

- » Nociones de epidemiología en tiempos de COVID-19
- » Síndrome de aspiración meconial
- » Síndrome de *burnout* en enfermeras/os de la unidad de cuidado intensivo neonatal
- » Cuidados al recién nacido con extrofia vesical
- » Brote de enfermedad inmunoprevenible: el regreso del sarampión
- » Comentario de artículos
Las redes sociales son necesarias para la difusión de la ciencia, pero no suficientes

IX SIMPOSIO INTERNACIONAL DE NEONATOLOGIA V JORNADA DE ENFERMERIA NEONATAL

Director: Dr. Néstor Vain

Buenos Aires, 16 al 19 de noviembre de 2021
Hotel Panamericano Buenos Aires

INVITADOS EXTRANJEROS



Prof. Dpto. Pediatría
Dir. Div. Biología Perinatal
Cincinnati Children's
Estados Unidos

Alan H Jobe, MD, PhD



Profesora de Neonatología
The University of Auckland
Nueva Zelandia

Jane E Harding, MD, PhD



Prof. Div. Neonatología,
Terapia Intensiva Pediátrica y
Neuropediatría
Dpto of Pediatría
Medical University Vienna
Austria

Angelika Berger, MD, PhD



Prof. Asociado Dpto.
Pediatría. Neonatólogo
McGill University Montreal
Children's Hospital.
Canada

Guilherme M Sant'Anna, MD, PhD



Enfermera Neonatal
Doctora en Salud Pública
Educatadora. Investigadora
Estados Unidos

Christine Perez, RN, PhD



Prof. Dpto de Pediatría
The University of North
Carolina at Chapel Hill
Estados Unidos

Matthew M. Laughon, MD, MPH



Prof. Asociada
Gastroenterología y
Nutrición. Dpto. Pediatría
McGill University Montreal
Children's Hospital.
Canada

Ana Sant'Anna, MD, MSc

Temas destacados:

- Manejo respiratorio del prematuro extremo: El Modelo Vienés
- Surfactante : Resultados a largo plazo post - LISA
- Administración racional de antibióticos en la UCIN
- Corticoides antenatales: una vieja terapia pero con nuevas ideas
- Esteroides post natales: *¿a quién, qué esteroides?*
- Protocolo de *Parto Respetado*, de la teoría a la práctica
- DBP en el año 2020
- Cómo dar "*malas noticias*" en Neonatología. Limitación del esfuerzo terapéutico.
- Manejo del Ductus arterioso permeable en 2020
- Fracaso de la extubación en menores de 1000 g: *¿arte, juego o ciencia?*
- ¿Qué soporte ventilatorio post extubación elegimos?
- ¿Se justifica en la práctica diaria enfriar neonatos con encefalopatía leve?
- Hipo e hiperglucemia neonatal
- Bancos de leche humana vs. Leche de madre fresca
- Reflujo gastroesofágico en la UCIN
- Cuidados para el neurodesarrollo del bebé en UCIN

INFORMES e INSCRIPCION

www.simposiotrinidad.com.ar

info@simposiotrinidad.com.ar

ISSN 2591-6424

Enfermería Neonatal

AUTORIDADES

Editora Responsable

Mg. Guillermina Chattás

Comité Ejecutivo

Lic. Cristina Malerba

Lic. Esp. Rose Mari Soria

Lic. Esp. María Videla Balaguer

Asesoría Médica

Dra. Norma Rossato

Comité Editorial

Lic. Esp. Aldana Ávila

Dirección de Maternidad e Infancia del Ministerio de Salud de la Nación y Sanatorio de la Trinidad Ramos Mejía

Lic. Esp. Silvana Nina

Sanatorio Altos de Salta

Lic. Esp. Paulo Arnaudo

Hospital Madre Catalina Rodríguez. Merlo, San Luis

Lic. Esp. Mónica Barresi

Sanatorio Finocchietto y Universidad Austral

Lic. Esp. Andrea Ance

Hospital Interzonal Especializado

Materno Infantil Dr. Victorio Tetamantti

Lic. Esp. Raquel Galliussi

Maternidad Santa Rosa

Lic. Esp. Roberto Burgos

Ministerio de Salud de la Prov. de Buenos Aires. Secretaría de Maternidad, Infancia y Adolescencia. Región Sanitaria VI

Lic. Marcela Arimany

Sanatorio de la Trinidad Palermo

Lic. María Inés Olmedo

Sanatorio Anchorena

Lic. Carmen Vargas

Sanatorio de la Trinidad San Isidro



Consejo de Administración

Presidente

Dr. Luis Prudent

Secretario

Dr. Néstor Vain

Coordinadora del Área de Enfermería

Lic. Esp. Rose Mari Soria

La Revista Enfermería Neonatal es propiedad de

• FUNDASAMIN •

Fundación para la Salud Materno Infantil

Teléfono: 4863-4102

Honduras 4160 (CP 1180)

C.A.B.A Argentina

Dirección electrónica de la revista: revistadeenfermeria@fundasamin.org.ar

Publicación sin valor comercial.

Registro de la Propiedad Intelectual: 70730782.

Los contenidos vertidos en los artículos son responsabilidad de los autores.

Los puntos de vista expresados no necesariamente representan la opinión de la Dirección y Comité Editorial de esta revista.

Se autoriza la reproducción de los contenidos a condición de citar la fuente.

» Índice

Editorial

Lic. Esp. Rose Mari Soria 2

Artículos originales

» Nociones de epidemiología en tiempos de COVID-19

Dra. María Elina Serra 3

» Síndrome de aspiración meconial

Lic. Esp. Sol María Lago,

Lic. Esp. Belén María Homps 10

» Síndrome de *burnout* en enfermeras/os de la unidad de cuidado intensivo neonatal

Dra. Janet Rodríguez,

Mg. Michelle A Batista García 19

» Cuidados al recién nacido con extrofia vesical

Lic. Beatriz Moya 26

» Brote de enfermedad inmunoprevenible: el regreso del sarampión

Lic. Cristina Malerba 34

Comentario de artículos

» Las redes sociales son necesarias para la difusión de la ciencia, pero no suficientes

Comentario realizado por:

Lic. Esp. Andrea Sandoval 43

Estimados colegas:

El número 33 de nuestra publicación llega en medio de un complejo panorama sanitario para nuestro país y el mundo, que se encuentran atravesando diferentes etapas en el marco de la pandemia de COVID-19 y en la Semana Mundial de la Lactancia Materna, un acontecimiento esperanzador.

La población mundial ha sido fuertemente afectada por la pandemia, en un amplio espectro de aspectos de la vida y en particular la población materno-infantil, se ha visto notablemente damnificada en cuestiones que implican alto riesgo. Escasos o nulos controles prenatales, ausencia de controles de salud y vacunación para recién nacidos, niños y niñas de primera infancia, incremento de la violencia intrafamiliar, ausencia o déficit de servicios de cuidado, alimentación y educación, situaciones que se agudizan con la pérdida del empleo, el deterioro de los ingresos y la consecuente limitación de recursos para el sostén familiar, que aumentan la vulnerabilidad.

En el contexto de esta apremiante situación sociosanitaria, es necesario recurrir a estrategias costo-efectivas de salud pública, entre otras, que contribuyan a mantener o mejorar la salud neonatal e infantil. Sin lugar a dudas, para esa población, una vez más la lactancia materna es "la estrategia" por excelencia, para establecer una diferencia significativa en una amplia gama de aspectos: nutricional, inmunológico y vincular, que en situación crítica, impactan aún más en un crecimiento y desarrollo saludables.

En virtud de estos innegables beneficios, las diferentes entidades a nivel internacional en materia de salud e infancia, la Organización Mundial de la Salud (OMS), los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC), la Academia de Medicina de la Lactancia (ABM), la Agencia de Salud Sexual y Reproductiva de las Naciones Unidas (UNFPA) y el Fondo de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), en la pandemia de COVID-19 han coincidido en reivindicar el efecto protector de la leche materna contra las enfermedades que se previenen mediante la transferencia directa de anticuerpos y otros factores antiinfecciosos.

Las recomendaciones se resumen en torno a tres ejes:

- Informar a las mujeres en edad reproductiva, a las embarazadas y a las familias respecto de la prevención de la infección por COVID-19, los riesgos potenciales y cómo obtener atención médica.
- Mantener la lactancia materna en madres infectadas y el amamantamiento de sus recién nacidos y lactantes.
- Implementar precauciones para evitar que la madre contagie al recién nacido y al entorno familiar: lavado de manos, uso de tapaboca y aislamiento en el hogar.

Estas recomendaciones, cuya implementación está directamente relacionada con la difusión y la educación, atañen en general a todos los profesionales de la salud y en especial a los enfermeros/as por tratarse de acciones inherentes a su rol.

Este año, el lema de la Semana Mundial de la Lactancia Materna es: "Apoyar la lactancia materna contribuye a un planeta más saludable" y está centrado en el impacto de la alimentación infantil en el cambio climático y el cuidado del medio ambiente. La Alianza Mundial pro Lactancia Materna (WABA) ha enfatizado el trabajo conjunto para promover, proteger y apoyar la lactancia materna como alimento natural, renovable, seguro para el medio ambiente y ecológico, dado que se produce y se entrega al consumidor sin contaminación, envases o desperdicios. La lactancia materna nuevamente ha superado el desafío al demostrar efectividad en una situación crítica para la humanidad, como es la pandemia por el COVID-19. Sin duda es un camino para alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible, porque disminuye la inequidad y tiene un impacto positivo en el cuidado del medio ambiente, indispensable para la salud y la supervivencia humana.

Lic. Esp. Rose Mari Soria
Miembro del Comité Ejecutivo



Nociones de epidemiología en tiempos de COVID-19

Notions of epidemiology in times of COVID-19

Dra. María Elina Serra^o

RESUMEN

Las nociones básicas de epidemiología resultan hoy, en la pandemia de COVID-19, necesarias para poder analizar y definir medidas de prevención y contención adecuadas a nivel individual, regional y global.

En este artículo se revisan los pasos para un abordaje sistemático de las situaciones de epidemia, con un detalle de los parámetros epidemiológicos mínimos para ello. Se ofrece también un panorama de las múltiples aristas que presenta una situación de crisis sanitaria, las herramientas con las que se cuenta y los interrogantes que permanecen abiertos.

Palabras clave: *epidemiología, COVID-19, salud pública, epidemia.*

ABSTRACT

Basic notions of epidemiology are necessary to analyze and define adequate prevention and containment measures at individual, regional and global levels during the COVID-19 pandemic. This article reviews the steps for a systematic approach to epidemic situations with detail of the minimum epidemiological parameters for this. It also offers an overview of the multiple edges presented by a health crisis situation, the tools available and the questions that remain open.

Keywords: *epidemiology, COVID-19, public health, epidemic.*

Cómo citar: Serra ME. Nociones de epidemiología en tiempos de COVID-19. *Rev Enferm Neonatal*. Agosto 2020;33:3-9.

INTRODUCCIÓN

La epidemiología es el estudio de la distribución de las enfermedades en las poblaciones y de los factores que influyen en esa distribución. Su propósito es brindar claves que permitan entender y abordar los cambios en la salud de una población.^{1,2} Aunque sus antecedentes se remontan a la Edad Antigua, está completamente vigente en el contexto de la pandemia de COVID-19. Clásica, aparentemente estática y poco amigable, hoy todos necesitamos comprender algunas de sus nociones básicas para analizar la situación regional y global y establecer conductas adecuadas para el cuidado de cada paciente, de nosotros mismos y de la comunidad en general.

A continuación se revisan conceptos fundamentales que permiten recorrer el camino del conocimiento sobre el COVID-19, infección nueva para todos, cuya extensión exige respuestas y acciones rápidas y efectivas en pos de minimizar sus consecuencias.

Hay una serie de pasos necesarios para abordar en forma sistemática y efectiva el brote local, regional o global de una enfermedad:

^o Doctora en Medicina. Investigadora principal, FUNDASAMIN, Fundación para la Salud Materno Infantil. Programa de Prevención en Salud para Centros de Cuidado Infantil.

Correspondencia: meserra@fundasamin.org.ar

Recibido: 15 de junio de 2020.

Aceptado: 18 de junio de 2020.

1. Definir la situación.
2. Examinar la distribución de los casos según el lugar y el tiempo.
3. Establecer las variables que implican un mayor riesgo.
4. Desarrollar hipótesis sobre la patogenia.
5. Recomendar, establecer y evaluar medidas de control.³

Se presenta este orden con fines didácticos, pero se trata de un fenómeno dinámico, que requiere revisar una y otra vez cada uno de los puntos mencionados (tabla 1).

Definir la situación

La primera cuestión por resolver es saber de qué se trata lo que está sucediendo. Para ello es necesario conocer el número de casos. Aunque impresione un

tema simple, no lo es si se considera que deberá definirse con precisión las características de los casos sospechosos y el método y puntos de corte para confirmar los mismos. Esto implica al menos una primera aproximación a las particularidades clínicas y microbiológicas de la infección. A partir de esto habrá que preguntarse si se comprenden o conocen las causas, al menos parcialmente.

En esta instancia se tomarán como referencia casos o series de casos, estudios cuya representatividad es por naturaleza limitada, pero de enorme valor como un primer aporte.

Aun conociendo el número de casos nuevos eso no ofrece información suficiente respecto de la magnitud del fenómeno. Imaginemos, por ejemplo, que 100 casos nuevos de una enfermedad pueden ser muchos o pocos solo en relación con el número de potenciales

Tabla 1. Abordaje epidemiológico frente a un brote infeccioso
(Adaptado de Gordis L. Epidemiology. 3ª edición, Elsevier Saunders, Filadelfia. 2004)

Pasos del abordaje	Cuestiones por considerar
1. Definir la situación	<ul style="list-style-type: none"> • Casos: numerador (clínica de la enfermedad) • Denominador: expuestos • Tasa de ataque • Tasa de letalidad
2. Examinar la distribución de casos según el tiempo y el lugar	<ul style="list-style-type: none"> • Definir patrones de transmisión • Saber si hay focos o es generalizado
3. Establecer variables que implican mayor riesgo	<ul style="list-style-type: none"> • Tasas de ataque y letalidad por subgrupos
4. Desarrollar hipótesis sobre la patogenia	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento desde el inicio del brote • Analogía con otras enfermedades
5. Recomendar, establecer y evaluar medidas de control	<ul style="list-style-type: none"> • Control local del brote • Vigilancia epidemiológica • Comunicación constante del estado de situación y de las medidas de prevención

casos nuevos, es decir de aquellos que están expuestos y son susceptibles de enfermar. Entonces corresponde calcular el denominador. Cuando se conoce qué proporción de los expuestos están infectados, hay una idea más certera de la carga de salud pública que implica el problema. Y es con estos datos, con los que es posible definir si se trata de una epidemia.^{4,5}

Con esa información, casos nuevos en un determinado período en relación con la población “expuesta” o en riesgo, puede calcularse la tasa de ataque. La misma es simplemente una tasa de incidencia (casos nuevos entre personas expuestas, durante un período de tiempo) pero en la que la población entera de interés está expuesta y que considera un período más corto que los habitualmente usados (por ejemplo: un día).⁶

Los epidemiólogos pueden graficar la evolución de los nuevos casos en el tiempo a través de una curva.⁷ Cabe aclarar que tratándose de un nuevo agente etiológico, para el que no existe inmunidad en la población, se espera que esa curva vaya aumentando en altura con el correr del tiempo, hasta llegar al momento en el que una determinada proporción de la población ya no sea susceptible de infectarse porque cursó la enfermedad y desarrolló inmunidad o porque falleció. La pendiente de esa curva, es decir la cantidad de casos nuevos en el tiempo (o dicho de otra manera, la velocidad de diseminación) dependerá por un lado de algunas condiciones propias del germen, de condiciones de la población y de las medidas que se adopten frente a esto.

Para contar con un panorama más completo de la situación es de interés también indagar respecto de la gravedad de los casos. El indicador más certero para ello es la tasa de letalidad (“case fatality rate” en inglés). Ésta representa el porcentaje de personas con una determinada enfermedad que fallecen por esa causa en un período de tiempo y en un lugar. Pero debe también notarse aquí que la definición de caso, que en este cálculo está representada en el denominador, condicionará el resultado. En el caso del COVID-19, desde un punto de vista estrictamente teórico, la tasa de letalidad más precisa fue la calculada en el crucero Diamond Princess, pues allí se conocía perfectamente el denominador de expuestos. Sin embargo no puede desdeñarse que esa estimación estará siempre influida por la edad promedio de la muestra y sus comorbilidades, por lo que no resulta generalizable.⁸

También debe notarse que en el inicio de una situación de brote, sin importar cuán extendido sea el mismo, se incluyen en el denominador solamente los casos “obvios”, por desconocerse el espectro clínico completo de la infección, con lo que esta tasa suele sobreestimarse. Al pasar el tiempo, afectarse más pacientes y

comprobarse más ampliamente las manifestaciones de la enfermedad, hay un conocimiento más preciso de quiénes constituyen el denominador; éste se acrecienta y entonces “disminuye” la tasa de letalidad.⁴

A estas cuestiones hay que sumar dos dificultades adicionales que se presentan en la práctica: la primera corresponde al hecho de que los cálculos podrían estar afectados por las características propias del método de testeo que se aplique (sensibilidad y especificidad del test). La segunda, relacionada con la tasa de letalidad, y más difícil de resolver, es que es necesario discernir entre quienes fallecen a causa de la enfermedad y aquellos que fallecen estando infectados, pero por otra causa.⁵

Examinar la distribución de los casos según el lugar y el tiempo

La distribución natural de casos en el espacio y el tiempo es útil para determinar:

- La fuente de la infección.
- El nivel de contagiosidad.
- El período de incubación y de contagio.
- Si existen varios focos concretos de infección, o si la diseminación es generalizada.

Esta información, que surge de la vigilancia epidemiológica necesaria en el contexto de un brote, no solamente aporta datos sobre la dinámica de transmisión de la enfermedad, sino que aproxima a la identificación del germen causante y su origen.

De estos datos depende el poder realizar una estimación inicial respecto de cómo se comportará ese brote. El tiempo de incubación y el nivel de gravedad al inicio del cuadro clínico podrán facilitar o dificultar la contención del brote. Por ejemplo, en el caso del SARS-1, el tiempo de incubación es relativamente corto y la enfermedad se presenta grave desde su inicio,⁹ entonces hay poco tiempo para que quien esté infectado circule por la comunidad de un modo inadvertido. Para el caso del COVID-19, por el contrario, la incubación es de varios días, muchos infectados cursan en forma oligo- o asintomática y aun quienes desarrollan cuadros graves inician el episodio con síntomas leves de varios días de duración. Así, el tiempo de circulación en la comunidad, de personas que podrían diseminar la infección, es mayor. El conocimiento de estos patrones de transmisión permite orientar las medidas para contenerlo.¹⁰

La identificación del germen, que en principio puede aportar la epidemiología, se completa con la

determinación de las características del virus que incluyen sus principales proteínas y la secuenciación de su material genético. Estos pasos son necesarios para desarrollar estrategias terapéuticas y de vacunas. En la actualidad pueden hacerse en un tiempo relativamente corto: en el caso del coronavirus 2, los primeros casos se comunicaron en diciembre de 2019 y en enero de 2020 se pudo establecer cuál y cómo era el agente causal.⁹

Establecer las variables que implican un mayor riesgo

A partir de las publicaciones de las primeras series de casos y de estudios descriptivos se podrá estimar la asociación entre algunos factores del huésped y las distintas manifestaciones y nivel de gravedad del cuadro clínico. La edad, el sexo y las comorbilidades que clásicamente se relacionan con determinadas enfermedades similares a la de la epidemia en cuestión son las primeras en ser evaluadas.¹¹

También es útil el cálculo de las tasas de ataque y de letalidad para diferentes subgrupos, según surja de la información recabada. Esta estratificación del riesgo permite evaluar la necesidad de establecer medidas de prevención específicas por subgrupos, como es el caso, por ejemplo, de los adultos mayores en relación a la infección por coronavirus 2.

