Nefrol. [Internet] 2015 [Consultado 28 Julio 2018]; 15(4). Disponible en: [http://scielo.isciii.es/pdf/enefro/v18s1/24\\_comunicacion.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/enefro/v18s1/24_comunicacion.pdf)
8. Soto N, Pichón Riviere A, Augustovski F, García Martí S, Alcaraz A, Ciapponi A, López A, Rey-Ares L. Hemodiafiltración versus hemodiálisis en insuficiencia renal crónica. [Internet]. Buenos Aires, Argentina. Documentos de evaluación de tecnologías sanitarias, informe de respuesta rápida N° 360. 2014 [Consultado 26 Febrero 2018]. Disponible en: [http://www.iecs.org.ar/wp-content/uploads/20150126033902\\_2071.pdf](http://www.iecs.org.ar/wp-content/uploads/20150126033902_2071.pdf)
9. Villanueva G, López de Argumedo M, Garate S, Bayón JC, Montenegro J, Arriaran JA, Elexpuru JL. Hemodiafiltración en línea. Evaluación de su seguridad, efectividad, costes e indicaciones. [Internet] Madrid; Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco; 2016 [Consultado 26 febrero 2018] disponible en: [http://www.ogasun.ejgv.euskadi.eus/r51-catpub/es/k75aWebPublicacionesWar/k75aObtenerPublicacionDigitalServlet?R01HNoPortal=true&N\\_LIBR=051937&N\\_EDIC=0001&C\\_IDIOM=es&FORMATO=.pdf](http://www.ogasun.ejgv.euskadi.eus/r51-catpub/es/k75aWebPublicacionesWar/k75aObtenerPublicacionDigitalServlet?R01HNoPortal=true&N_LIBR=051937&N_EDIC=0001&C_IDIOM=es&FORMATO=.pdf)
10. Maduell F, López Gómez J. Hemodiafiltración en línea. [Internet] 2014 [Consultado 26 febrero 2018]; 34(2):0-272. Disponible en: <http://www.revistanefrologia.com/es-monografias-nefrologia-dia-articulo-hemodiafiltracion-linea-48>
11. Maduell F, Marta A. Prescripción de la hemodiálisis. Elsevier [Internet] 2012 [Consultado 26 febrero 2018]; 29(2): 55-98. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-dialisis-trasplante-275-articulo-indicaciones-prescripcion-hemodiafiltracion-13123135>
12. Maduell Canals F, Arias Guillen M. Dosis de diálisis. Nefrología al Día. [Internet] [Consultado 23 Septiembre 2018]. Disponible en: <http://www.revistanefrologia.com/es-monografias-nefrologia-dia-articulo-dosis-dialisis-36>



13. [Fernández Martínez A, Pérez Díaz R, Pérez Valencia L, Caparrós Ríos V, Espinosa Sáez M. La diferencia entre tiempo programado y efectivo en hemodiafiltración en línea: ¿Cada minuto cuenta en la eficacia dialítica? Enfermería Nefrológica \[internet\] 2012 \[citado 27 Julio 2018\]; 15\(4\): Disponible en: \[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\\_arttext&pid=52254-28842012000400006\]\(http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=52254-28842012000400006\)](#)
14. [Klouche K ,Laurent A, Morena M, Brunot V, Dupuy A, Jausseu , Picot M, Besnard N, Daubin D,Cristo J. On-line Hemodiafiltration did not induce an overproduction of oxidative stress and inflammatory cytokines in intensive care unit-acute kidney injury. BMC Nephrol \[Internet\] 2017 \[Consultado 26 Febrero 2018\]; 18\(1\): 371. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5741969/>](#)
15. [De la Cruz - Martínez C, Valencia - Ramírez A. Calidad de vida del paciente nefropata en programa de hemodiafiltración. Enfermería cardiológica. \[Internet\] 2010 \[Consultado 23 Enero 2018\]; 18\(1-2\): 7-12. Disponible en: \[http://www.medigraphic.com/pdfs/enfe/en-2010/en101\\\_2b.pdf\]\(http://www.medigraphic.com/pdfs/enfe/en-2010/en101\_2b.pdf\)](#)

# Instrucciones para los autores

Los artículos deberán prepararse de acuerdo con la publicación reciente de los “Requisitos de uniformidad para manuscritos enviados a revistas biomédicas: redacción y preparación de la edición de una publicación biomédica”, desarrollados por el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE), y que se pueden consultar en la página de internet <http://www.icmje.org>. El envío del manuscrito será de un trabajo no publicado, excepto en forma de resumen, y que no sea enviado simultáneamente a otra

revista, ya que se solicita que el autor ceda los derechos a esta revista; por lo tanto, los manuscritos aceptados serán propiedad de la Sociedad Mexicana de Cardiología y no podrán ser publicados, ni completos, ni parcialmente en ninguna otra parte, sin el consentimiento escrito del editor.

Los manuscritos originales recibidos no serán devueltos y el autor principal debe guardar una copia completa.

## IMPORTANTE

El manuscrito deberá enviarse junto con la forma de Transferencia de Derechos de Autor con las firmas solicitadas (ver al final del texto).

## LISTA DE VERIFICACIÓN

Las características con las que deben ser presentados los manuscritos se muestran en la siguiente lista de verificación

### PREPARACIÓN DEL MANUSCRITO

- Envíe dos copias impresas del manuscrito, escrito a doble espacio con márgenes de 2.5 cm, en papel bond tamaño carta (28 x 21.5 cm), con letra Arial 12, y numere las páginas de forma consecutiva desde la portada.
- Escriba cada componente del manuscrito en una página separada: título, resúmenes (español e inglés) y palabras clave, texto del artículo (introducción, material y métodos, resultados, discusión y conclusiones), referencias bibliográficas, cuadros y/o figuras.
- Ponga el número de la página, el apellido del primer autor y el título de cornisa en la esquina superior derecha de cada página.
- Cite referencias, cuadros y figuras consecutivamente y conforme aparezcan en el texto.
- Anexe la forma impresa de Transferencia de Derechos de Autor a favor de la Sociedad

Mexicana de Cardiología, firmada por el primer autor y coautores del artículo.

- Envíe el manuscrito grabado en archivo electrónico, con la portada etiquetada con el título del artículo y el nombre del primer autor, empezando por apellidos. El texto y los cuadros y/o figuras deberán presentarse en diferentes archivos electrónicos.

### ESTRUCTURA DEL MANUSCRITO

#### 1. Portada

- Escriba el título sin abreviaturas o siglas, límite: 15 palabras.
- Escriba el título corto para cornisa, límite: 8 palabras.
- Autores. Incluya a todos los autores, empezando por nombre(s); si quiere que aparezcan los dos apellidos, para futuras referencias, únalos con un guión. Enseguida del nombre completo, coloque números arábigos consecutivos en superíndice, para indi-

car el nivel académico, categoría laboral, nombre del departamento e institución a la que pertenece.

Ejemplo:

Magdalena Sierra Pacheco,<sup>1</sup> Erika Rossi Díaz-Benítez.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Enfermera Especialista Infantil. Coordinadora Académica de la Especialidad en Enfermería Cardiovascular. ENEO UNAM-Escuela de Enfermería del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez.

<sup>2</sup> Enfermera Especialista Infantil. Jefa del Servicio de Cardiología Adultos A. Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez.

- Correspondencia. Incluya nombre, dirección, teléfono, número de fax y dirección electrónica del autor responsable, y la fecha en que envía su artículo para publicación.

## 2. Resúmenes

- En español e inglés, límite 250 palabras. Organícelo de acuerdo con los apartados solicitados para cada una de las secciones. Al elaborar el resumen, no utilice abreviaturas ni cite referencias.
- Palabras clave, de 3 a 5 palabras; no use frases en español ni en inglés, sin abreviaturas; utilice el lenguaje controlado publicado en el Medical Subject Headings de Index Medicus o las aceptadas por el International Council of Nurses o la North American Nursing Diagnosis Association (NANDA).

## 3. Texto

- A) Artículo de investigación. Extensión máxima de 12 cuartillas; incluye resúmenes, introducción, material y métodos, resultados, discusión, conclusiones, referencias, cuadros y/o figuras.
- B) Artículo de revisión. Extensión máxima de 10 cuartillas; incluye resúmenes, introducción, metodología, desarrollo del tema, conclusiones, referencias, cuadros y/o

figuras.

- C) Estudios de caso. Extensión máxima de 12 cuartillas; incluye resúmenes, introducción, objetivo, metodología, presentación del caso, proceso de atención de enfermería, conclusiones, cuadros y/o figuras.
- D) Artículos de práctica diaria. Extensión máxima de 8 cuartillas; incluye resúmenes, desarrollo (concepto, objetivo, principios o políticas, indicaciones, contraindicaciones, material y equipo, procedimiento, complicaciones, puntos importantes), referencias, cuadros y/o figuras.
- E) Artículos “Hablando de...” Temas de interés general para el profesional de enfermería; extensión máxima de 8 cuartillas; incluyen resúmenes, introducción, desarrollo, conclusiones y referencias (opcional).