Desarrollar hipótesis sobre la patogenia

A medida que avanza la recolección de datos respecto del comportamiento epidemiológico de la infección, y una vez identificado el agente causal, se desarrollarán diferentes hipótesis respecto del comportamiento de éste en cuanto a su infectividad, manifestación clínica y a los mecanismos patogénicos. Esto surge de la observación y de las analogías entre el nuevo germen y otros similares previamente conocidos. Estas hipótesis deberán examinarse a la luz de nuevos estudios de investigación. Los diseños del tipo casos y controles, que comparan sujetos con y sin enfermedad y permiten valorar la asociación de ese resultado con varios factores de exposición o características previas del sujeto, son útiles para explorar estas especulaciones.

Recomendar, establecer y evaluar medidas de control

La situación de crisis sanitaria que implica un brote

infeccioso y que es mayor cuanto más extendido sea, exige la implementación de un programa de contención o mitigación. Cuando no ha sido posible la contención del foco inicial y el impacto del mismo torna no factible el trazado y seguimiento de los contactos cercanos de cada infectado, es necesario establecer medidas de control. Las primeras de ellas son las medidas físicas, que tienen como propósito evitar el contacto entre infectados y no infectados. Dentro de ellas se inscriben las medidas personales de higiene o de limpieza y desinfección de elementos, así como la distancia física, el uso de elementos de protección personal, la cancelación de eventos grupales, el cierre de caminos y fronteras, el trabajo remoto, el cierre de escuelas y el aislamiento social preventivo.⁹ La vigilancia epidemiológica será la herramienta para valorar la efectividad de estas medidas.

También se consideran medidas necesarias la adecuada comunicación del riesgo, de las formas de transmisión y de las medidas de prevención que coadyuvan para una implementación efectiva de estas últimas.

Otro grupo de medidas son las dirigidas a disminuir la infectividad de los contagiados. Esto incluye las prácticas de control de infecciones dentro de las instituciones sanitarias y el uso eventual de antivirales, que tendrían además el propósito de mejorar los resultados individuales en cuanto al tiempo de hospitalización y a la gravedad de la enfermedad. Aunque podría discutirse la posibilidad del uso compasivo, en situaciones de estado crítico, el uso de estos fármacos está supeditado a la posibilidad de comprobar su eficacia y seguridad, para lo cual es necesario realizar ensayos clínicos, que también requieren de tiempo. Para el caso del COVID-19, el 21 de febrero de 2020 se inició el primer ensayo y actualmente se encuentran en curso más de 1300 estudios de intervención, aún sin resultados concluyentes.¹²

El último nivel de medida posible es la reducción de la susceptibilidad, es decir, las vacunas. Si bien sería deseable que fuese lo primero, los tiempos que conlleva la identificación microbiológica, la investigación de su seguridad y eficacia y la producción en cantidad, hace que la vacuna esté entre las últimas medidas factibles de implementar y que su aparición sea, en general, posterior a la resolución de la pandemia. El 18 de marzo se inició el primer ensayo clínico sobre vacunas para COVID-19. Hay más de 100 vacunas candidatas en diferentes fases de investigación; la más adelantada de ellas es Moderna (ingresando actualmente en la fase 3 de su estudio).¹²

En la *tabla 2* se ofrece un resumen de los conceptos principales en relación a cada nivel de medidas.

Aprendizajes, incertidumbre e inquietudes

Más de un siglo después de la epidemia de influenza de 1918, vivimos una nueva pandemia, pero contamos con algunas ventajas.

Primeramente, conocemos de antemano que los virus con mayor potencial de diseminarse son los que se transmiten eficientemente entre humanos, con períodos asintomáticos suficientemente extensos y con perfiles clínicos inespecíficos. Sabemos cuáles son y

que, en su mayoría, son transmitidos desde animales salvajes (con origen en mercados vivos, en general).¹³

Sabemos que la probabilidad de que sucedan estos brotes ha aumentado y que los factores que favorecen su diseminación incluyen tanto la globalización como las condiciones que debilitan el sistema inmune del huésped y las de la vida en marginalidad (falta de agua potable, falta de cloacas, asentamientos informales).

Tabla 2. Medidas de contención y mitigación de un brote infeccioso

1. Contención del foco inicial	
	<ul style="list-style-type: none"> • Detección de casos • Trazado y seguimiento de contactos • Aislamiento de casos y de contactos
2. Medidas de mitigación (fase de circulación comunitaria del germen)	
a) Medidas físicas para evitar el contacto de infectados con no infectados. ✓ Personales ✓ Comunitarias	<ul style="list-style-type: none"> • Aislamiento de sintomáticos • Higiene personal • Limpieza y desinfección • Distancia física • Elementos de protección personal • Cancelación de eventos grupales • Trabajo remoto • Cierre de escuelas • Cierre de fronteras y caminos • Aislamiento social preventivo
b) Medidas para disminuir la infectividad de los contagiados	<ul style="list-style-type: none"> • Prácticas de control de infecciones en instituciones sanitarias • Terapia antiviral (eventual)
c) Reducción de la susceptibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Inmunización activa (individual + inmunidad de rebaño)

Los datos sugieren que un enfoque estandarizado para abordar el problema permite investigaciones tempranas para comprender patrones de transmisión, gravedad, características clínicas y factores de riesgo.¹⁴ Para ello la OMS brinda formularios modelos que abarcan cuestiones iniciales de estudio como la transmisión entre contactos familiares o los registros clínicos individuales para personas infectadas, entre otras.¹⁵ Se enfatiza así la necesidad de definiciones consensuadas que permitan analizar en conjunto la información obtenida por diferentes grupos investigadores en distintas regiones.

Conocemos los tiempos mínimos que conlleva el desarrollo y producción de vacunas eficaces y seguras, pero disponemos de mejor tecnología que en el pasado, incluso de un banco de prototipos de potenciales vacunas sin interés comercial para enfermedades virales, que incluyen el SARS y el MERS, que permitirían abreviar esos procesos.¹⁶

Sin embargo, la aplicación de todo aquello que ya conocemos no es sencilla. Hay que esforzarse para adecuar la evidencia al contexto, y establecer políticas de salud aun cuando esa evidencia es incompleta y equívoca.¹⁷⁻¹⁹ Prueba de ello es, por ejemplo, el cierre de escuelas. El mismo fue estudiado en la epidemia de gripe H1N1, infección cuyos patrones de transmisión son distintos que los del COVID-19.²⁰ Aunque hasta marzo más de cien países lo implementaron, no hay unanimidad sobre su utilidad o incluso sobre los diferentes modos de llevarlo a la práctica (total, por regiones, solo en grupos donde hay infectados...²¹).

Allí surgen entonces dos inquietudes. La primera es cuánta información epidemiológica es necesaria o es suficiente para implementar una medida. Y la segunda, no menor, son los efectos no deseados de las medidas: el derecho a la salud en equilibrio con el resto de los derechos como trabajar, educarse, etc.²² Así, la puesta en práctica de distintas estrategias es multidis-

ciplinar, requiere de la epidemiología, pero no se limita a ella.

La disponibilidad de la información científica es también motivo de inquietud y controversia. La urgencia de la situación lleva a que muchas revistas científicas opten por publicar manuscritos antes de su revisión por pares. Aunque se comprende la intención de facilitar la disponibilidad de la evidencia, esto puede dar lugar también a la difusión de resultados no válidos.²³

Aun con considerable información en relación al tiempo desde que se inició el problema, nos faltan hoy muchas respuestas. Lo que hace algunos años Oppenheim y colaboradores expresaron en un índice que denotaba si un Estado era capaz de brindar respuesta satisfactoria frente a una epidemia incluía los siguientes factores: infraestructura de salud pública para identificar, trazar y manejar casos y contactos, infraestructura física y de comunicación para canalizar información y recursos, capacidad de gestión pública, posibilidad de movilizar recursos financieros y habilidad para la comunicación efectiva del riesgo.¹³

Sin embargo, los datos actuales sobre el impacto de la epidemia por COVID-19 en países cuyo índice era satisfactorio sugieren que se necesitan más elementos para sortear de manera efectiva estas situaciones y minimizar el daño.

La pandemia muestra la realidad de nuestra práctica profesional: pocas certezas, muchas preguntas. Es claro que para los profesionales de la salud en este momento las nociones de epidemiología así como los conocimientos que permiten una lectura crítica de las publicaciones científicas, herramientas no siempre valoradas durante la formación, son imprescindibles para la toma de decisiones no solo de salud pública, sino también frente al cuidado y atención del paciente individual y para la efectiva comunicación a la comunidad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Brachman PS. Epidemiology. En: Baron S, editor. Medical Microbiology. 4th edition. Galveston (TX): University of Texas Medical Branch at Galveston; 1996. Chapter 9. [Consulta: 25-06-20]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7993/>
2. Frérot M, Lefebvre A, Aho S, Callier P, et al. What is epidemiology? Changing definitions of epidemiology 1978-2017. *PLoS One*. 2018 Dec 10;13(12):e0208442.
3. Gordis L. Epidemiology. 3ª ed. Philadelphia, Elsevier Saunders, 2004. Chapter 2: The dynamics of disease transmission; p: 15-31.
4. Lipsitch M, Swerdlow DL, Finelli L. Defining the Epidemiology of Covid-19 - Studies Needed. *N Engl J Med*. 2020;382(13):1194-1196.

5. Pearce N, Vandenbroucke JP, VanderWeele TJ, Greenland S. Accurate Statistics on COVID-19 are Essential for Policy Guidance and Decisions. *Am J Public Health*. 2020;110(7):949-951.
6. Kelmendi De Ustarán J. *Epidemiología*. Eudeba, 1º edición. Buenos Aires 1992. Cap. XII: Tasas. Pág: 115-122.
7. Morton RF, Hebel JR, McCarter RJ. A study guide to epidemiology and biostatistics. 5th ed. Maryland, USA: Aspen Publishers; 2001. Chapter I, Investigation of an epidemic; p: 1-5.
8. Rajgor DD, Lee MH, Archuleta S, Bagdasarian N, Quek SC. The many estimates of the COVID-19 case fatality rate [published online ahead of print, 2020 Mar 27]. *Lancet Infect Dis*. 2020;20(7):776-777.
9. Heymann DL, Shindo N; WHO Scientific and Technical Advisory Group for Infectious Hazards. COVID-19: what is next for public health? *Lancet*. 2020;395(10224):542-545.
10. Fauci AS, Lane HC, Redfield RR. Covid-19 - Navigating the Uncharted. *N Engl J Med*. 2020; 382(13):1268-1269.
11. Gordis L. *Epidemiology*. 3º ed. Philadelphia, Elsevier Saunders, 2004. Chapter 11: Estimating risk: Is there an association? P: 177-190.
12. Del Rio C, Malani P. Translating Science on COVID-19 to Improve Clinical Care and Support the Public Health Response [published online ahead of print, 2020 May 22]. *JAMA*. 2020;10.1001/jama.2020.9252.
13. Madhav N, Oppenheim B, Gallivan M, Mulembakani P, et al. Pandemic: Risks, Impact and Mitigation. En: Jamison DT, Gelband H, Horton S, Jha P, et al. *Disease Control Priorities: Improving Health and Reducing Poverty*. 3rd Ed. International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank. 2018. Vol. 9. Chapter 17; p: 315-346.
14. Simpson CR, Beever D, Challen K, De Angelis D, et al. The UK's pandemic influenza research portfolio: a model for future research on emerging infections. *Lancet Infect Dis*. 2019 Aug;19(8):e295-e300.
15. OMS. Foco técnico: Investigaciones epidemiológicas y clínicas precoces sobre el COVID-19 para una respuesta de salud pública. [Consulta: 25-06-20]. Disponible en: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/early-investigations>
16. Coalition for Epidemic Preparedness Innovation (CEPI). New vaccines for a safer world. [Consulta: 25-06-20]. Disponible en: <https://cepi.net/>.
17. Gordis L. *Epidemiology*. 3º ed. Philadelphia, Elsevier Saunders, 2004. Chapter 19: Epidemiology and public policy; p: 301-313.
18. Wensing M, Sales A, Armstrong R, Wilson P. Implementation science in times of Covid-19. *Implement Sci*. 2020; 15(1):42. Published 2020 Jun 8.
19. Scally G, Jacobson B, Abbasi K. The UK's public health response to covid-19. Too little, too late, too flawed. *BMJ*. 2020 May 15;369:m1932.
20. Jackson C, Mangtani P, Hawker J, Olowokure B, Vynnycky E. The Effects of School Closures on Influenza Outbreaks and Pandemics: Systematic Review of Simulation Studies. *PLoS One*. 2014;9(5):e97297. Published 2014 May 15.
21. Viner RM, Russell SJ, Croker H, Packer J, et al. School closure and management practices during coronavirus outbreaks including COVID-19: a rapid systematic review, *Lancet Child Adolesc Health*. 2020;4(5):397-404.
22. Lewnard JA, Lo NC. Scientific and ethical basis for social-distancing interventions against COVID-19. *Lancet Infect Dis*. 2020 Jun;20(6):631-633.
23. Aguilar A. COVID-19. Reflexiones acerca de la abrumadora e indiscriminada información científica y su difusión. *Arch Argent Pediatr*. 2020;118(4):226-227.

Síndrome de aspiración meconial

Meconium aspiration syndrome

Lic. Esp. Sol María Lago^o, Lic. Esp. Belén María Homps^{oo}

RESUMEN

El síndrome de aspiración meconial constituye una de las complicaciones respiratorias más graves que afectan al recién nacido. Es una entidad compleja y multifactorial; en ella intervienen factores como la obstrucción mecánica por la presencia de meconio en la vía aérea, la disfunción e inactivación del surfactante, la inflamación pulmonar o neumonitis química, la apoptosis pulmonar y la hipertensión pulmonar persistente. Estos factores dificultan la adaptación a la vida extrauterina y ocasionan un cuadro de inestabilidad cardio-respiratoria grave que pone en riesgo la vida del recién nacido.

La incidencia actual de síndrome de aspiración meconial ha modificado las recomendaciones sobre el cuidado al nacimiento, y su amplio cuadro clínico requiere de personal de enfermería capacitado en la patología y en la atención especializada.

En el artículo se describen las intervenciones de enfermería prioritarias al nacimiento, durante el traslado y en la unidad de cuidados intensivos neonatales con el objetivo de disminuir la morbimortalidad asociada y mejorar la calidad de los cuidados ofrecidos, según las recomendaciones actuales con la evidencia científica disponible, el punto de partida para los mismos.

Palabras clave: *síndrome de aspiración de meconio, cuidados de enfermería, asfixia.*

ABSTRACT

Meconium aspiration syndrome is one of the most severe neonatal respiratory complications. It is a complex and multifactorial entity. It involves factors such as mechanical obstruction due to the presence of meconium in the airway, dysfunction and inactivation of the surfactant, pulmonary inflammation or chemical pneumonitis, pulmonary apoptosis and persistent pulmonary hypertension. These factors make difficult the adaptation to extrauterine life and cause a severe and life-threatening cardiorespiratory instability. The current incidence of meconium aspiration syndrome has modified the recommendations on birth care, and its broad clinical picture requires nurses trained in pathology and specialized care.

The article describes the nursing interventions prioritized at birth, during the transfer and in the neonatal intensive care unit with the objective of reducing the associated morbidity and mortality and improving the quality of care, according to current recommendations with the available scientific evidence, the starting point for them.

^o Especialista en Enfermería Neonatal. Enfermera del Servicio de Neonatología del Sanatorio de la Trinidad, San Isidro, Buenos Aires.

^{oo} Especialista en Enfermería Neonatal. Enfermera del Servicio de Neonatología de Fundación Hospitalaria, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Contacto: sollago94@gmail.com

Recibido: 1 de septiembre de 2019.

Aceptado: 27 de enero de 2020.

Keywords: *meconium aspiration syndrome, nursing care, newborn, asphyxia.*

Cómo citar: Lago SM, Homps BM. Síndrome de aspiración meconial. *Rev Enferm Neonatal.* Agosto 2020;33:10-18.

INTRODUCCIÓN

El síndrome de aspiración de meconio (SAM) constituye una de las complicaciones respiratorias más graves que afecta a los recién nacidos (RN) de término y pos-término. Se produce como consecuencia del ingreso de meconio en la vía aérea, durante un episodio de asfixia perinatal, lo que ocasiona un cuadro de dificultad respiratoria en el neonato y aumento del riesgo de morbilidad neonatal.

El meconio proviene del intestino del feto y está presente desde el tercer mes de gestación; es una sustancia estéril de coloración verde-negra, con consistencia densa, que se elimina en la vida extrauterina como las primeras heces de un RN y está compuesto en un 80 % de agua, restos de líquido amniótico deglutido, material de descamación, secreciones gastro-intestinales, enzimas pancreáticas, ácidos grasos libres, porfirinas, interleucina 8, albúmina y fosfolipasa.¹

INCIDENCIA Y EPIDEMIOLOGÍA

La evacuación intrauterina de meconio es rara en etapas tempranas de la gestación, debido a una falta de peristaltismo intestinal y a la acción mecánica que ejerce el tapón de meconio que ocluye el recto.²⁻⁴

El líquido amniótico se encuentra teñido de meconio en un 8 a 20 % de los embarazos. A medida que aumenta la edad gestacional, se incrementa este porcentaje. Durante el trabajo de parto, en presencia de líquido amniótico meconial (LAM), se recomienda el monitoreo fetal electrónico para evaluar el estado clínico del feto y determinar, según el mismo, la necesidad de un nacimiento por cesárea.^{1,2} Dentro del grupo de neonatos que nacen con LAM, sólo un 5 % desarrollan SAM y de los que presentan el síndrome, un 30 % requiere ventilación mecánica, un 15 a 20 % desarrolla hipertensión pulmonar persistente (HTPP) y un 5 a 10 % fallece.³

En los prematuros con menos de 37 semanas de gestación, la incidencia de meconio en la vía aérea es inferior al 2 %, mientras que en los nacidos a las 42 semanas, es superior al 40 %. El embarazo posttérmino (más de 42 semanas) presenta mayores riesgos de

morbimortalidad materna y perinatal.^{1,5} A partir de las 42 semanas de gestación la mortalidad fetal aumenta y se duplica a las 43 semanas. Un tercio de estas muertes están relacionadas con la asfixia intrauterina, que además se asocia con el SAM.

En el estudio realizado con gestantes de 42 semanas o más en el Hospital Ginecobstétrico Docente Dra. Nelia I. Delfin Ripoll, del municipio de Palma Soriano, en Santiago de Cuba, durante 2013, se observó que en los RN de más de 42 semanas de gestación, un 13,6 % presentó SAM.⁵⁻⁷

En base a las consideraciones anteriores, el estudio observacional transversal que incluyó informes de autopsias de fetos con edad gestacional de 20 semanas o más practicadas entre 2010-2015 en Florianópolis, Brasil, demostró que existe una relación estadísticamente significativa ($p < 0,05$) entre la gestación a término y los fetos que aspiran líquido amniótico meconial.⁸

En países desarrollados la incidencia de SAM es baja, y requiere intubación un caso cada 2000 RN.³

FISIOPATOLOGÍA

Existen múltiples factores que se han asociado con la presencia de LAM en la etapa prenatal. Estos abarcan: insuficiencia placentaria, hipertensión materna, preeclampsia, oligoamnios, madre fumadora o cocainómana.^{2,3,9}

En la mayoría de los casos, el LAM se desplaza en la tráquea del feto en cada movimiento respiratorio y se expulsa al nacer. Sin embargo, la aspiración puede ocurrir durante un episodio de asfixia fetal. El estrés hipóxico fetal estimula la actividad colónica y la relajación del esfínter anal lo que ocasiona la eliminación del tapón meconial. Este cuadro de asfixia estimula a su vez los movimientos de *gasping* o boqueadas fetales que resultan en la aspiración del LAM intraútero o intraparto.³

La fisiopatología del SAM es compleja y multifactorial. En ella intervienen factores como la obstrucción mecánica, la disfunción e inactivación del surfactante, la inflamación pulmonar o neumonitis química, la apoptosis pulmonar y la hipertensión pulmonar, lo que dificulta la adaptación a la vida extrauterina y produce un cuadro de inestabilidad cardio-respiratoria grave que pone en riesgo la vida del RN.