**NOTA:** Las abreviaturas utilizadas en el texto serán explicadas la primera vez que se empleen y se utilizarán a lo largo de todo el manuscrito.

## 4. Referencias bibliográficas

Cite las referencias en el orden de aparición en el texto, utilizando números arábigos en superíndice, sin paréntesis ni espacios y con guiones cuando se trate de rangos. La redacción de las referencias bibliográficas deberán ajustarse a los lineamientos de los “Requisitos de uniformidad para manuscritos enviados a revistas biomédicas: redacción y preparación de la edición de una publicación biomédica”.

### a) Artículo de revista

- Primer apellido (si quiere utilizar los dos, únalos con un guión), inicial(es) del nombre de los seis primeros autores, seguido de coma cada uno; en el caso de ser siete o más autores se colocará la palabra “et al”. Al concluir los nombres se usa punto.
- Título del artículo, utilizando mayúsculas sólo para la primera letra de la palabra, seguido de un punto. Incluir subtítulo del artículo, si lo tiene.

- Abreviatura de la revista utilizada en el *Index Medicus*; seguida de un punto.
- Año de la publicación, seguido de punto y coma
- Número de volumen tal como aparece en la revista.
- Número de la revista entre paréntesis (si lo tiene), seguido de dos puntos.
- Número de página inicial y final del artículo, separados por un guión, seguidos de punto final.

Ejemplos:

Pérez-Noriega E, Morales-Espinoza ML, Grajales-Alonso I. Panorama epidemiológico de la obesidad en México. *Rev Mex Enferm Cardiol*. 2006; 14 (2): 62-64.

Méndez CG. Actitud del paciente para ejercer sus derechos con base en información y conocimiento. *Rev Mex Enferm Cardiol*. 2006; 14 (1): 5-9.

#### b) Artículo de revista en internet

- Primer apellido (si quiere utilizar los dos únalos con un guión), inicial(es) del nombre de los autores, seguido de coma cada uno; al concluir los nombres se usa punto.
- Título del artículo, utilizando mayúsculas sólo para letra inicial de la primera palabra, seguido de un punto. Incluir subtítulo del artículo, si lo tiene.
- Nombre de la revista.
- Escribir entre corchetes [Internet] seguido de punto.
- Año y mes abreviado (si tiene).
- Fecha de consulta. Escribir entre corchetes [citado] y colocar el día, mes abreviado y año en que se consultó, seguido de punto y coma.
- Volumen (y en caso de tener número de re-

vista, éste se coloca entre paréntesis), seguido de dos puntos.

- En caso de saber el número de páginas, anotar el número de página inicial y final del artículo, separados por un guión, seguido de un punto; si no tiene páginas numeradas, entre corchetes se anotará “aprox.”, el número aproximado de páginas, seguido de una “p”, colocar un punto.
- “Disponible en”, seguido de dos puntos.
- Dirección electrónica.

Ejemplos:

Barandiarán M, Marcellán T, Moreno L. Estimulación psicocognoscitiva en las demencias. *An Sist Sanit Navar* [Internet]. 2003 sep-dic [citado 19 oct 2005]; 26 (3): 37-49. Disponible en: <http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol26/n3/revis2a.html>

Abood S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. *Am J Nurs* [revista en internet]. 2002 jun [citado 12 ago 2002]; 102 (6): [aprox. 3 p]. Disponible en: <http://www.nursingworld.org/AJN2002/june/Wawatch.html>

#### c) Libro

- Primer apellido (si quiere utilizar los dos, únalos con un guión), inicial(es) del nombre de los seis primeros autores, seguido de coma cada uno; en el caso de ser 7 o más autores se colocará la palabra “et al”. Al concluir los nombres se usa punto.
- Título del libro, utilizando mayúsculas sólo para letra inicial de la primera palabra, seguido de un punto.
- Número de la edición, excepto si es la primera, seguido de “ed” y después un punto.
- Ciudad en la que fue publicada, seguida de dos puntos.
- Nombre de la editorial, seguido de punto y coma.

- Año de la publicación, seguido de un punto.

Ejemplos:

Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaller MA. Medical microbiology. 4a ed. San Luis: Mosby; 2002.

Ortega-Vargas MC, Suárez-Vázquez M, Jiménez-Villegas MC, Añorve-Gallardo A, Cruz-Corchado M, Cruz-Ayala G et al. Manual de evaluación del servicio de calidad de enfermería. Estrategias para su aplicación. México: Médica Panamericana; 2006.