En primer lugar, el meconio se impacta en las vías aéreas terminales y produce una obstrucción parcial o total. Al presentarse la obstrucción parcial, el meconio ejerce un mecanismo valvular, en donde se logra

la inspiración a nivel alveolar pero no la salida de los gases. De esta manera provoca atrapamiento aéreo e hiperinsuflación de los campos pulmonares, mecanismo que dificulta la hematosis y puede resultar en un neumotórax, un neumomediastino y/o enfisema pulmonar intersticial. Si la obstrucción de la vía aérea es completa, la presencia del meconio produce atelectasias.

En segundo lugar, el meconio interfiere con la acción del surfactante, ya que dependiendo de la cantidad de meconio aspirado, puede inactivarlo, afectar los neocitos tipo II debido a su toxicidad o disminuir los niveles de proteínas de surfactante tipo A y B, y provocar un cuadro de dificultad respiratoria grave.

Por otro lado, el meconio es una fuente de citocinas proinflamatorias que resultan perjudiciales para el pulmón. Además, es un quimiotáctico para los neutrófilos y puede producir digestión del tejido pulmonar e inducción a la apoptosis.

Por último, se sabe que un 15-20 % de los recién nacidos con SAM presentan hipertensión pulmonar (HTPP) con cortocircuito extrapulmonar de derecha-izquierda a nivel del ductus arterioso o del foramen oval. El cortocircuito o *shunt* es consecuencia de la vasoconstricción pulmonar secundaria a la hipoxia y/o de la inflamación e hipertrofia de los capilares por hipoxia intrauterina crónica; se dificulta la adaptación a la circulación neonatal y prevalece la circulación fetal al nacimiento con una elevada resistencia vascular pulmonar. La presentación de este cuadro requiere tratamiento y cuidados especializados. Cabe destacar también que entre un 10 y un 40 % de los recién nacidos que presentan HTPP sufren de ruptura alveolar lo que agudiza el cuadro clínico.^{1,3,9}

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico del SAM se realiza en primer lugar mediante la evaluación del RN con dificultad respiratoria, tras descartar otros factores que pueden ocasionarla. A su vez, la detección de LAM intraparto, la tinción meconial de la piel y uñas del RN y un aumento del diámetro anteroposterior del tórax acercan a la causa de la dificultad respiratoria.^{1,3}

Además de la evaluación de los signos clínicos del paciente, se analiza el hemograma, hemocultivo, bioquímica sanguínea, gasometría y radiografía de tórax. Los hallazgos habituales en la radiografía de tórax son la sobreexpansión pulmonar con amplios infiltrados.^{1,3}

TRATAMIENTO

El tratamiento del recién nacido con SAM abarca medidas generales que incluyen la termo-neutralidad, la manipulación y la estimulación sensorial mínima, con el objetivo principal de mantener la oxigenación y la tensión arterial (TA) en valores óptimos.

La administración de oxígeno es el pilar del tratamiento en estos pacientes. Un 10 % de los RN con SAM precisa ventilación a presión positiva (VPP) en la vía aérea con bolsa y máscara, mientras que un tercio de estos RN requiere intubación y ventilación mecánica.³ El soporte ventilatorio adecuado en los RN con SAM es fundamental para su evolución.

La administración de surfactante puede disminuir la gravedad del SAM y está indicado en RN que presenten insuficiencia respiratoria grave y afectación importante del parénquima pulmonar, con requerimientos de una fracción inspirada de oxígeno (FiO₂) mayor a 0,5.³

Debido a que el diagnóstico diferido de todo RN con dificultad respiratoria incluye neumonía, se administra tratamiento antibiótico hasta excluir esta posibilidad.³

Se requiere la monitorización permanente a fin de vigilar en forma continua su estabilidad y la respuesta al tratamiento. Es necesario el control de la entrega de oxígeno a los tejidos mediante la saturación de oxígeno (StO₂) permanente, el control de la presión arterial de oxígeno (PaO₂) y la presión arterial de dióxido de carbono (PaCO₂). Se recomienda canalizar la arteria umbilical para la medición de la TA y para las extracciones de sangre.³

Además es imprescindible corregir oportunamente la acidosis, la hipoglucemia u otras alteraciones metabólicas del paciente. Es importante evaluar si requiere uso de analgesia y sedación para favorecer su estabilidad hemodinámica.³

CUIDADOS EN LA RECEPCIÓN DEL RECIÉN NACIDO

Cuando se constata LAM, se debe proceder a la monitorización fetal para el seguimiento del feto y evaluar la vía de nacimiento. Al producirse el nacimiento se requiere actuar de manera inmediata; es necesario observar el tono muscular, el esfuerzo respiratorio y evaluar la frecuencia cardíaca. En la sala de recepción, proporcionar calor al RN para mantener su temperatura en rango normal, secarlo con compresas tibias luego de remover las húmedas, posicionar la cabeza del RN hacia el operador, en decúbito dorsal y en posición de olfateo (ligera extensión del cuello).

No hay evidencia que recomiende aspirar de rutina la vía aérea del RN con LAM; de ser necesario utilizar una pera de goma o catéter de aspiración 12 o 14 Fr, con una presión negativa inferior a 100 mmHg. Cuando se precise despejar también las narinas, se recomienda aspirar primero la boca y luego la nariz, para evitar la aspiración de secreciones al pulmón si el RN presenta un reflejo de inhalación luego del estímulo nasal.^{7,10} Si el RN no inicia su respiración, se debe estimular frotando suavemente la espalda o la planta del pie.¹⁰

Para evaluar la frecuencia cardíaca se recomienda controlar mediante la palpación el pulso umbilical; esta es una técnica rápida y eficaz. Si el neonato se encuentra apneico, con respiraciones inefectivas o bradicárdico, se realizará VPP, con monitoreo continuo por saturometría de pulso y los cuidados pertinentes durante la administración de oxigenoterapia.¹⁰

El manejo del oxígeno durante la reanimación es de suma importancia, dado que según la evidencia existente se entiende que el uso desmedido del mismo, tanto en cantidades superiores como inferiores, pue-

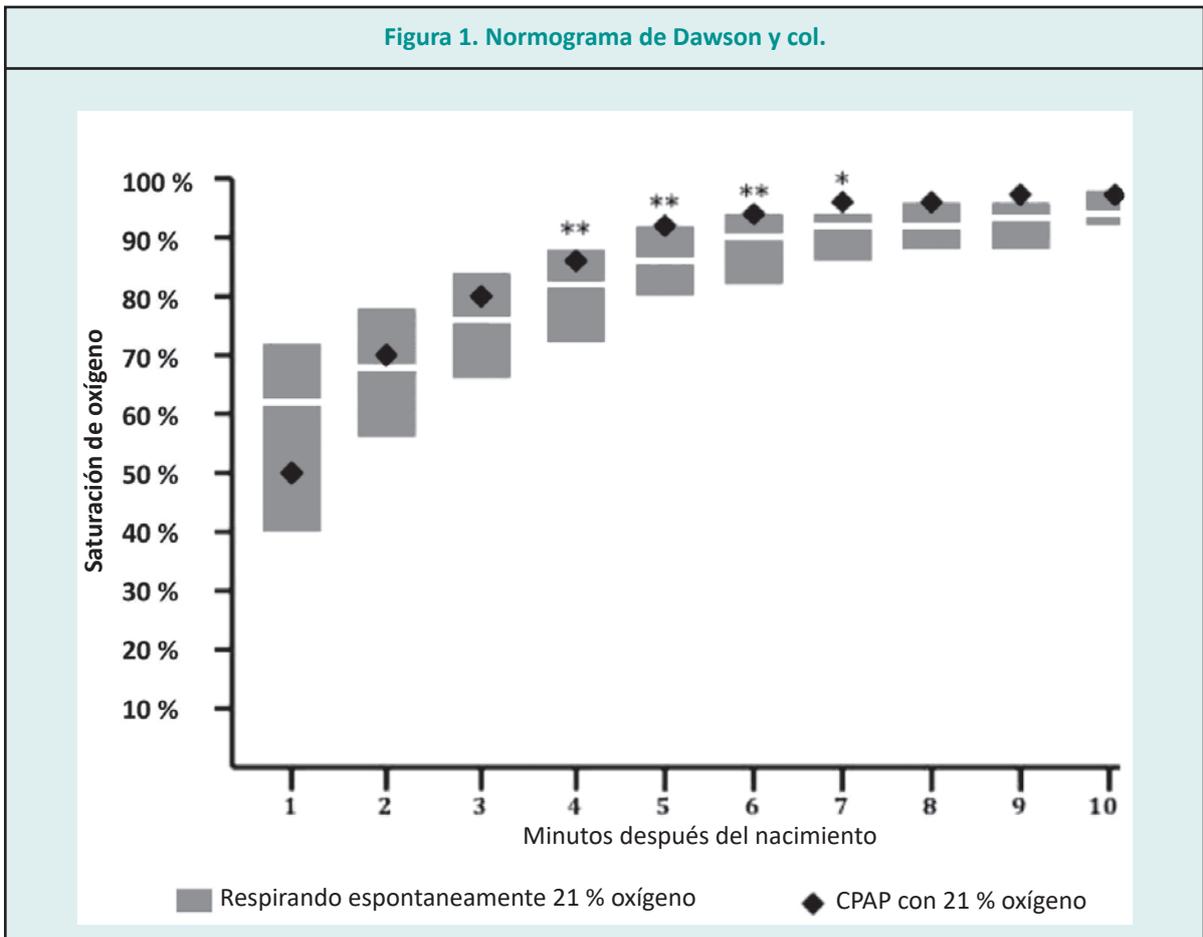
de provocar daños irreversibles en distintos órganos. Administrar oxígeno en las concentraciones adecuadas reduce el estrés oxidativo.¹⁰

A su vez se recomienda determinar la StO₂ preductal (muñeca derecha) para obtener un valor de saturación rápida y real del neonato. Hasta el día de hoy, las tablas de Dawson y col. (Figura 1) representan la mejor guía para la administración de oxígeno en sala de partos; en estas se muestra la saturación que debería tener un neonato pretérmino y postérmino.¹¹

El nomograma de Dawson y col. constituye una guía para vigilar la saturación de oxígeno del recién nacido en el momento del nacimiento y en los minutos posteriores; permite ajustar de manera fiable el aporte de oxígeno que se debe administrar y de esta forma evitar la hipoxia y la hiperoxia.¹²

La presencia de LAM, es un factor de riesgo para el neonato, por lo cual se requiere dentro del equipo de salud un miembro capacitado en reanimación cardiopulmonar avanzada, incluida la intubación endotraqueal.¹⁰

Figura 1. Normograma de Dawson y col.



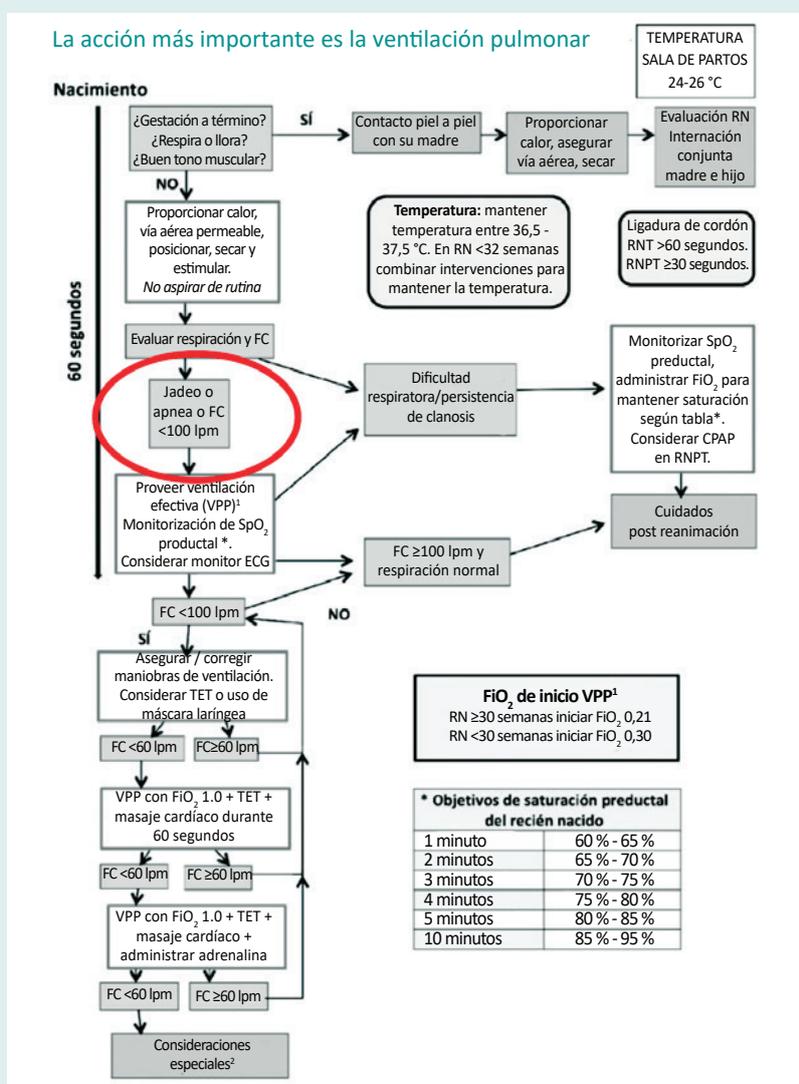
Cabe destacar que sólo del 8 al 20 % de los RN con SAM nacen deprimidos y no vigorosos, bradicárdicos, con esfuerzo respiratorio inadecuado e hipotónicos. La *American Heart Association* (AHA) recomienda actualmente utilizar presión positiva en la vía aérea en los neonatos con SAM que nacen no vigorosos, en lugar de la intubación rutinaria para la aspiración endotraqueal (Figura 2).^{10,13}

En este algoritmo, se logra visualizar la manera correcta cómo se debería actuar con el neonato luego del nacimiento. La actuación inicial en el algoritmo deter-

mina si el RN es de término o pretérmino, si llora o respira y si tiene buen tono muscular; se dejan de lado las características del líquido amniótico.

En resumen, en la recepción de un RN con LAM no se recomienda realizar la aspiración de la orofaringe antes de la salida de los hombros. Además, cuando nace no vigoroso o deprimido, no se recomienda la intubación endotraqueal de rutina para aspirar la tráquea, sino que se prioriza la ventilación. Se recomienda aspirar en caso de obstrucción evidente o para despejar la vía aérea y de esta forma, poder administrar VPP efectiva.¹⁰

Figura 2. Algoritmo de reanimación en la sala de partos



1. VPP: Ventilación a presión positiva.
2. Consideraciones especiales: evaluar ventilación inadecuada, hipovolemia, neumotórax, otros diagnósticos.

Fuente: Actualización en reanimación cardiopulmonar neonatal.¹⁰

CUIDADOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES

El traslado desde la sala de partos a la UCIN, debe ser lo antes posible una vez que el RN se encuentre estable. Enfermería deberá planificar e implementar el traslado en óptimas condiciones a la terapia intensiva neonatal. El mismo debe contar con una fuente de calor constante, monitorización multiparamétrica continua o en su defecto un saturómetro en posición preductal, y mezclas de gases, oxígeno y aire comprimido de traslado para mantener la forma de administración y su concentración. A su vez, la servocuna o incubadora de traslado, deberá contar con todos los elementos necesarios para actuar ante una emergencia.

Monitorización y estudios complementarios

Para realizar una adecuada monitorización de los signos vitales del RN durante el inicio de la ventilación con presión positiva y hasta la estabilización respiratoria del mismo, es necesario colocar tan pronto sea posible, un monitor multiparamétrico (electrocardiograma, TA y SatO₂).

En los casos que presente inestabilidad hemodinámica e HTPP la monitorización adecuada será más compleja; incluye TA invasiva por catéter arterial umbilical o periférico, saturación posductal para evaluar sus diferencias y monitorización trascutánea de dióxido de carbono (CO₂) a fin de disminuir las extracciones para gasometrías. Recordar colocar en todos los parámetros monitorizados las alarmas pertinentes, su volumen sonoro y considerar dentro de la monitorización la importancia de una servocuna o incubadora servocontrolada a piel, así como los datos registrados sobre la ventilación mecánica para evaluar la capacidad pulmonar y la evolución de la patología.

Se harán estudios complementarios en el neonato tanto en el momento de la recepción como en las horas posteriores. En sala de partos, se evaluarán sus primeras respuestas ante los estímulos, para determinar la necesidad de comenzar con la administración de oxigenoterapia a través de VPP. Si es necesario por detección de hipoxemia neonatal, se toma una muestra de sangre del cordón umbilical para obtener los valores de gases en sangre (EAB) y de ácido láctico. Esto, luego determinará la conducta a seguir en la UCIN.³

Una vez que el paciente se encuentre estabilizado, en la terapia neonatal, se solicitará una repetición de esta muestra para laboratorio, junto con una radiografía de tórax. Esto permite evaluar los campos pulmonares, los espacios ventilados y la posición de los distintos

catéteres si fueron colocados. Constatar la presencia de HTPP mediante un ecocardiograma doppler. Si el paciente no presenta hipertensión, pero continúa con un cuadro de dificultad respiratoria grave, se descartaría a través de este último estudio la presencia de una cardiopatía congénita.³

Enfermería se ocupa en este momento, principalmente de la monitorización para evaluar la tolerancia del neonato a los procedimientos y exámenes. A su vez, colabora activamente y supervisa los mismos. En la radiografía de tórax, además de cuidar el posicionamiento del neonato, se encarga de la protección gonadal del RN.

Estabilidad cardio-respiratoria

Alcanzar la estabilidad cardio-respiratoria es el mayor desafío para sus cuidadores. Como primer medida fundamental en un RN con SAM, se realizará la evaluación respiratoria y se administrará, de ser necesario, mezcla de gases, oxígeno y aire comprimido, con el objetivo de sostener niveles de oxigenación sistémica aceptable, con una saturación periférica entre el 89 y el 94 %, a menos que presente cardiopatía congénita.

A través de la evaluación clínica del RN, el profesional de enfermería puede detectar signos de mejora o empeoramiento de su salud y actuar en consecuencia. En primer lugar, la taquipnea es un signo de dificultad respiratoria que se observa en el RN con SAM caracterizado por aumento de la frecuencia respiratoria por encima de 60 respiraciones por minuto, en un intento de compensar la acidosis respiratoria y metabólica. Este signo se acompaña generalmente de aleteo nasal, en donde busca disminuir la resistencia ventilatoria para favorecer la inspiración. Por otro lado, la retracción intercostal o subcostal que pueda observarse, se debe a que la caja torácica del recién nacido es inestable, las costillas son cartilaginosas y se encuentran en posición horizontal, por lo cual utiliza músculos accesorios para mejorar su ventilación. Ante el intento de prevenir el colapso alveolar, cierra parcialmente la glotis, lo que genera un quejido audible durante la espiración forzada. Por otro lado, estos recién nacidos suelen presentar cianosis en piel y mucosas debido a la falta de oxígeno transportada a los tejidos.¹¹

La elección del dispositivo para la administración de oxígeno dependerá de la clínica del RN y la gravedad de la dificultad respiratoria. El oxímetro de pulso o saturómetro permitirá monitorear de manera continua el porcentaje de hemoglobina saturada con oxígeno de manera periférica y, de esta forma, administrar la FIO₂ requerida.¹¹

Las indicaciones más aceptadas para asistir al neonato con ventilación mecánica son: HTPP, inestabilidad circulatoria con hipotensión e hipoperfusión, hipoxemia (PO_2 menor a 50 mmHg), hipercapnia (PCO_2 mayor a 60 mmHg) y acidosis (pH menor a 7,25).³ Ante la indicación de ventilación mecánica, es imprescindible la administración de analgesia y la fijación segura del tubo endotraqueal y el control de la ubicación por auscultación y radiografía de tórax. Desde la intubación se deberán llevar a cabo los cuidados pertinentes a un paciente con ventilación mecánica, con conocimiento de las modalidades del respirador y las observaciones necesarias en cada una de ellas.