#### d) Capítulo de un libro

- Primer apellido (si quiere utilizar los dos, únalos con un guión), inicial (es) del nombre de los seis primeros autores, seguido de coma cada uno; en el caso de ser siete o más autores, se colocará la palabra “et al”. Al concluir los nombres se usa punto.
- Título del capítulo, utilizando mayúsculas sólo para la letra inicial de la primera palabra, seguido de un punto. Incluir subtítulo del artículo, si lo tiene.
- Indicar la palabra “En”, seguida de dos puntos.
- Primer apellido (si quiere utilizar los dos, únalos con un guión), inicial(es) del nombre de los seis primeros autores, seguido de coma cada uno; en el caso de ser siete o más autores se colocará la palabra “et al”. Al concluir los nombres se usa punto.
- Título del libro, utilizando mayúsculas sólo para letra inicial de la primera palabra, seguido de un punto.
- Número de la edición, excepto si es la primera, seguido de “ed” y después un punto.
- Ciudad en la que fue publicada, seguida de dos puntos.
- Nombre de la editorial, seguido de punto y coma.
- Año de la publicación, seguido de un punto.
- Anotar una “p” minúscula seguida de un

punto.

- Primera y última páginas del capítulo citado separadas por un guión; finalizar con un punto.

Ejemplo:

Ruiz PR, Montesinos JG, Carlón CMP, Vega HS, Barrera SM. Administración de medicamentos por vía oral. En: Ortega-Vargas MC, Suárez-Vázquez M, Jiménez-Villegas MC, Añorve-Gallardo A, Cruz-Corchado M, Cruz-Ayala G et al. Manual de evaluación del servicio de calidad de enfermería. Estrategias para su aplicación. México: Médica Panamericana; 2006. p 135-144.

Para referenciar otros materiales como cd-rom, monografías en internet, página principal de un sitio web, bases de datos, entre otros, consultar la página de internet <http://www.icmje.org>.

#### Nota importante:

*Artículo con más de seis autores:*

- Apellido (si quiere utilizar los dos únalos con un guión) e inicial(es) del nombre del o los primeros seis autores, seguido de la palabra “et al”; al concluir los nombres se usa punto.

Ejemplo:

Flores-Flores J, Palomo-Villada JA, Bernal-Ruiz E, Santiago-Hernández J, Montoya-Silvestre A, Astudillo Sandoval R et al. Reestenosis binaria post-ACTP con balón de corte previo a la colocación de stent. Arch Cardiol Mex. 2006; 76 (4):408-414.

#### 5. Cuadros

- Elabore los cuadros a doble espacio y en hojas separadas.
- Coloque los cuadros con números romanos de acuerdo con el orden en que aparecen en el texto.
- Verifique que el número y título del cuadro aparezcan arriba del mismo y las notas explicatorias debajo de éste.
- Compruebe que el cuadro provea la información suficiente que permita su interpretación sin necesidad de referirse al texto.

- Evite enviar los cuadros en formato de imagen.
- Recuerde no usar líneas verticales. El cuadro sólo llevará 3 líneas horizontales: en la primera fila, el grosor de la línea superior será de 2¼ y el de la línea inferior de 1 pto; en la línea inferior de la última fila, será de 2¼ pto.
- Cada columna debe ir encabezada por un título breve o abreviado.

#### 6. Figuras

- Se entiende como figura cualquier tipo de gráfico, fotografía, imagen, dibujo, esquema, entre otros.
- Verifique que las figuras estén identificadas de forma progresiva con números arábigos de acuerdo con su aparición en el texto.

- Las fotografías en las que aparecen personas identificables deberán acompañarse del permiso escrito para la publicación otorgado por la persona. De no ser posible contar con este permiso, los ojos de la persona deberán ser cubiertos sobre la fotografía.
- En el caso de las fotografías, imágenes o dibujos, deben ser presentadas en formato JPEG o GIF.
- Para las figuras en el manuscrito impreso, enviar fotografías nítidas y brillantes en blanco y negro o en color, de 127 mm x 173 mm. Una figura en cada hoja.

Dirija todos los manuscritos a:

**Mtra. María Guadalupe Paredes Balderas Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica Sociedad Mexicana de Cardiología**

Juan Badiano Núm. 1,

Col. Tlalpan, 14080, México, D.F.

E-mail: jcparedes11@yahoo.com.mx



2021

Mérida, Yucatán

30 y 31 | 1 y 2  
octubre | noviembre

XXXII

Congreso  
Mexicano  
de Cardiología



[www.smcardiologia.org.mx](http://www.smcardiologia.org.mx)



CONGRESOS INCENTIVOS  
Y CONVENCIONES  
+52(55) 5171 1380 / 5582 1286  
[www.cicmundiales.com.mx](http://www.cicmundiales.com.mx)