La estabilidad hemodinámica del paciente en las primeras horas mejora el resultado a largo plazo. La HTPP del RN se entiende como el resultado de una mala adaptación circulatoria al momento de nacimiento a causa de una falla respiratoria aguda que cursa con hipoxemia grave y acidosis, con el consecuente aumento sostenido de la resistencia vascular pulmonar.¹⁴

Si el paciente presentara alguna de estas condiciones, se indica ventilación mecánica convencional, inicialmente en modalidad sincronizada (SIMV) para lograr una mejor oxigenación y confort del RN, y revertir así la hipoxemia. Si el paciente, a pesar de recibir una FiO_2 elevada (mayor a 0,80) continúa con hipoxemia y/o acidosis respiratoria, se recomienda la evaluación del uso de ventilación de alta frecuencia (VAF). Esta modalidad generalmente ayuda a mejorar los valores y proporciona al paciente una mejor oxigenación y eliminación de CO_2 . Si el paciente presentara HTPP, sin mejoría con VAF y con índices de oxigenación en ascenso se evaluará la posibilidad de asociar óxido nítrico (ON) al tratamiento.³

El ON es un gas simple, que actúa como factor relajante del endotelio vascular pulmonar, al producir vasodilatación pulmonar selectiva. Logra una disminución de la resistencia vascular pulmonar y permite el intercambio gaseoso. Si el paciente no respondiera ante esta terapéutica, se implementaría el tratamiento de medicación endovenosa específica como el uso de inhibidores de la 5-fosfodiesterasa, prostaglandinas o antagonistas de la endotelina.³

El mayor número de los casos de SAM con HTPP, requiere el uso de inotrópicos para la utilización de oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO).

Los inotrópicos se indican ante la dificultad de mantener la TA sistémica dentro de los límites deseados, cuando hay disminución del gasto cardíaco o cuando la perfusión sanguínea renal está disminuida. En los RN de término con HTPP se busca mantener la

TA sistólica entre 70-80 mmHg y la TA media entre 40-55 mmHg. Esto contribuye a aumentar la resistencia vascular sistémica y a reducir el cortocircuito o *shunt* intracardiaco o ductal de derecha a izquierda. Las drogas más utilizadas para el manejo de estos pacientes incluyen la dopamina, dobutamina, noradrenalina y adrenalina.¹⁵ El conocimiento y entrenamiento de enfermería en la preparación, dilución, administración y recambio de estas drogas es crucial para disminuir los incidentes, por lo que, como primer punto, se recomienda corroborar el cálculo de medicación con otro colega o médico a cargo antes de ser administrada.

Luego, el segundo punto importante, será verificar la vía de administración y la compatibilidad con otras drogas. Junto con esto, se deberá mantener la monitorización constante del paciente, para lograr detectar los efectos deseados o adversos que podrían ocurrir. Para lograr obtener un control completo de todas las funciones y corroborar la estabilidad del paciente, se realizará el registro de ingresos y egresos con la colocación de una sonda vesical para un estricto control de la diuresis. De esta manera, se logrará realizar el balance hídrico y el ritmo diurético horario.

Administración de surfactante

El surfactante es un compuesto fosfolipídico con propiedades tensoactivas que favorecen la apertura de los alveolos. El cuerpo humano lo produce de forma endógena en el pulmón, pero también puede ser administrado de forma exógena para evitar el colapso alveolar y mantener la capacidad pulmonar residual. La administración para pacientes con evidencia de SAM, demuestra mejorías directas en la clínica. El mismo estaría indicado en casos con insuficiencia respiratoria grave que requiere ventilación mecánica, con FiO_2 mayor a 0,50 y/o afección del parénquima pulmonar.

De ser utilizado, sería conveniente hacerlo dentro de las 2 primeras horas de vida, y repetir las dosis necesarias; la recomendación sugiere entre 1 y 3 dosis, con intervalos de 6 a 12 horas. La dosis habitual es de entre 70 y 200 mg/kg y depende principalmente del tipo de surfactante, que puede ser derivado de animales o sintético, con o sin proteínas. Se administra a través del tubo endotraqueal en alícuotas. Uno de los principales cuidados de enfermería en la administración será el seguimiento clínico estrecho, la monitorización, y no aspirar al paciente durante las 6 primeras horas posteriores. Como se podrían evidenciar rápidas mejorías del paciente, se debe evaluar la ventilación mecánica, la curva de *compliance* y los datos registrados para la modificación de los parámetros a fin de prevenir la

lesión pulmonar. Realizar un nuevo control de EAB y radiografía de tórax. Una de las complicaciones del surfactante es la posibilidad de producir hemorragia pulmonar debido a la caída abrupta de la resistencia vascular pulmonar, por lo que se deberán valorar los signos del paciente cuidadosamente.¹⁶

La utilización de surfactante en estos casos responde a la necesidad de mejorar la oxigenación, disminuir la HTPP y en consecuencia reducir la cantidad de neonatos que por dicha gravedad requieren ECMO. En el año 2017, de los 87 366 pacientes tratados con ECMO en el mundo, 35 598 eran neonatos y la mayoría tenían diagnóstico primario de enfermedad respiratoria. El SAM, la hernia diafragmática congénita y la hipertensión pulmonar persistente constituyeron el 75 % de los pacientes que requirieron ECMO. Desde el año 2012, se registraron 933 casos de SAM reportados en los documentos de la *Extracorporeal Life Support Organization* (ELSO), con un 92 % de sobrevivida.

A pesar de los buenos resultados del ECMO en niños con SAM, resulta de vital importancia la administración de surfactante, ya que las revisiones al respecto demuestran la reducción de la enfermedad pulmonar y de esta forma, disminuye el porcentaje de RN que requieren ECMO.^{16,17}

Cuidado nutricional y prevención de hipoglucemia

La prevención de la hipoglucemia es otro de los cuidados principales que debemos tener en la recepción del RN, durante el traslado a la UCIN y en la estabilización. Se realiza un control de glucemia y, de ser necesario, se coloca una infusión de glucosa a 6 mg/kg/min. La hipoglucemia sostenida puede producir daño a nivel cerebral, por lo cual debe ser evaluada a intervalos pautados en las primeras 24 horas, con el fin de mantenerla por encima de 50 mg/dl.¹⁸

Según la estabilidad respiratoria y hemodinámica del paciente se evalúa el comienzo de la nutrición parenteral por medio del catéter venoso umbilical o con la colocación programada de un catéter central de inserción periférica. El comienzo de la alimentación enteral será precoz y el calostro será la primera elección, ya que este tiene múltiples beneficios para el RN.

Lavado de manos y cuidados infectológicos

El lavado de manos del personal de salud y de los familiares del RN es una estrategia clave para disminuir las infecciones. Es considerado el método más sencillo, económico y eficaz, que contribuye a reducir el porcentaje de infecciones en los neonatos con la consecuente disminución de la morbimortalidad.

El RN con SAM presenta numerosos dispositivos invasivos que aumentan el riesgo de infecciones asociadas al cuidado de la salud. Tener en cuenta estas consideraciones disminuye la morbimortalidad, la estancia hospitalaria y los consecuentes gastos relacionados a la internación.

Cuidado centrado en el paciente y la familia

Todos los cuidados de enfermería que se brindan al paciente con SAM deben estar centrados en la familia y orientados a aumentar la participación de los padres para fomentar el vínculo con su hijo. La hospitalización de un hijo genera ansiedad, miedos, desorganización y trastornos en la familia.

En un primer momento de mayor gravedad, se acompañará a la familia con ayuda para comprender los informes y disipar las dudas, enseñanza de la manipulación, el contacto gentil, la importancia de mantener un nivel de voz suave y un contacto contenedor, y la promoción de la presencia permanente de los padres en la UCIN. Al mejorar el estado clínico del paciente, se deberá permitir a los padres realizar acciones simples de cuidado como la toma de la temperatura axilar, el cambio de pañal e higiene, para aumentar su autoconfianza y favorecer el vínculo familiar. Esto contribuye a brindar cuidados integrales al RN.^{13,19}

CONCLUSIONES

El recién nacido con SAM representa un desafío para la atención neonatal tanto en la recepción al nacer como también en las primeras horas y en su evolución posterior. La supervivencia de estos pacientes se encuentra determinada por la atención rápida y eficaz al nacimiento y los cuidados prioritarios que se realizan en la UCIN orientados a disminuir su morbimortalidad. Es importante el conocimiento y las habilidades de enfermería para llevar a cabo intervenciones destinadas a mejorar el estado clínico del paciente así como también a integrar a la familia y promover el vínculo en una situación de alta complejidad, como en el caso de esta patología.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sanchez Seiz M. Controversias en la evaluación del meconio. Nueva clasificación. *Rev Latin Perinat.* 2017;20(3):141-148.
2. Kamble M, Jain P. Meconium aspiration syndrome: clinical profile, risk factors and outcome in central India. *Int J Contemp Pediatr.* 2018; 6(1):144-149.
3. Moro M, Vento M. De guardia en Neonatología. 3º edición. Madrid: Editorial Médica Panamericana. 2016. Capítulo 68, Síndrome de aspiración meconial; p. 438-443.
4. Olvera DL, Martínez Félix NS, Martínez JJ. Síndrome de aspiración de meconio en recién nacidos del Hospital Civil de Culiacán. *Rev Med UAS.* 2017;7(3):126-132.
5. Sanchez De la Cruz I. Aspectos clinicoepidemiológicos de gestantes con embarazo prolongado en el municipio de Palma Soriano. *Medisan.* [Internet].2014;18(7):971-977.
6. Balestena Sánchez JM, González Llanes K, Balestena Justiniani A. Efectos del embarazo postérmino en eventos relacionados con el nacimiento y el neonato. *Rev Ciencias Médicas.* [Internet]. 2014;18(6):953-962.
7. Aldhafeeri FM, Aldhafiri FM, Bamehriz M, Al-Wassia H. Have the 2015 Neonatal Resuscitation Program Guidelines changed the management and outcome of infants born through meconium-stained amniotic fluid? *Ann Saudi Med.* 2019;39(2):87-91.
8. Giraldi LM, Correa TTK, Schuelter-Trevisol F, Gonçalves CO. Fetal death: obstetric, placental and fetalnecroscopic factors. *J Bras Patol Med Lab.* 2019;55(1): 98-113.
9. Yokoi K, Iwata O, Kobayashi, Maramatsu K, et al. Influence of foetal inflammation on the development of meconium aspiration syndrome in term neonates with meconium-stained amniotic fluid. *Peer J.* 2019;7:e7049.
10. Área de Trabajo de Reanimación Neonatal - Comité de Estudios Feto-neonatales (CEFEN-SAP). Actualización en reanimación cardiopulmonar neonatal. *Arch Argent Pediatr.* 2018;116 Supl 3:S59-S70.
11. Quiroga A. Cuidados al recién nacido con síndrome de dificultad respiratoria. Plan de cuidados de enfermería. *Rev Enferm Neonatal.* Octubre 2013;16:4-9.
12. Vento Torres M. Oxigenoterapia en el recién nacido. *An Pediatr Contin.* 2014;12(2):68-73.
13. Edwards EM, Lakshminrusimha S, Ehret DEY, Horbar JD. NICU admissions for meconium aspiration syndrome before and after a National Resuscitation Program Suctioning Guideline change. *Children.* (Basel) 2019;6(5):68.
14. Carrera Muiños S, Cano Villalpando C, Fernández Carrocera L, Cordero González G, et al. Uso del óxido nítrico inhalado en la hipertensión pulmonar persistente del recién nacido. *Perinatol Reprod Hum.* 2016;30(2):69-74.
15. Gray B, Rintoul N. Extracorporeal Life Support Organization (ELSO) Guidelines for Neonatal Respiratory Failure. ELSO versión 1.4. 2017:1-34. 2017. [Consulta: 10-10-2019]. Disponible en: https://www.else.org/Portals/0/ELSOGuidelinesNeonatalRespiratoryFailurev1_4.pdf
16. Chattas G. Administración de surfactante exógeno. *Rev Enferm Neonatal.* 2013;16:10-17.
17. Golombek S, Sola A, Lemus L. Recomendaciones del VI Consenso Clínico de SIBEN para la Hipertensión Pulmonar Persistente del Recién Nacido. *NeoReviews.* 2017;18(5): 327-344.
18. Grupo de Trabajo Hipotermia Terapéutica - Comité de Estudios Feto-Neonatales (CEFEN). Recomendaciones para el tratamiento con hipotermia en recién nacidos con encefalopatía hipóxico-isquémica. *Arch Argent Pediatr.* 2017;115(supl I3):s38-s52.
19. Quiroga A. Cuidado centrado en la familia en la unidad de neonatología: una filosofía de cuidado que no se puede postergar. *Rev Enferm Neonatal.* 2018;4(27):4-10.

Síndrome de *burnout* en enfermeras/os de la unidad de cuidado intensivo neonatal

Burnout syndrome in nursing professionals in the neonatal intensive care unit

Dra. Janete Rodríguez^o, Mag. Michelle A. Batista García^{oo}

RESUMEN

Introducción: el síndrome de *burnout* es una enfermedad emocional, causada por la sobrecarga física o mental y el estrés excesivo en el entorno laboral. Este a su vez hace que se afecte la competencia clínica durante el cuidado al paciente. El propósito de esta investigación fue explorar la asociación entre el nivel de agotamiento y la competencia clínica del profesional de enfermería en una unidad de cuidado intensivo neonatal (UCIN) de Puerto Rico.

Población y métodos: diseño descriptivo correlacional. Participaron enfermeras/os que laboran en una unidad de cuidados intensivos neonatales. Se utilizaron el *Maslach Burnout Inventory - Human Services Survey* y la Escala de Seis Dimensiones del Desempeño de Enfermería (*Six-Dimension Scale of Nursing Performance*).

Resultados: se incluyeron 37 enfermeras/os. Las escalas de agotamiento emocional y despersonalización fueron altas en 51,3 % y 56,8 % de los encuestados respectivamente. El 43,2 % demostró una baja realización personal. En términos de competencia clínica, sólo 8 de los participantes completaron esta sección. Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la despersonalización y el componente de liderazgo ($p = 0,02$) y entre la realización personal y el componente situaciones críticas ($p = 0,02$).

Conclusiones: se observó la presencia de al menos una dimensión del síndrome de agotamiento en el 64,9 % de las enfermeras encuestadas.

Palabras clave: burnout, *competencia clínica, cuidado intensivo neonatal, enfermería.*

ABSTRACT

Introduction: burnout syndrome is an emotional illness caused by physical or mental overload and excessive stress in the work setting. This in turn affects clinical competence during patient care. The purpose of this investigation was to explore the association between the level of exhaustion and the clinical competence of the nursing professional in a neonatal intensive care unit (NICU) of Puerto Rico.

Population and methods: descriptive correlational design. Participants were nurses working in a neonatal intensive care unit. The Maslach Burnout Inventory - Human Services Survey and the Six-Dimension Scale of Nursing Performance were used.

Results: 37 nurses were included. The emotional exhaustion and depersonalization scales were high in 51.3% and 56.8% of the respondents, respectively; 43.2% showed low personal achievement. In terms of clinical competence, only 8 of the participants completed this section. A statistically significant association was found between depersonalization and the leadership component ($p = 0.02$) and between personal achievement and the critical situations component ($p = 0.02$).

Conclusions: the presence of at least one dimension of the burnout syndrome was observed in 64.9 % of the nurses surveyed.

Keywords: *burnout, clinical competence, neonatal intensive care, nursing.*

^o Doctora en Filosofía-Enfermería, Investigadora Principal y Preceptora de la Universidad de Puerto Rico, San Juan de Puerto Rico, Recinto de Ciencias Médicas, Escuela de Enfermería.

^{oo} Maestría en Enfermería, Universidad de Puerto Rico, San Juan de Puerto Rico, Recinto de Ciencias Médicas, Escuela de Enfermería.

Correspondencia: michelle.batista1@upr.edu

Recibido: 5 de febrero de 2020.

Aceptado: 16 de junio de 2020.

Cómo citar: Rodríguez J, Batista García MA. Síndrome de *burnout* en enfermeras/os de la unidad de cuidado intensivo neonatal. *Rev Enferm Neonatal*. Agosto 2020;33:19-25.

INTRODUCCIÓN

El síndrome de *burnout* es una enfermedad emocional, causada por la sobrecarga física y / o mental y el estrés excesivo en el entorno laboral. Las principales manifestaciones de este síndrome son el agotamiento emocional, el distanciamiento y la baja satisfacción personal. "Se ha evidenciado que afecta a profesionales que tienen contacto directo con personas, como los profesionales de la salud, trabajadores sociales, maestros y agentes de policía. En los profesionales de la salud puede causar bajo rendimiento en el trabajo, en especial en el cuidado del paciente".¹

En João Pessoa, Brasil, buscaron evaluar el conocimiento del equipo de enfermería neonatal acerca del síndrome de *burnout*. Se encontró que el 65,2 % de los entrevistados nunca escuchó o no conoce sobre el síndrome de *burnout*. Este hallazgo enfatiza la importancia de una mayor diseminación sobre el mismo, ya que cuando se desconocen las manifestaciones de esta patología, no se puede buscar las formas adecuadas de prevención o intervención.²

En los profesionales de enfermería, estudios en Latinoamérica³ indican que la sobrecarga laboral, la organización del trabajo por turnos, el área de trabajo, las demandas familiares, y los cambios tecnológicos, causan altos niveles de tensión y estrés en el entorno laboral dando como resultado el síndrome de *burnout*.¹ Además, el hecho que los profesionales de enfermería lidien con el sufrimiento del otro y experimenten situaciones de extrema presión y estrés, hace que, por causa del agotamiento, ocurra el síndrome de *burnout*.⁴ Esto a su vez hace que se afecte la competencia clínica al brindarle cuidados al paciente.

Los profesionales de enfermería, como el grupo más grande de proveedores de cuidado de salud, en Puerto Rico realizan la mayor parte del cuidado especialmente en la unidad de cuidado intensivo neonatal, donde el paciente es un recién nacido. La unidad de cuidado intensivo neonatal (UCIN) es un entorno altamente especializado donde el profesional de enfermería está expuesto a varios factores estresantes: recién nacidos críticamente enfermos, enfermedades graves, eventos impredecibles, ruido de alarma constante, tecnologías complejas y atención precisa a los detalles. Esto exige un profesional de enfermería altamente competente en el aspecto clínico. Para el

profesional de enfermería la competencia clínica ocurre cuando se aplican las destrezas técnicas, destrezas de comunicación, razonamiento clínico, emociones y valores en el entorno clínico. Factores tales como el ambiente, las oportunidades, la motivación, las características personales y la promoción, también son necesarias para aumentar la competencia clínica en los profesionales de enfermería.⁵

Aunque existen estudios sobre las competencias profesionales del personal de enfermería que trabajan en una unidad de cuidados intensivos y el síndrome de *burnout* en personal de enfermería en Latinoamérica, la asociación entre el agotamiento en el trabajo y la competencia clínica en el profesional de enfermería de cuidado intensivo neonatal es un fenómeno poco explorado. Namnabati, Soroush y Zargham investigaron esta asociación en hospitales de Irán.⁵

Sin embargo, en la búsqueda en bases de datos no se encontraron estudios sobre esta asociación en Puerto Rico donde existen aproximadamente 18 UCIN. Existe una brecha en el conocimiento del *burnout* y la competencia clínica del profesional de enfermería que trabaja en una UCIN.⁶

Objetivo de la investigación

Explorar la asociación entre el nivel de agotamiento y la competencia clínica del profesional de enfermería en una UCIN.

MATERIALES Y MÉTODO

Este es un estudio descriptivo de corte transversal⁷ realizado con enfermeros/as en una sola UCIN localizada en un hospital del área metropolitana. Con el fin de garantizar la protección de los derechos humanos, este estudio fue sometido, evaluado y aprobado, por la Oficina de Cumplimiento para la Protección de Derechos Humanos, del Recinto de Ciencias Médicas de la Universidad de Puerto Rico.

Las enfermeras/os que cumplieron con los criterios de inclusión fueron seleccionadas/os por disponibilidad. Se obtuvo la autorización verbal en función del interés personal de los sujetos para participar en el estudio. Además, la investigadora aseguró a los sujetos la confidencialidad de su información y su opción de abandonar el estudio cuando quisieran. Se incluyeron enfermeras/os que trabajaban en la UCIN de un hospital en el área metropolitana, con más de un año de experiencia, con título de grado asociado y más, que no sufrían de ansiedad ni depresión y no estaban tomando medicamentos psicotrópicos por auto-reporte.

Los criterios de exclusión fueron la falta de interés en participar del estudio, estar en cualquier tipo de licencia de trabajo en el momento de la recopilación de datos y ser enfermera/o por día.

Las herramientas de recolección de datos fueron el cuestionario de datos demográficos, el *Maslach Burnout Inventory-Human Services Survey (MBI-HSS)* y la Escala de Seis Dimensiones del Desempeño de Enfermería (*Six-Dimension Scale of Nursing Performance*). En el cuestionario de datos demográficos se registró: grado de educación, edad, años de experiencia como enfermera/o, años de experiencia en el área de la UCIN y horas de trabajo del mes.

El *MBI-HSS* consta de 22 ítems de carácter auto-afirmativo con una escala de frecuencia de 7 grados que va de 0 (nunca) a 6 (todos los días), tipo Likert. El instrumento se compone de tres subescalas que corresponden a las tres dimensiones del síndrome de *burnout*: agotamiento emocional (9 ítems), despersonalización (5 ítems) y baja realización personal (8 ítems). De 0 a 43 puntos no presenta *burnout*, de 44 a 87 hay una tendencia a padecer síndrome y de 88 a más puntos existe una marcada presencia del síndrome. Para el caso de las dimensiones del síndrome, para agotamiento emocional, una puntuación menor de 19 indica un nivel leve de padecimiento, un puntaje entre 19 y 26 indica un nivel moderado y un puntaje superior a 26 indica un nivel grave de agotamiento emocional. La despersonalización se considera leve si el puntaje es menor a 6, moderada si se ubica entre 6 y 9, y grave si es superior a 9. En cuanto a la dimensión de baja realización personal, un puntaje superior a 39 establece un nivel leve, entre 39 y 34 moderado e inferior a 34 es grave. Maslach y Jackson calcularon la confiabilidad interna de cada dominio. La confiabilidad interna fue indicada por el alfa de Cronbach de 0,71-0,90 y el índice de reevaluación de la prueba de 0,60-0,80. La confiabilidad interna para cada dominio fue la siguiente: $r = 0,90$ para el agotamiento emocional, $r = 0,79$ para la despersonalización y $r = 0,71$ para el desempeño personal. Su validez fue reportada como alta en varios estudios realizados con médicos, enfermeras/os, obstetras, farmacéuticos, dentistas, nutricionistas, técnicos de enfermería, psicólogos y anestesiólogos.⁵

La Escala de Seis Dimensiones del Desempeño de Enfermería consta de seis dominios con 52 ítems sobre actividades de enfermería. Los seis dominios consisten en liderazgo (5 ítems), situaciones críticas (7 ítems), educación y cooperación (11 preguntas), administración y evaluación (7 ítems), comunicación y comunicación interpersonal (12 ítems) y promoción profesional (10 ítems). A través de esta herramienta, las actividades son evaluadas por los puntajes de los

ítems (1 = muy bueno, 2 = bueno, 3 = aceptable, 4 = no tan aceptable). La competencia clínica del profesional de enfermería se evalúa mediante el método de Patricia Schwirian.⁸ La puntuación media se calcula en cada dominio, con puntuaciones que oscilan entre 1 y 4, clasificando la competencia clínica del profesional de enfermería en tres niveles: débil, moderado y fuerte. Las puntuaciones medias inferiores a 2 se consideran débiles, las puntuaciones entre 2 y 3 como moderadas y las puntuaciones medias superiores a 3 se informan como altas. Shateri investigó y confirmó la validez y confiabilidad del cuestionario con un valor alfa de Cronbach de 0,94. El cuestionario ha sido utilizado en otros estudios realizados con enfermeras.⁵ Para utilizar el cuestionario se le pidió autorización a la autora Patricia M. Schwirian y esta concedió la misma.

Análisis estadístico

Se utilizaron pruebas estadísticas descriptivas (frecuencia, media, desviación estándar, mediana, rango intercuartil) y analíticas que incluyeron t-test, prueba de Wilcoxon, ANOVA, OR y coeficientes de correlación Pearson y Spearman con un nivel de significancia de $\alpha < 0,05$.⁹

El análisis estadístico consistió en tres partes. Primero, se utilizaron estadísticas descriptivas para las características sociodemográficas y de trabajo, los resultados del cuestionario *MBI-HSS* y el cuestionario Escala de Seis Dimensiones del Desempeño de Enfermería con sus dominios. En segundo lugar, se determinó si había asociación entre las variables sociodemográficas y de trabajo y las puntuaciones obtenidas en los cuestionarios. Para variables dicótomas se utilizó t-test. Para variables nominales con tres o más categorías se utilizó ANOVA. Para variables continuas se utilizó los coeficientes de correlación Pearson y Spearman.

Por último, se analizó la asociación entre los componentes del síndrome de *burnout* y las dimensiones de la escala de desempeño en enfermería. Esta asociación se midió con la razón de probabilidades (OR, por sus siglas en inglés) utilizando regresión logística y ajustando por variables de ser necesario. Su utilizó el nivel de significancia de 0,05. El análisis fue realizado utilizando el programa estadístico R (versión 3.4.4) y Microsoft Excel.

RESULTADOS

Se invitó a participar a 74 enfermeros/as en la UCIN; se obtuvo información de 37 participantes. La mediana de la edad de los participantes fue 43 años con un rango

de 32-52 años. La mediana de la experiencia laboral fue de 11 años con un rango de 6-24 años. La media de la experiencia laboral de UCIN fue de 12 años con un rango de 4-16 años (Tabla 1).

Se observó la presencia de al menos una dimensión del síndrome de agotamiento en el 64,9 % de las enferme-

ras encuestadas. Las escalas de agotamiento emocional y despersonalización fueron altas en 51,3 % y 56,8 % de los encuestados respectivamente. El 43,2 % demostró una baja realización personal (Tabla 2).

DISCUSIÓN

En el presente estudio, la implementación del cuestionario Escala de Seis Dimensiones del Desempeño de Enfermería fue una limitación, ya que solo 8 participantes devolvieron el cuestionario completo que se les entregó para llenar en la casa. Será motivo de un futuro estudio una vez analizadas las posibles barreras para que este aspecto fuese respondido. Como el instrumento en castellano no fue validado, las 8 respuestas completas se plantean como validación del instrumento para el futuro estudio.

Las respuestas mostraron que los puntajes de competencia clínica de las enfermeras/os estaban en un nivel moderado y alto en sus seis dominios. La competencia clínica de las enfermeras/os es de gran importancia en la UCIN, ya que está estrechamente asociada con la calidad de la atención de enfermería y la salud y la vida de los pacientes. Los recién nacidos de la UCIN son pacientes muy susceptibles que están hospitalizados. Por lo tanto, sus proveedores de atención deben tener un alto nivel de competencia clínica.

Tabla 1. Características de las enfermeras/os (n = 37)

Sexo	
Mujer	34
Nivel educativo más alto	
Grado asociado	16
Bachillerato	20
Maestría	1
Estado civil	
Soltero/a	12
Casado/a	16
Divorciado/a	9
Hijos	
Sí	32
Media (DE)	
Edad	42
Años de experiencia como enfermera/o	15,5
Años de experiencia en UCIN	12

Tabla 2. Enfermeras/os clasificados con nivel bajo, medio y alto en las categorías de las escalas Maslach Burnout Inventory- Human Services Survey y Escala de Seis Dimensiones del Desempeño de Enfermería

Maslach Burnout Inventory (N: 37)	Bajo	Medio	Alto
Agotamiento emocional	7	11	19
Despersonalización	21	9	7
Realización personal	16	10	11
Escala de Seis Dimensiones del Desempeño de Enfermería: frecuencia (N: 8)			
	Débil	Moderado	Alta
Liderazgo	-	3	5
Situaciones críticas	-	-	8
Educación y cooperación	-	5	3
Administración y evaluación	-	2	6
Relaciones interpersonales y comunicación	-	-	8
Escala de Seis Dimensiones del Desempeño de Enfermería: cuán bien (N: 8)			
	Débil	Moderado	Alto
Liderazgo	-	4	4
Situaciones críticas	-	1	7
Educación y cooperación	-	5	3
Administración y evaluación	-	4	4
Relaciones interpersonales y comunicación	-	-	8
Promoción profesional	-	-	8

En un estudio similar realizado en las UCIN en Irán, se informó que la competencia clínica de las enfermeras/os era moderada en la mayoría de los dominios. El nivel de competencia clínica de las enfermeras/os en el dominio de administración y evaluación, reportado en el presente estudio y estudios similares, es de gran importancia, ya que es la base para la toma de decisiones y es una característica importante de la evaluación y el control de calidad. Como muchas situaciones en las UCIN necesitan una rápida toma de decisiones, capacidad de juicio, y administración y evaluación adecuada, las enfermeras/os de la UCIN deben tener esta habilidad.

El puntaje moderado y alto de las enfermeras/os en la competencia clínica en el dominio de la educación es importante. La capacidad de establecer una comunicación correcta y eficiente es una característica importante que debe tener todo el personal del área de la salud. Las buenas relaciones profesionales aumentan la eficiencia de las enfermeras/os y mejoran las condiciones de los pacientes. Una mala relación de trabajo con colegas puede causar ansiedad y tensión en las/os profesionales de enfermería. La tensión aumenta en las UCIN con respecto al papel de las enfermeras/os y la necesidad de tomar decisiones en condiciones críticas.

Los resultados del presente estudio mostraron que el agotamiento laboral estaba en un nivel alto en el dominio de agotamiento emocional, en un nivel bajo en el dominio de la despersonalización y en un nivel bajo en el dominio de la realización personal. El agotamiento es un problema importante en todo el país. La comprensión actual sugiere que el agotamiento es una preocupación creciente de salud pública entre todos los tipos de médicos y estudiantes. El agotamiento amenaza el logro exitoso de importantes objetivos de calidad de la atención médica: mejor atención, mejor salud de la población y menores costos de atención médica. Mitigar el agotamiento y apoyar el bienestar de los profesionales de salud es esencial para brindar atención de alta calidad al paciente.

Una investigación realizada en Irán mostró que el profesional de enfermería estaba en un nivel moderado en el dominio del agotamiento emocional, en un nivel fuerte en el dominio de realización personal y en un nivel débil en el dominio de la despersonalización.¹⁰ En investigaciones anteriores, se informó que el agotamiento emocional era más común entre las enfermeras/os que trabajaban en las unidades de cuidado intensivo, en comparación con otras unidades, y que también era el signo más común de agotamiento laboral.¹¹ Por lo tanto, a través de una gestión adecuada

de la administración de enfermería, como la determinación de deberes y estrategias, equilibrada con la capacidad de las enfermeras/os, nuevos enfoques para el estímulo y la motivación y un taller de control del estrés, puede crear en los profesionales de enfermería de la UCIN una sensación de compromiso y sentimiento positivo hacia el trabajo. Un ejemplo de ello es el *Seattle Children's Hospital* que realizó el Resumen de Educación en Enfermería Neonatal: factores estresantes y resiliencia en la UCIN.¹² En el mismo se describen los factores de estrés generales inherentes a la UCIN y los efectos negativos de los mismos, y se mencionan estrategias para enfrentar el estrés para tratar de resolver el problema.

Alrededor de 12,9 millones de bebés prematuros nacen anualmente en todo el mundo. Alrededor de 19 000 muertes ocurren debido a complicaciones como parto prematuro, anomalías congénitas, bajo peso, sepsis bacteriana, asfisia y otras complicaciones de nacimiento. La mayoría de estas muertes ocurren en la UCIN. Por lo tanto, es un ambiente que produce estrés en las enfermeras/os que trabajan allí y las/os predispone al agotamiento laboral.

La creciente tasa de nacimientos de bebés prematuros y de bajo peso ha aumentado la hospitalización en las UCIN y los avances científicos y la alta tecnología han aumentado su supervivencia. Por lo tanto, se necesita la atención profesional del personal, especialmente las enfermeras/os en estas unidades. La existencia de enfermeras/os hábiles, competentes y con experiencia en la UCIN es importante. Aumentar la competencia clínica y la reducción del agotamiento en el trabajo y, en última instancia, aumentar la calidad de la atención de enfermería es esencial.¹³

Limitaciones

El tamaño de la muestra fue una limitación en esta investigación, ya que solo se reclutó a las enfermeras que trabajan en las UCIN afiliadas al Recinto de Ciencias Médicas de la Universidad de Puerto Rico. Por lo tanto, se sugieren estudios adicionales con un tamaño de muestra que permita obtener resultados de la población estudiada.

CONCLUSIÓN

Se observó la presencia de al menos una dimensión del síndrome de agotamiento en el 64,9 % de las enfermeras encuestadas. La presencia del síndrome de *burnout* en las enfermeras/os de la UCIN requiere que la administración de enfermería pueda observar de

cerca este tema para disminuir el agotamiento laboral a través del desarrollo de programas educativos y de apoyo que brinden estrategias dirigidas a la disminución del síndrome de *burnout*. Se sugiere a los supervisores que desarrollen programas que tengan un trasfondo positivo para la promoción de la competencia clínica de las enfermeras y la reducción del agotamiento en su trabajo.

Reconocimiento

Al Centro de Investigación y Práctica Basada en Evidencia de la Escuela de Enfermería por su apoyo y a las enfermeras/os que participaron en esta investigación.

BIBLIOGRAFÍA

1. Arias Gallegos WL, Muñoz del Carpio Toia A. Síndrome de burnout en personal de enfermería de Arequipa. *Rev Cubana Salud Pública*. [Internet]. 2016 Dic;42(4):559-575. [Consulta: 28-02-20]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662016000400007&lng=es.
2. Vitorino M, Dantas-Rodrigues M, Evangelista C, Guimarães K, et al. Burnout syndrome: knowledge of neonatal nursing team. *Journal of Nursing UFPE on line*. [Internet]. 2018 Sep 8;12(9):2308-2314. [Consulta: 23-06-20]. Disponible en: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/234632>
3. Vasconcelos EM, De Martino MMF, França SPS. Burnout and depressive symptoms in intensive care nurses: relationship analysis. *Rev Bras Enferm*. [Internet]. 2018;71(1):135-41. [Consulta: 23-06-20]. Disponible en: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/115788/2/288843.pdf>
4. Skorobogatova N, Žemaitienė N, Šmigelskas K, Tamelienė R. Professional burnout and concurrent health complaints in neonatal nursing. *Open Med*. 2017;12:328-334. [Consulta: 23-06-20]. Disponible en: <https://www.degruyter.com/view/journals/med/12/1/article-p328.xml>
5. Soroush F, Zargham-Boroujeni A, Namnabati M. The relationship between nurses' clinical competence and burnout in neonatal intensive care units. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2016;21(4):424-429.
6. Skorobogatova N, Žemaitienė N, Šmigelskas K. Professional Burnout of Neonatal Intensive Care Nurses in Lithuania. *NERP*. 2015;5(2):61-7. [Consulta: 23-06-20]. Disponible en: <http://nerp.lsmuni.lt/professional-burnout-of-neonatal-intensive-care-nurses-in-lithuania/>
7. Álvarez-Hernández G, Delgado-DelaMora J. Diseño de Estudios Epidemiológicos. I. El Estudio Transversal: Tomando una Fotografía de la Salud y la Enfermedad. *Bol Clin Hosp Infant Edo Son*. 2015;32(1):26-34.2015. [Consulta: 23-06-20]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=58106>
8. Schwirian PM. Evaluating the performance of nurses: A multi-dimensional approach. *Nursing Research*. 1978;27(6):347-51.
9. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la Investigación. 6th ed. México. McGraw-Hill/Interamericana Editores; 2014.
10. Al-Makhaita HM, Sabra AA, Hafez AS. Job performance among nurses working in two different health care levels, Eastern Saudi Arabia: A comparative study. *Int J Med Sci Public Health*. 2014;3:832-837. [Consulta: 23-06-20]. Disponible en: <https://www.ejmanager.com/mnstemps/67/67-1397449478.pdf?t=155441113>
11. Manojlovich M, Laschinger H. The Nursing Worklife Model: extending and refining a new theory. *J Nurs Manag*. 2007;15(3):256-263.

12. Seattle Children's. Neonatal Nursing Education Brief: NICU Stressors and Resiliency. Nov. 2018 [Consulta: 23-06-20]. Disponible en: <https://www.seattlechildrens.org/globalassets/documents/healthcare-professionals/neonatal-briefs/stressors-neonatal-brief.pdf>
13. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine; National Academy of Medicine; Committee on Systems Approaches to Improve Patient Care by Supporting Clinician Well-Being. Taking Action against Clinician Burnout: A Systems Approach to Professional Well-Being. Washington (DC): National Academies Press (US); 2019. [Consulta: 23-06-20]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31940160/#:~:text=Taking%20Action%20Against%20Clinician%20Burnout%3A%20A%20Systems%20Approach%20to%20Professional,called%20attention%20to%20the%20issues>

Cuidados al recién nacido con extrofia vesical

Care of the newborn with bladder exstrophy

Lic. Beatriz Moya^o

RESUMEN

La extrofia vesical es un defecto poco frecuente del cierre de la pared abdominal, dentro del llamado complejo extrofia-epispadias responsable de la malformación congénita del aparato genitourinario. Requiere de la asistencia del recién nacido en una institución especializada, dada la especificidad del tratamiento quirúrgico-reparador.

El neonato y su familia, necesitan de seguimiento y acompañamiento por un equipo de salud multidisciplinario desde el momento del nacimiento hasta la adultez, para el logro de una calidad de vida adecuada.

Este artículo aborda los cuidados de enfermería en el periodo neonatal, centrados en las necesidades biológicas, psicoemocionales y sociales para garantizar una evolución favorable.

Palabras clave: *extrofia vesical-epispadias, recién nacido, cuidados de enfermería.*

ABSTRACT

Bladder exstrophy is a rare defect in the closure of the abdominal wall, within the exstrophy-epispadias complex responsible for the congenital malformation of the genitourinary system. It requires the assistance of the newborn in a specialized institution, given the specificity of the surgical-reparative treatment.

The newborn and his family need monitoring and accompaniment by a multidisciplinary health team from

the moment of birth to adulthood, in order to achieve an adequate quality of life.

This article addresses nursing care in the neonatal period, focused on biological, psycho-emotional and social needs to guarantee a favorable evolution.

Keywords: *bladder exstrophy-epispadias, newborn, nursing care.*

Cómo citar: Moya B. Cuidados al recién nacido con extrofia vesical. *Rev Enferm Neonatal.* Agosto 2020;33:26-33.

INTRODUCCIÓN

Es un defecto grave y poco frecuente del cierre de la pared abdominal fetal, una malformación congénita del aparato genitourinario que se conoce también como complejo de extrofia-epispadias (CEE), con diferente gravedad: leves como epispadias (E), de mediana intensidad como la extrofia vesical clásica (CEB) hasta la entidad más grave que es la extrofia de cloaca (EC), que afecta el sistema músculo esquelético, la pelvis, el suelo pélvico, la columna vertebral y el ano (*Tabla 1*).

Afecta a 1/35 000-40 000 recién nacidos (RN) vivos. La proporción entre varón y mujer es alrededor de 2-4:1 y ocurre en los niños de raza blanca, según datos reportados de distintos estudios en algunos países de Europa y ciudades de EE. UU.¹

^o Licenciada en Enfermería. Enfermera del Servicio de Neonatología, Hospital Pena de Bahía Blanca, Pcia. de Buenos Aires.

Correspondencia: hildabeatrizmoya@hotmail.com

Recibido: 2 de mayo de 2019.

Aceptado: 22 de mayo de 2020.

Como en muchas entidades quirúrgicas, la etiología es desconocida. Es probable que los factores genéticos y ambientales puedan incidir en el CEE. Si bien no hay una predisposición familiar, se han informado casos aislados ocurridos en una misma familia, teniendo como factores de riesgo predisponentes la edad avanzada de los padres y el aumento de la paridad.

En cuanto a los factores ambientales resultó significativo el tabaquismo y alcoholismo materno, la exposición a infecciones aparentes y a teratógenos como ácido valproico y fenobarbital entre otros.²

La extrofia vesical ocurre durante el desarrollo embrionario a las 4-5 semanas de la concepción. Se debe al cierre incompleto, en la línea media, de la parte inferior de la pared abdominal y de la parte anterior de la vejiga, como consecuencia del desarrollo anormal de la membrana cloacal. El mesodermo no emigra entre las capas ectodérmica y endodérmica, actuando la membrana cloacal como una cuña que divide este flujo mesodérmico a ambos lados y hacia abajo, lo que origina el tubérculo genital en un lugar más caudal, y provoca una comunicación entre el exterior y la mucosa vesical. De modo que la posición y el momento de la rotura de la membrana cloacal determinarán la variante resultante dentro del CEE. Si la perforación es

a nivel distal provocará epispadias, si es a nivel medio expresará una extrofia vesical clásica y si es superior, a la extrofia cloacal.³

La extrofia vesical (del griego “*ekstriphein*”) significa vuelta o giro de dentro a fuera; la vejiga protruye en forma de hernia y exterioriza por completo el triángulo, con los bordes de la mucosa vesical fusionados a la piel y los meatos ureterales expulsados directamente hacia la pared abdominal (Figura 1). Presenta una gran variabilidad clínica partiendo desde una simple fisura en la pared de la vejiga hasta la falta de una parte de su pared posterior que desemboca en la región antero inferior del abdomen. Se puede asociar a otras malformaciones genitourinarias y agenesia renal.

Cada entidad del CEE tiene sus manifestaciones clínicas.

La epispadias aislada es la forma más leve, en ambos sexos (Figuras 2 y 3). Se debe a la falta de cierre de la placa uretral, con una ubicación anormal de la uretra dorsal. En los varones se encuentra un meato ectópico sea en la cara superior o en el dorso del pene. En las niñas, el meato puede estar abierto, intermedio o con una hendidura que afecta a toda la uretra y al cuello de la vejiga; el clítoris puede estar dividido y presentar un prolapso de la mucosa, la forma más grave. En ambos sexos, la sínfisis pubiana está cerrada; se puede evidenciar una abertura pequeña, que indicaría solo una anomalía pélvica menor. Cuando la epispadias es completa se acompaña de incontinencia urinaria. En

Tabla 1. Malformaciones asociadas al complejo de extrofia-epispadias

Gastrointestinales	Onfalocelo Malrotación Duplicación intestinal
Renales	Estenosis pieloureteral Riñón en herradura Riñón ectópico
Musculoesqueléticas	Hernias inguinales indirectas Luxación de cadera Pies zambos
Sistema nervioso central	Defectos del tubo neural Anomalías vertebrales Mielodisplasia espinal Disrafismo espinal
Ginecológicas	Agenesia vaginal Duplicación de vagina o útero Prolapso vaginal o uterino

Figura 1. Recién nacido con extrofia vesical clásica



Fuente: de la Peña E, Hidalgo J, Caffaratti J, Garat JM, Villavicencio H. Tratamiento quirúrgico del complejo extrofia-epispadias. Revisión y conceptos actuales. *Actas Urol Esp.* 2003;27(6):450-457.

algunos casos esta anomalía puede pasar desapercibida y ser diagnosticada recién en la edad escolar.¹

La extrofia vesical clásica es de gravedad intermedia, con un defecto en la uretra y en la vejiga (Figuras 4 y 5). La mucosa vesical visible es de color rojizo al nacer, se pueden visualizar pólipos en su superficie, el ombligo se encuentra desplazado hacia abajo, también se puede palpar la diástasis del recto y hernias umbilicales pequeñas.

Figura 2. Recién nacido con epispadias³



Figura 3. Recién nacida con epispadias³



En el extremo distal de los bordes triangulares, los huesos púbicos se pueden sentir en ambos lados de la plantilla de la vejiga, debido a la separación pubiana. En los niños, el pene es más corto de lo normal y dorsalmente curvado, se acompaña de epispadias completo con escroto amplio y fino, es frecuente la criptorquidia uni- o bilateral y las hernias inguinales. En las niñas se caracteriza por epispadias con duplicación del clítoris y una separación amplia de los labios genitales, la abertura vaginal aparece estrecha y se coloca anteriormente en el perineo. En ambos sexos el ano está desplazado hacia adelante y a veces se acompaña de prolapso rectal.¹

La extrofia cloacal es la forma más grave (Figura 6). Involucra a varios sistemas de órganos importantes. Además de la extrofia al nacer, pueden estar presentes

Figura 4. Recién nacido con extrofia vesical clásica³



Figura 5. Recién nacida con extrofia vesical clásica³



el onfalocele, malformaciones intestinales, ano imperforado y/o defectos de la columna vertebral, que requirieren cirugía inmediata.

En los pacientes masculinos, el pene se encuentra aplanado y dividido en dos mitades, las cuales descansan una sobre la otra en la base de la vejiga. Igual que en la extrofia vesical clásica es más corto de lo normal, a menudo prácticamente ausente. La criptorquidia y/o la malformación de los testículos son habituales.

En las niñas el clítoris también se encuentra dividido en dos mitades que descansan en la base de la vejiga. En algunos casos pueden presentar dos entradas vaginales o ninguna. Los huesos de la pelvis se encuentran más separados que en la extrofia vesical.

Etiología

No se conocen los agentes causales de la extrofia vesical, pero se sugiere que es un evento en etapas tempranas de la gestación. La descendencia de pacientes con complejo de extrofia-epispiadias tiene un riesgo de 1 en 70 de verse afectado. La heredabilidad de la extrofia cloacal no se ha establecido, ya que no se han reportado descendientes. Se observa una mayor incidencia de extrofia vesical en lactantes de madres más jóvenes y en aquellos con paridad relativamente alta. La exposición materna al tabaco se asocia con defectos más graves (extrofia cloacal versus clásica). La evidencia creciente sugiere una mayor incidencia de extrofia cloacal, de epispiadias y de extrofia vesical en embarazos por fertilización in vitro.

Figura 6. Recién nacido con extrofia cloacal³



DIAGNÓSTICO

La anomalía se puede detectar en la etapa prenatal mediante ecografía, entre las 15 y 32 semanas de gestación, según la gravedad del defecto y la experiencia del profesional. Se observa la ausencia de llenado de la vejiga fetal, ombligo de implantación baja, masa abdominal inferior, genitales pequeños, segmento de tejido blando con forma de cordón ondulado que sobresale de la pared abdominal anterior, por debajo de la inserción del ombligo y separación de los huesos pélvicos.² No afecta la supervivencia del feto, y permite llegar a término con la gestación.

El diagnóstico temprano permite el manejo posnatal óptimo. La selección de un nacimiento por cesárea en un servicio sanitario especializado que cuente con todos los recursos humanos, materiales y tecnológicos garantiza no sólo la atención inicial sino el seguimiento en busca de la mejor calidad de vida para el niño y su familia.

Después del nacimiento el diagnóstico se hace clínicamente por inspección. Esta malformación requiere de la intervención, seguimiento y acompañamiento de un equipo multidisciplinario con experiencia integrado por neonatólogo, urólogo pediátrico, cirujano infantil, cirujano traumatólogo, anestesista, genetista y psicólogo desde el nacimiento hasta la adultez.

TRATAMIENTO

El tratamiento quirúrgico-reparador, continúa siendo un reto debido a la complejidad y relativa frecuencia de esta malformación; el acto quirúrgico debe realizarse antes de las 48 h de nacido, para obtener mejores resultados en lo posible.² La rapidez en realizar la cirugía, se debe principalmente a que la pelvis, hasta ese momento, conserva la elasticidad para hacer una osteotomía manual reduciendo la diástasis de la sínfisis pubiana.

Los objetivos del tratamiento quirúrgico reparador son:

- Reconstrucción anatómica de la vejiga, uretra, pelvis ósea, pared abdominal y genitales externos.
- Conseguir un reservorio vesical de baja presión durante el llenado, para lograr una continencia urinaria suficiente.
- Preservar la función renal y sexual.
- Adecuar los genitales externos de manera que su función y estética sean aceptables, y garantizar un estado psicológicamente estable del niño y su familia.

- Prevenir infecciones que puedan dañar los riñones.

A lo largo de la historia se han desarrollado diferentes técnicas quirúrgicas; dos de ellas son las más utilizadas en la actualidad:

- **Cierre primario completo de la vejiga o técnica de Mitchell:** la primera opción consiste en el cierre inicial primario en el momento del nacimiento y en un solo tiempo quirúrgico donde se repara la pared abdominal y la vejiga, se reconstruye el cuello vesical y la posterior uretroplastia y/o clitoroplastia. Hay estudios que demuestran que con este tipo de cirugía se obtienen mejores resultados de continencia y capacidad de almacenamiento. Si el RN tiene menos de 48 h de vida, la diástasis del pubis es pequeña y los huesos son flexibles, no se le realiza una osteotomía.³
- **Cirugía por etapas:** la segunda opción quirúrgica se realiza en 3 etapas; la primera en el momento del nacimiento con cierre de la vejiga, pared abdominal y uretra posterior (técnica de Jeffs). En la segunda etapa se realiza la reconstrucción del cuello vesical y el procedimiento antirreflujo alrededor de los 6 a 9 meses (técnica de Young-Dess-Leadbetter) y por último la reparación de la epispadias (técnica de Cantwell-Ransley) cuando el niño alcanza la continencia urinaria aproximadamente a los 4 o 5 años. En esta segunda cirugía, se realiza una osteotomía con inmovilización, la cual mejora los resultados de la continencia y el aspecto final del tallo peneano en los varones; también se realiza la colocación de una sonda uretral para derivación urinaria y la catecterización de los uréteres para favorecer la cicatrización.³

Cuando la vejiga es demasiado pequeña al nacer, la cirugía reparadora se posterga hasta que haya crecido; los recién nacidos son enviados a casa con profilaxis antibiótica, hasta que el equipo médico determine la fecha de la cirugía.

El tratamiento quirúrgico consigue corregir la incontinencia urinaria en el 70 % de los casos y evitar las afecciones de las vías urinarias superiores en más del 90 % de los niños.

Sin tratamiento, presentan secuelas importantes como incontinencia urinaria total, mayor incidencia de adenocarcinoma de vejiga, incapacidad sexual a consecuencia de las deformidades en ambos sexos, en los varones se produce una marcha característica por la separación de las ramas del pubis (marcha de pato), pero no se acompaña de discapacidad significativa.⁴

Estos pacientes deben ser tratados por un equipo multidisciplinario calificado y con experiencia. Deben brin-

dar asesoramiento a los padres desde la etapa prenatal, y educación especial con apoyo psicosocial por la incontinencia urinaria de sus hijos, genitales anormales e internaciones frecuentes por las complicaciones. Las estrategias de tratamiento siempre deben ser individualizadas y de manera holística, acorde a la magnitud de la anomalía.

Pronóstico

Los RN a corto plazo presentan riesgo de dehiscencia de la herida quirúrgica o fallo de cierre e infecciones asociadas.

El deterioro del tracto urinario superior es una complicación potencial dada por un aumento en la excesiva resistencia de salida, la alta presión en un depósito de pequeña capacidad y un reflujo vesical persistente. La función anormal de la vejiga puede provocar el vaciado deficiente, que causa cuadros de infección recurrentes, cálculos, ruptura de vejiga y prolapso.

El control urinario sucede luego que se repara el cuello de la vejiga pero a veces no resulta efectivo, y requiere cateterismo incluso después de repetir la cirugía. Los cuidados quirúrgicos para niños con extrofia han evolucionado significativamente y la investigación continúa con el objetivo de corregir el defecto y lograr continencia con un solo procedimiento.⁵

Cuidados de enfermería

Si bien es una malformación poco frecuente, como enfermeros es importante brindar desde la recepción, un cuidado minucioso y seguro para la recuperación favorable del RN. Los objetivos de los cuidados prioritarios están orientados a mantener la integridad de los órganos, cuidar la termorregulación y evitar la contaminación.

Recepción

Conocer el diagnóstico prenatal, permite que enfermería se anticipe y organice la recepción de manera adecuada. El RN, lo más probable de término y nacido por cesárea, además de los cuidados habituales en la recepción, necesita el cuidado minucioso de la delicada y fina mucosa de la vejiga o placa vesical. Esta debe ser cubierta con un material plástico transparente y estéril no adhesivo. Evitar cubrir el defecto con gasa o apósitos con vaselina, ya que al secarse pueden lesionar la mucosa cuando se retiran. Estos pacientes deben tener cuidados libres de látex, ya que serán sometidos a múltiples cirugías en toda su vida.⁶

El cordón debe ser pinzado lo más cerca de la pared abdominal con hilo de nylon o un material reabsorbible; evitar el uso de clips umbilicales por el riesgo de lesionar la vejiga.

Etapa preoperatoria en la UCIN

En esta etapa los cuidados están orientados a estabilizar al RN y evitar complicaciones previas a la cirugía.

Respecto a los cuidados de la termorregulación, se coloca al RN en incubadora para favorecer la normotermia y evitar las pérdidas insensibles. El uso de servocuna debe ser excepcional, ya que el calor radiante puede secar la mucosa vesical.

Para favorecer la nutrición e hidratación, es importante la colocación de un catéter central de inserción periférica, ya que va a requerir de nutrición parenteral por un largo período de tiempo. La nutrición adecuada favorece la correcta cicatrización de la herida, y asegura el crecimiento y el desarrollo del neonato. La instauración de una sonda orogástrica (SOG) abierta evita la distensión abdominal en el postoperatorio inmediato, y, luego del periodo crítico, se utiliza para alimentar, preferentemente con la leche materna.

Los cuidados respiratorios, durante el período preoperatorio tienen como objetivo mantener la estabilidad cardiorrespiratoria. Habitualmente se trata de RN de término, y no es frecuente que tengan requerimientos de oxígeno, a menos que presenten alguna otra malformación asociada. Un RN con extrofia vesical debe tener controles frecuentes de signos vitales, oximetría de pulso y tensión arterial no invasiva.

Los cuidados de la piel están orientados a preservar la placa vesical, valorar que se encuentre protegida y cuidar la integridad de la piel. Se utilizará fijación con hidrocoloide para evitar la tela adhesiva.

Desde el arribo a la UCIN, es prioritario el cuidado para prevenir infecciones. La higiene de manos es la medida más costo-efectiva. Otras medidas son manipular el catéter con guantes estériles y preparar y administrar los medicamentos con estricta asepsia. La enfermera debe minimizar los riesgos de ingreso de microorganismos al neonato, y brindar cuidados de óptima calidad, realizar una constante observación y evaluación clínica para anticipar algún riesgo, y detectar signos precoces de sepsis.

Respecto al cuidado de la eliminación, es importante la correcta higiene de la superficie de la vejiga, con solución fisiológica estéril en cada cambio de pañal, sin olvidar la colocación de la cubierta de plástico estéril.

Realizar el balance de ingreso y egreso de líquidos. El registro de diuresis se realizará por pesada de pañal.

En cuanto al descanso y el sueño, es indispensable la coordinación del equipo de salud para planificar las actividades e intervenciones, y favorecer la tranquilidad y el confort al RN.

El cuidado de la familia del neonato con extrofia vesical, implica una atención muy especial; la situación de su hijo resulta extremadamente estresante, pues deben afrontar varias cirugías reparadoras, internaciones periódicas, la reconstrucción de los genitales, la incontinencia vesical en mayor o menor grado que, en la mayoría de los casos, conducen a disminuir la autoestima y a sufrir discriminación. Estos padres deben enfrentarse a desafíos sociales y emocionales a lo largo de la vida del niño y acompañarlos. Por ello, es de gran importancia que enfermería sepa identificar los temores y las necesidades individuales de cada familia, brindar la información necesaria, contener y asesorar para el acompañamiento psicológico temprano, como también la utilidad de asistir a grupos de apoyo de padres que estén transitando la misma situación, así podrán contribuir a que sus hijos lleven una vida plena, productiva, con trabajo, relaciones e hijos propios.

Etapa postoperatoria

El neonato regresa del quirófano a la UCIN, luego de la reconstrucción de la vejiga y la uretra con una sonda suprapúbica y catéteres en ambos uréteres, con el objeto de favorecer la cicatrización de la uretra y evitar el acúmulo de orina en la vejiga.

Los miembros inferiores se presentan vendados juntos para favorecer su tracción al cenit y disminuir así la tensión en la zona inferior de la pared abdominal y permitir la aproximación del pubis (*Figura 7*). La inmovilización de los miembros inferiores previene dehiscencias y favorece el correcto cierre de la vejiga.

La tracción al cenit o de Bryant, consiste en mantener el RN en decúbito supino con los miembros inferiores elevados en un ángulo de 90°, en una servocuna, aproximadamente 4 a 6 semanas según la evolución y el tiempo establecido por el servicio de cirugía infantil. Debido a que el neonato permanecerá en un decúbito obligado dorsal, los cuidados de la zona de inmovilización son fundamentales. Es necesario observar en todo momento la perfusión de los miembros inferiores y evaluar un adecuado retorno venoso; si el vendaje está demasiado ajustado puede complicar el cuadro y es necesaria la identificación precoz de signos de

síndrome compartimental como la palidez de la piel, disminución de la sensibilidad, edema y cambios en la temperatura de la zona.⁷

Respecto al cuidado de la piel, es de vital importancia que en todo RN en el postoperatorio con extrofia vesical, se realice una evaluación exhaustiva de manera sistemática para mantener su integridad. La prevención de las úlceras por presión, relacionadas con la tracción al cenit, es un cuidado relevante de enfermería. Observar y evaluar las zonas de contacto y de presión en la región sacrolumbar y otros puntos de apoyo, es un gran desafío, además de mantener la zona limpia y seca.

Si bien el RN debe estar en decúbito dorsal obligado, es necesario rotar la cabeza periódicamente, para modificar los puntos de presión y evitar la aparición de úlceras. Así mismo es necesario colocar un colchón antiescaras para proteger al neonato de potenciales lesiones.

El cuidado infectológico es un cuidado transversal en la atención. La correcta y estricta higiene de manos es la medida más simple y costo-efectiva durante toda la atención. Debe cuidarse el manejo aséptico de catéteres vasculares, la preparación y administración correcta de medicamentos endovenosos, como antibióticos, analgésicos, sedantes y nutrición parenteral, la evaluación de la herida quirúrgica y el drenaje de los catéteres. Merece una mención especial la manipulación aséptica en el manejo de los catéteres ureterales y de la sonda suprapúbica.

Figura 7. Recién nacido con tracción al cenit en el posoperatorio inmediato⁸



La administración de antibióticos, varía de acuerdo con el criterio del equipo quirúrgico, hay que prevenir las infecciones que pueden estar relacionadas con el vaciado vesical deficiente y la alta incidencia de reflujo vesicoureteral.

La evaluación y curación de la herida quirúrgica, será un cuidado relevante sobre todo durante el tiempo que transcurre la tracción. Los signos de alarma son la presencia de enrojecimiento, sangrado, inflamación o dolor. En presencia de drenaje de líquido o secreciones a través de la incisión, es importante la comunicación inmediata al cirujano, evaluar y registrar la consistencia, cantidad, color y olor.

Para completar el registro de enfermería, el control de los signos vitales permite anticipar alguna complicación clínica en el neonato. Mientras dure la inmovilización, el control de peso será postergado.⁸

Durante el periodo posquirúrgico inmediato, el RN permanece con ventilación mecánica invasiva, por lo tanto, enfermería debe realizar el cuidado de la vía aérea, mantener la fijación, permeabilidad y ubicación del tubo endotraqueal. Se realizará la evaluación desde el punto de vista cardiorrespiratorio mediante la monitorización de los signos vitales, con especial énfasis en la frecuencia respiratoria, la saturación de O₂, y la tensión arterial media del neonato. El estricto manejo de la oxigenoterapia y la utilización de saturómetro con alarmas de mínima y máxima, según las Recomendaciones del Ministerio de Salud de la Nación, permite disminuir la morbilidad asociada al oxígeno. Es prioritaria, la evaluación de la mecánica respiratoria, mediante la auscultación y los movimientos torácicos, y verificar la correcta colocación de la SOG abierta para descomprimir el estómago.

Respecto a los cuidados de la eliminación, es importante evaluar y cuantificar las pérdidas de orina por catéteres ureterales y sonda suprapúbica, conectados a bolsas recolectoras de orina cerradas y graduadas para la medición correcta de la diuresis y contabilizar la cantidad de orina que sale por cada catéter en forma independiente. El balance estricto de ingresos y egresos, y la evaluación de la perfusión periférica serán parte fundamental del cuidado, porque en las primeras horas de la cirugía, este paciente debe tener un manejo de líquidos cuidadoso. Si la evolución es favorable, la alimentación enteral con leche humana por SOG se inicia precozmente, sumada a la nutrición parenteral.

Es de gran importancia el descanso y sueño de este RN, promover un entorno confortable para evitar el llanto excesivo y el consecuente espasmo vesical, y permitir un buen cierre de la vejiga.

El cuidado para prevenir el dolor y el estrés, en las dos primeras semanas son prioritarios. Identificar los signos de dolor y estrés permite planificar las actividades, aunar las intervenciones y brindar el cuidado centrado en las necesidades del neonato. Es imprescindible la administración de tratamiento farmacológico, con analgesia y sedación y el cuidado no farmacológico de confort y contención, para evitar la tensión en la zona quirúrgica.

Enfermería debe siempre acompañar y sostener a la familia, generar autoestima y autonomía, permitirles el acceso irrestricto a la UCIN y ser socios y aliados en el cuidado del neonato, facilitar el contacto físico y la participación en el cuidado, ya que el contacto piel a piel será demorado en beneficio de la inmovilización de la zona operatoria. La promoción de la lactancia materna favorecerá el vínculo del binomio, además de todos los beneficios nutricionales ya conocidos. El cuidado de los padres de un recién nacido con extrofia vesical requiere de un abordaje de todo el equipo de salud, con especial énfasis en la asistencia del psicólogo y la trabajadora social. Debido a las múltiples in-

tervenciones y cuidados que tendrán, necesitarán de apoyo y contención por un periodo prolongado.

CONCLUSIÓN

La extrofia vesical es una malformación poco frecuente, lo que implica un desafío para los enfermeros neonatales. La formación y experiencia para la atención inmediata y adecuada es un factor clave para el cuidado pre-, intra- y posquirúrgico de este paciente. Es indispensable reconocer que cada RN y su familia son únicos y como tal los cuidados enfermeros deben ser integrales, seguros, individualizados y humanizados. Es una patología compleja, que resulta extremadamente estresante para los padres, quienes deberán apoyar a su hijo a lo largo de su vida y enfrentar desafíos a nivel estético y psicoemocional. Brindar la información correcta y actualizada es parte del sostén y acompañamiento oportuno a la familia; en este aspecto el rol de enfermería será primordial para el logro del empoderamiento del cuidado de su RN, pues ellos son los cuidadores irremplazables.^{9,10}

BIBLIOGRAFÍA

1. Avellaneda A, Izquierdo M. Extrofia vesical. FEDER, Federación Española de Enfermedades Raras. Revisión Dic. 2003. [Consulta: 22-05-20]. Disponible en: <https://enfermedades-raras.org/index.php/component/content/article?id=832>.
2. Gambhir L, Höller T, Müller M, Schott G, et al. Epidemiological survey of 214 families with bladder exstrophy-epispadias complex. *J Urol*. 2008;179(4):1539-1543.
3. Ebert AK, Reutter H, Ludwig M, Rösch WH. The Exstrophy-epispadias complex. *Orphanet J Rare Dis*. 2009;4,23. <https://doi.org/10.1186/1750-1172-4-23>.
4. Al Salem AH. Bladder exstrophy-Epispadias complex. In: An Illustrated Guide to Pediatric Urology. Springer International Publishing, Switzerland, 2017; Chapter 13:337-349.
5. Falke G. Extrofia de vejiga y de cloaca. Epispadias. En: Cannizzaro C, Martinez Ferro M, Chattás G. Fetoneonatalogía Quirúrgica. Volumen I. Aspectos clínicos. Ediciones Journal; Buenos Aires, 2018.p.584-591.
6. Shnorhavorian M, Grady RW, Andersen A, Joyner BD, Mitchell ME. Long-term followup of complete primary repair of exstrophy: the Seattle experience. *J Urol*. 2008;180(4 Suppl):1615-1620.
7. Leclair MD, Villemagne T, Faraj S, Suply E. The radical soft-tissue mobilization (Kelly repair) for bladder exstrophy. *J Pediatr Urol*. 2015;11(6):364-365.
8. Fernández Tuñaz MC, Turnes Paredes M, Ces Tarrío MC, Couce Pico ML, Pérez Muñuzuri A. Cuidados enfermeros en la extrofia vesical neonatal. *Metas de Enfermería*. 2014;17(9):65-68.
9. Bujons A, Lopategui DM, Rodríguez N, Centeno C, et al. Quality of life in female patients with bladder exstrophy-epispadias complex: Long-term follow-up. *J Pediatr Urol*. 2016;12(4):210.e1-210.e2106.
10. Yerkes EB, Adams MC, Rink RC, Pope JC IV, Brock JW. How well do patients with exstrophy actually void? *J Urol*. 2000;164(3 Pt 2):1044-1047.

Brote de enfermedad inmunoprevenible: el regreso del sarampión

Immunopreventable disease outbreak: the return of measles

Lic. Cristina Malerba^o

RESUMEN

El sarampión es una enfermedad viral, grave y altamente transmisible, ya que se desarrolla en más del 90 % de los contactos susceptibles. Puede causar complicaciones como neumonía, encefalitis y muerte, especialmente en las poblaciones más vulnerables. La enfermedad se transmite a través de gotas respiratorias que se eliminan durante la tos, al hablar o a través de pequeñas gotas aerosolizadas. El feto cuya madre tiene inmunidad contra el sarampión por enfermedad previa o por vacunación, recibe anticuerpos por vía transplacentaria, que lo protegen durante los primeros 6 a 12 meses de vida. Los recién nacidos prematuros (RNPT) son más vulnerables a las infecciones y las complicaciones respiratorias. El único tratamiento es sintomático y de las complicaciones bacterianas.

Argentina, alcanzó el estatus de país libre de sarampión, pero desde 2018 y hasta mediados de 2019, tuvo lugar un brote de la enfermedad, probablemente por déficit en la cobertura en inmunizaciones. Se considera que la forma más eficiente para frenar este brote, es la vacunación de toda la población susceptible.

Palabras clave: *sarampión congénito, embarazada, recién nacido, prevención, vacunación.*

ABSTRACT

Measles is a severe and highly transmissible viral disease, since it develops in more than 90 % of susceptible contacts. It can cause complications such as pneumonia, encephalitis, and death, especially in the most vulnerable populations. The disease is transmitted through respiratory drops that are removed during coughing, by speaking, or through small aerosolized drops. The fetus whose mother has immunity against measles due to previous disease or vaccination, receives antibodies by the transplacental route, which protect it during the first 6 to 12 months of life. Premature newborns are more vulnerable to infections and respiratory complications. The only treatment is symptomatic and for bacterial complications.

Argentina achieved the status of a measles-free country, but from 2018 to mid-2019, an outbreak of the disease took place, probably due to deficits in immunization coverage. It is considered that the most efficient way to stop this outbreak is to vaccinate the entire susceptible population.

Keywords: *congenital measles, pregnant, newborn, prevention, vaccination.*

^o Licenciada en Enfermería. Miembro del Comité Ejecutivo de la Revista Enfermería Neonatal, FUNDASAMIN.

Correspondencia: crismalerba@gmail.com

Recibido: 1 de junio de 2020.

Aceptado: 6 de julio de 2020.

Cómo citar: Malerba C. Brote de enfermedad inmunoprevenible: el regreso del sarampión. *Rev Enferm Neonatal*. Agosto 2020;33:34-42.

INTRODUCCIÓN

La inmunización materna (previa al embarazo) y pediátrica, puede constituir un aporte importante a los esfuerzos por reducir la mortalidad y la morbilidad asociadas al sarampión. Sin embargo, persisten barreras que impiden alcanzar el acceso universal y equitativo a la atención materna y neonatal de alta calidad. La situación ideal es que cada mujer tenga actualizado su calendario de vacunaciones antes de quedar embarazada. Las mujeres en edad reproductiva actualmente, no han padecido la enfermedad, por lo tanto, van a transmitir inmunidad a un hijo, exclusivamente a través de la vacunación.^{1,2} Los niveles de anticuerpos contra el sarampión en los recién nacidos (RN), dependen tanto del nivel en el suero de sus madres como del grado de transferencia placentaria.³ La cantidad de anticuerpos maternos en la circulación fetal aumenta hasta el momento del nacimiento y son reforzados a través del calostro y la leche materna, si es amamantado. La duración estimada de la protección varía entre los lactantes, debido a diferentes variables.

El presente trabajo, sintetiza la evidencia de las recomendaciones actuales sobre el manejo del sarampión en el marco del actual brote, e intenta aportar a una mirada de alerta a la enfermería perinatal, acerca de la transmisión congénita del virus. Las consecuencias del sarampión congénito pueden ser graves, además de que estos RN pueden ser prematuros y de bajo peso. Si bien este suele ser un problema infrecuente en las Unidades de Neonatología, debe tenerse en cuenta, dado que, en el país y en el continente, se atraviesa un brote, lo cual incorpora esta problemática a las unidades de cuidados neonatales.

DESARROLLO

Epidemiología

El sarampión es una enfermedad viral muy contagiosa y grave. Antes de la introducción de la vacuna contra el sarampión en 1963 y la vacunación generalizada, ocurrieron epidemias importantes aproximadamente cada 2 a 3 años y el sarampión causó aproximadamente 2,6 millones de muertes cada año.

Más de 140 000 personas murieron de sarampión en 2018, en su mayoría niños menores de 5 años, a pesar de la disponibilidad de una vacuna segura y efectiva.

El sarampión es causado por un virus de la familia de los paramixovirus y normalmente se transmite por contacto directo y por el aire. El virus infecta el tracto respiratorio y luego se propaga por todo el cuerpo.

En 2019, la Secretaría de Salud emitió una alerta en Argentina, donde, desde el año 2000, no se encontraba circulación endémica del virus. Se registran desde octubre del 2019 hasta la fecha del presente artículo, 157 casos confirmados, de los cuales 121 (77 %), no estaban vacunados y 39 (24 %) requirieron internación.

Vigilancia epidemiológica

Se define como caso sospechoso a todo paciente de cualquier edad con fiebre y exantema, o bien que un profesional de la salud lo sospeche.

En situación de brote y en caso de no poder confirmar los casos sospechosos por laboratorio, se utilizan las clasificaciones de caso confirmado por criterios clínicos (presencia de fiebre, exantema, tos, rinitis y conjuntivitis) y nexos epidemiológicos.⁶⁻⁸

La conducta ante un caso sospechoso se muestra en las *Tablas 1 y 2*.

Transmisibilidad

El sarampión puede transmitirse desde cuatro días antes de la aparición del exantema, de uno a dos días antes del inicio de la fiebre, y hasta cuatro días después.^{9,10}

La mayor transmisión se produce tres días antes del inicio del exantema a través de la exposición directa a un individuo infectado, a aerosoles (gotas) con puerta de entrada en el aparato respiratorio o los ojos o por contacto directo con secreciones respiratorias originando una enfermedad sistémica.¹⁰ El virus tiene un alto número básico de reproducción (R_0); entre no vacunados es de 16, lo que significa que un paciente en una población receptiva, contaminará a 16 personas.^{10,11}

Aspectos clínicos ¹²

Los aspectos clínicos se enumeran en la *Tabla 3*.

Complicaciones

La evolución del sarampión es casi siempre benigna. Sin embargo, en un 30-40 % de los casos, se producen complicaciones. Las complicaciones más comunes que se asocian al sarampión son las del tracto respiratorio; sin embargo, el virus puede afectar gravemente

Tabla 1. Protocolo para casos sospechosos sin antecedentes de vacunación reciente contra el sarampión**Resumen de actividades frente a un caso sospechoso sin antecedentes de vacunación reciente**

1. Informar inmediatamente a la autoridad sanitaria, sin esperar los resultados de laboratorio como adelanto para el inicio de acciones de bloqueo.
2. Notificar todo caso sospechoso al Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS) dentro de las 24 h de detectado. Consignar los antecedentes de la enfermedad (fecha de inicio de la fiebre y del exantema), los antecedentes de vacunación del paciente y de viajes e itinerarios recientes.
3. Recolectar muestras para el diagnóstico etiológico: muestra de sangre; muestra de orina hasta 14 días posteriores a la aparición de exantema y/o hisopado nasofaríngeo (HNF) hasta 7 días posteriores.
4. Tomar la muestra con la siguiente técnica: las muestras de HNF deben ser tomadas con hisopo de nylon, dacrón o poliéster y se deben colocar en tubo con 2 ml de medio de transporte viral o en su defecto solución fisiológica.
5. Conservar la muestra refrigerada hasta su derivación, que debe realizarse dentro de las 48 h posteriores a la toma.
6. Las muestras para estudios moleculares por proteína C reactiva (PCR), orina e HNF se procesarán sólo en casos con serología IgM positiva.
7. En todos los casos estudiar en forma simultánea sarampión y rubeola.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 2. Protocolo para casos sospechosos con antecedentes de vacunación con triple viral (sarampión, rubeola y parotiditis)**Resumen de actividades frente a un caso sospechoso con antecedentes de vacunación reciente****Estudiar los casos que cumplan los requisitos:**

1. El inicio de la fiebre y/o exantema fue antes de los 5 días de haber recibido la vacuna o 12 días o más después.
2. Cualquier caso de fiebre y exantema posterior a la vacunación que presente además síntomas como conjuntivitis, catarro nasal o tos.
3. Casos con fiebre y exantema de comienzo 5-12 días post vacunación, en los que se tiene ALTA SOSPECHA de corresponder a virus salvaje ya sea por el cuadro clínico o por los datos epidemiológicos (por ejemplo pacientes que hayan recibido la vacuna como bloqueo de casos confirmados, viaje a zona de circulación viral los 7-21 días previos).
4. Tomar muestra de suero, orina e HNS en todos los casos.
5. Recordar que la IgM puede ser positiva hasta dos meses después de la vacunación.

Fuente: elaboración propia.

otros órganos o sistemas. Se ha descrito la ceguera, en niños desnutridos con deficiencias de vitamina A. La diarrea (5-13 %) (más frecuente en niños con déficit nutricional) y la otitis media aguda (3-5 %) son benignas. Las neumopatías complican la evolución del sarampión en un 1-7 % de los casos. En general, se deben a una sobreinfección bacteriana (neumococo, estafilococo) o a una sobreinfección viral, sobre todo en el inmunodeprimido.⁸

En Argentina, anualmente mueren alrededor de 150 a 200 niños menores de 5 años por infecciones respiratorias; representan la tercera causa de muerte después de las muertes perinatales y las anomalías congénitas y cromosómicas.¹³ La encefalitis post-infecciosa se presenta en aproximadamente 1 por cada 1000 o 2000 casos de sarampión.

Exposición perinatal del recién nacido al sarampión

El sarampión en la embarazada aumenta el riesgo para el feto; incluye aborto espontáneo, muerte fetal, sobre todo en el primer trimestre, bajo peso al nacer y parto prematuro. Si un niño nace durante un sarampión materno activo, probablemente contraiga sarampión congénito. Se ha reportado una tasa de mortalidad del 15 % como consecuencia de neumonía por sarampión en mujeres embarazadas. Se observa elevación de las enzimas hepáticas. No ha podido ser confirmado que el virus sea teratogénico. En las regiones de brote de sarampión, es importante que los ginecoobstetras evalúen la inmunidad de aquellas mujeres que planifi-

quen un embarazo.¹⁴ Si se indica en este caso la vacuna triple o MMR (del inglés *measles, mumps, rubella*) la mujer debe esperar cuatro semanas hasta embarazarse. En la población general, incluso en mujeres embarazadas, la documentación de una dosis de MMR es suficiente para asumir la inmunidad, pero el personal de salud, los viajeros, personal de escuelas y guarderías, deben recibir dos dosis para asumir inmunidad.

Sarampión congénito y neonatal

La infección neonatal puede ser adquirida de una madre enferma, en el útero por vía transplacentaria o eventual rotura de membranas, en el canal de parto de una madre en etapa exantémica, intraparto, o a partir de contactos con enfermos, en el postparto. Al final de la gestación, la placenta se vuelve permeable al virus del sarampión, por lo tanto, si la madre se infecta en días previos al parto, es probable que el RN esté infectado.

Se considera sarampión congénito cuando el RN de madre enferma, presenta una erupción al nacer o en los 10 días siguientes al parto, o aquel RN asintomático que, sin clínica de enfermedad, un análisis de laboratorio lo confirme. Si un RN presenta un exantema sarampiñoso después de 14 días de nacido, se considera que el contagio es posterior al nacimiento, y será más leve. El cuadro clínico del sarampión congénito se manifiesta con fiebre, exantema, generalmente sin signo de Koplik y la mayor complicación puede ser la neumonía, sobre todo en prematuros. Existen, a veces, formas rápidamente mortales, aun en RN asintomáticos.

Ashir y col,³ estudiaron en 2014, 168 binomios de madres e hijos en África, y observaron que los RNPT tuvieron niveles más bajos de inmunidad pasiva contra el sarampión que los nacidos a término y post término, ya que la placenta humana puede tener un mecanismo de transporte específico activo de macromoléculas en relación con la edad gestacional. El parto prematuro se asoció con niveles más bajos de anticuerpos contra el sarampión en el suero materno, relacionado con la disminución temporal de la inmunoglobulina G (IgG) total durante el segundo trimestre del embarazo debido a la hemodilución.

Inmunidad activa y pasiva

La inmunidad puede adquirirse de manera activa mediante la aplicación de vacunas o por exposición al virus salvaje. Por enfermedad se producen

Tabla 3. Presentación clínica del sarampión

Período de incubación en días	7-21
Fiebre	Sí
Exantema	Sí
Características	Maculopapular
Distribución	Cefalocaudal
Duración	4/7 días
Conjuntivitis	Sí
Tos	Sí
Rinitis	Sí
Adenopatía retroauricular	No

Fuente: elaboración propia.

anticuerpos protectores de por vida. Por vacunación, los anticuerpos inducidos por la vacuna pueden ser efectivos durante toda la vida o pueden disminuir en el tiempo. No se recomienda la inmunización con vacunas a virus vivos atenuados en embarazadas, como la MMR.¹⁴

Inmunidad pasiva es la adquirida por transferencia de anticuerpos maternos o mediante la administración de inmunoglobulinas.^{11,12,15} Los RNPT tienen menor producción intrínseca de anticuerpos. Javed y col.¹⁶ publicaron en 2019 un estudio de 384 niños sanos menores de 9 meses, que no habían recibido la primera vacuna contra el sarampión; se midieron sus anticuerpos IgG contra la enfermedad. Se encontraron anticuerpos protectores contra el sarampión en lactantes <180 días de edad. El 73 % de los niños estudiados era amamantado. Concluyeron que la lactancia materna brinda protección contra el sarampión. Los niveles bajan después de los 6 meses, por cuanto los autores recomiendan administrar la vacuna a los 6 meses en su región y fomentar la lactancia, aun cuando la madre padezca el sarampión. Los volúmenes de IgG en la leche materna oscilan entre 1 y 3 mg/ml, y en el calostro entre 30 y 70 mg/ml.¹⁷

TRATAMIENTO

Conducta postexposición: si una mujer embarazada, que no haya padecido la enfermedad ni fue vacunada, se expone a un paciente con sarampión, se le pide una serología específica. Si es inmune, no habrá riesgos de enfermedad, pero si es susceptible, se le indica gammaglobulina de *pool* por vía intramuscular (IM) en dosis de 0,25 mg/kg lo antes posible después del contacto y hasta los siete días posteriores (*Figura 1*). Si la madre presenta una erupción en el periparto o en el puerperio, es necesario indicar aislamiento respiratorio a ella y al RN por 5 días desde la aparición del exantema. Al recién nacido se le administrará gammaglobulina (0,25 ml/kg dosis IM).¹⁵

Tratamiento del sarampión congénito con vitamina A

Como no existe un tratamiento específico para el sarampión, en los cuadros sin complicaciones, se tratan los síntomas, se refuerza la hidratación y el apoyo nutricional. Se ha comprobado que la administración de vitamina A, reduce la gravedad de la enfermedad y también la tasa de letalidad.¹⁸ La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que se administre vitamina A a todos los niños con sarampión agudo.

Debe administrarse una dosis (50 000 UI a lactantes menores de 6 meses, 100 000 UI a lactantes de 6 a 11 meses y 200 000 UI a niños de 12 meses en adelante) el día en que se diagnostica el sarampión y otra dosis al día siguiente. Las sobreinfecciones bacterianas requieren antibioticoterapia.

La vacunación: principal estrategia preventiva

A fines de 2018, y a partir de la sanción de la ley 27491,¹⁹ se considera la vacunación como “bien social” sujeta a los principios de gratuidad, obligatoriedad y prevalencia del interés público por sobre el individual, y obliga al Estado Nacional a garantizarla.

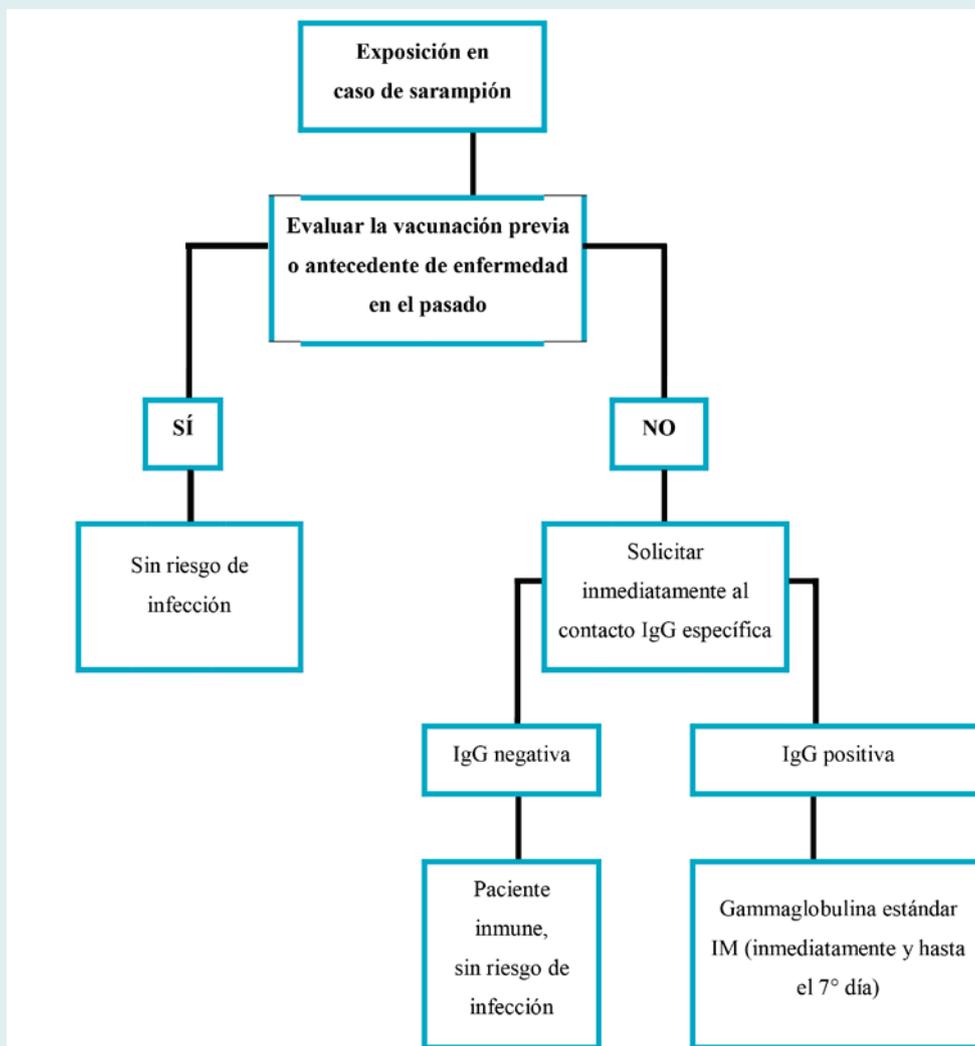
La vacuna del sarampión⁹ se elabora a partir de una cepa modificada del virus del sarampión que ha perdido su virulencia.

En 1998, la revista *The Lancet*, publicó un trabajo de Wakefield et al.²⁰ que sugería la existencia de una relación entre la vacunación antisarampionosa y manifestaciones intestinales y autismo. Esta publicación, finalmente fue desestimada por investigaciones posteriores y retirada de la revista en 2010, pero tuvo un alto impacto, que persiste en el descenso de la vacunación hasta la actualidad. En la *Tabla 4* se describen en qué casos se contraindica la vacunación con la triple viral.^{21,22}

Los efectos secundarios a la vacunación aparecen en un 5 al 15 % de los casos entre los 5 y 12 días postvacunación (ver conductas en la *Tabla 2*). Algunos factores pueden inhibir la respuesta inmune a la vacuna, como la persistencia de la inmunidad transmitida por la madre, los derivados sanguíneos y los productos biológicos que contengan anticuerpos como inmunoglobulinas. La indicación en Argentina según el calendario, es de vacunar con la primera dosis a los 12 meses de vida y con la segunda al ingreso escolar. A partir del brote desde 2019, se incorpora una dosis cero, entre los 6 y 11 meses, fuera del calendario, exclusivamente en la Ciudad de Buenos Aires y en las regiones V, VI, VII y XII de la provincia de Buenos Aires (*Figura 2*).²¹

Administración y sitio de aplicación: la dosis indicada es de 0,5 ml de triple viral, la administración es por vía subcutánea y el sitio de administración dependerá de la edad. A partir de los 12 meses, se aplica con un ángulo de inserción de la aguja de 45° en zona deltoidea. En lactantes de 6 a 11 meses el sitio recomendado para la aplicación subcutánea es la cara anterolateral del muslo.^{21,22}

Figura 1. Conducta ante contacto en sarampión y embarazo



Fuente: Ministerio de salud Presidencia de la Nación, UNICEF. Guía de Prevención y Tratamiento de las Infecciones Congénitas y Perinatales. 2010, Pág. 110.¹⁵

Tabla 4. Contraindicaciones de la vacunación con triple viral

Pacientes inmunocomprometidos <ul style="list-style-type: none"> • Inmunodeficiencias primarias • Infección por VIH con recuento de linfocitos CD4 o células T menor al 15 % • Inmunosupresión por fármacos • Trasplantados de órganos sólidos o precursores hematopoyéticos Reacción alérgica grave (anafilaxia) ante una dosis anterior o a componentes de la vacuna como gelatina y neomicina. Alergia al huevo.
Embarazadas
Menores de seis meses
Enfermedad oncológica

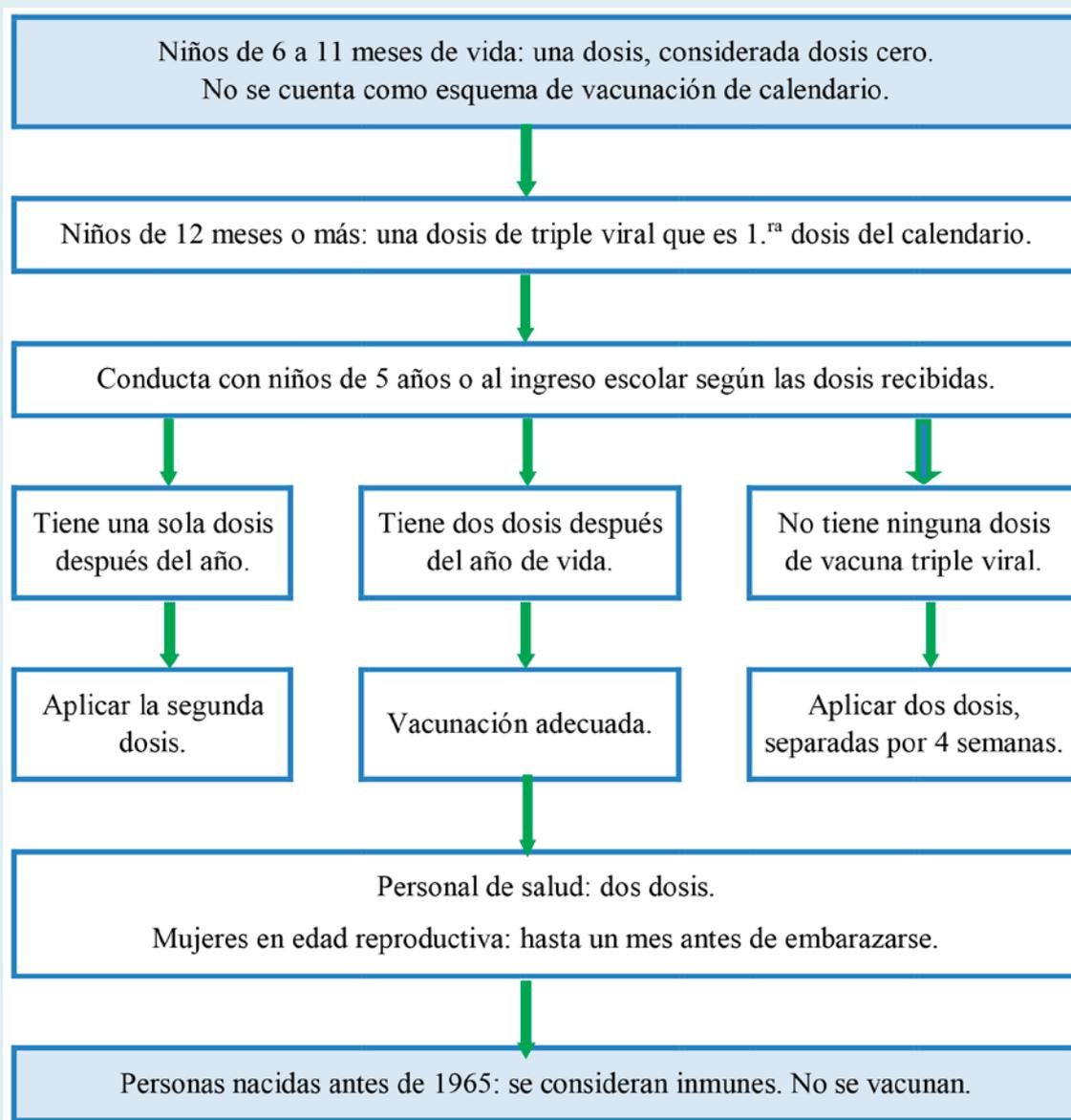
Fuente: elaboración propia.

Aislamiento indicado: el sarampión es una enfermedad de transmisión respiratoria y contacto directo de persona a persona. Requiere aislamiento respiratorio aéreo, hasta los cinco días siguientes al inicio del exantema.

CONCLUSIONES

Las complicaciones del sarampión son graves y potencialmente mortales. La vacunación es el medio más eficaz para prevenir la enfermedad. Argentina alcanzó

Figura 2. Indicaciones de vacunación en la Ciudad de Buenos Aires y Regiones sanitarias V, VI, VII y XII de la Provincia de Buenos Aires, Argentina, desde octubre de 2019



Fuente: Adaptado de Gentile A. Puesta al día: Sarampión y cambios del esquema de vacunación antipoliomielítica. Encuentro virtual N° 7; 28-05-20. Sociedad Argentina de Pediatría.

el estatus de eliminación, pero el brote que comenzó en 2019, la pone en riesgo de perderlo, si no se logra interrumpirlo por un período mayor a 12 meses. En este momento de aislamiento social preventivo y obligatorio, por COVID-19, se observan dos consecuencias notables: la disminución de casos y el efecto no deseable de una caída de la vacunación preventiva.²⁴

Para que pueda detenerse el brote, se requiere una cobertura de inmunización del 95-98 % de la población. Esta preocupación atañe al sector estatal, al privado y a todos los niveles de atención. Enfermería, especialmente en el área perinatal, debe estar alerta

sobre la vacunación de las madres de los RN internados, ya que el postparto inmediato es el mejor momento para vacunar con la triple viral a mujeres que no estén inmunizadas. En el contexto epidemiológico actual es necesario reforzar la importancia de la lactancia materna, y dejar en claro que no es necesario separar a las mujeres infectadas de su RN, con los cuidados básicos de aislamiento respiratorio aéreo. Tanto la enfermedad activa de la madre como la vacunación, son compatibles con la lactancia. Se requiere el compromiso de todos los integrantes del equipo neonatal en garantizar su propia inmunización.

BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Panamericana de la Salud. Guía de campo sobre la inmunización materna y neonatal para Latinoamérica y el Caribe. Washington, D.C. OPS; 2017. [Internet]. Consulta: 16-05-20]. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34149/9789275319505-spa.pdf>
2. Comité Nacional de Infectología. Actualización sobre vacunas: recomendaciones de 2018. *Arch Argent Pediatr.* 2019; 117 Supl 2:S37-S119. [Internet]. [Consulta: 16-05-20]. Disponible en: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2019/v117n2a33.pdf>.
3. Baba, U, Ashir, G., Mava, Y, Elechi H, et al. Transplacental transfer of macromolecules: proving the efficiency of placental transfer of maternal measles antibodies in mother: infant pairs. *Ann Med Health Sci Res.* 2014;4(Suppl 3):S298-S301.
4. Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. Actualización Epidemiológica: Sarampión. 28 de febrero de 2020, Washington, D.C.: OPS/OMS; 2020 [Internet]. [Consulta: 16-05-20]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/actualizacion-epidemiologica-sarampion-28-febrero-2020>
5. Ministerio de Salud de la Nación. Dirección Nacional de Epidemiología e Información Estratégica. Situación actual del sarampión en Argentina. En: Boletín Integrado de Vigilancia. Semana epidemiológica 19/2020. Fecha del reporte: 10/05/2020; pág. 43. [Internet]. [Consulta: 16-05-20]. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/biv_495_se_19.pdf
6. Secretaría de Salud de la Nación. Recomendaciones para estudios de laboratorio de casos enfermedad febril exantemática (casos sospechosos de sarampión o rubéola). Optimización de la vigilancia. Octubre 2018. [Internet]. [Consulta: 17-05-20]. Disponible en: http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000001356cnt-2018-10_algoritmo-lab.pdf
7. Delpiano L, Astroza L, Toro J. Sarampión: la enfermedad, epidemiología, historia y los programas de vacunación en Chile. *Rev Chil Infectol.* 2015;32(4):417-429.
8. Floret D. Sarampión. *EMC - Pediatría* 2016;51(2):1-10.
9. Laksono BM, de Vries RD, McQuaid S, Duprex WP, de Swart RL. Measles virus host invasión and pathogenesis. *Viruses.* 2016;8(8):210.
10. Carvajal A, Oletta López JF, Rísquez A. Sarampión: enfermedad reemergente en Venezuela. *Med Interna (Caracas).* 2017;33(4):224-243.
11. Fleuret C, Plantin P. Exantemas virales. *EMC - Pediatría.* 2015;50(2):1-9.

12. Valery Márquez FJ, Navas RJ. Consenso sarampión. *Bol Venez Infectol*. 2018;29(1):53-67. [Internet]. [Consulta: 19-05-20]. Disponible en: <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/07/1007516/01-valery-f-53-67.pdf>
13. Rodríguez S. La bronquiolitis en el año del COVID-19. *Arch Argent Pediatr*. 2020;118(3):222-223.
14. Kachikis A, Oler E, Shree RS. Measles and the MMR vaccine: Recommendations around pregnancy, including the periconception and postpartum periods: Obstetric Consensus Statement. Department of Obstetrics and Perinatology. University of Washington. Revised April 2019. [Internet]. [Consulta: 19-05-20]. Disponible en: https://www.uwmedicine.org/sites/steve/files/2019-04/UW_Measles-in-pregnancy-consensus_2.pdf
15. Ministerio de Salud, Presidencia de la Nación, UNICEF. Guía de Prevención y Tratamiento de las Infecciones Congénitas y Perinatales. 2010. Pág. 110. [Internet]. [Consulta: 21-05-20]. Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000316cnt-g10-guia-infecciones-perinatales.pdf>
16. Javed N, Saqib MAN, Hassan Bullo MM, Asghar RJ. Seroprevalence of transplacentally acquired measles antibodies in unvaccinated infants at nine months of age and its relation to the feeding practices. *BMC Infect Dis*. 2019;19(1):587.
17. Sociedad Argentina de Pediatría. Subcomisión de Lactancia Materna. Sarampión y lactancia materna. 2019. [Internet]. [Consulta: 21-05-20]. Disponible en https://www.sap.org.ar/uploads/archivos/general/files_lm-y-sarampion-recomendacion-subco_1533700767.pdf
18. Ozsurekci Y, Kara A, Bayhan C, Karadag Oncel E, et al. Cotreatment of congenital measles with vitamin A and intravenous immunoglobulin. *Case Rep Infect Dis*. 2014;2014:234545.
19. Honorable Congreso de la Nación Argentina. Ley 27491. Control de enfermedades prevenibles por vacunación. Fecha de sanción: 12-12-2018. Publicada en el Boletín Nacional del 04-01-19. [Internet]. [Consulta: 26-05-20]. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-27491-318455>
20. Wakefield AJ, Murch SH, Anthony A, Linnell J, et al. Ileal-lymphoid nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorders in children [retracted in: *Lancet*. 2010 Feb 6;375(9713):445]. *Lancet*. 1998;351(9103):637-41.
21. Ministerio de Salud de la Nación. Actualización epidemiológica. Sarampión: actualización de la situación en Argentina. 21 de febrero 2020. [Internet]. [Consulta: 29-05-20]. Disponible en: http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000001799cnt-2020-02-12_vacunacion-sarampion-contexto-brote.pdf
22. Orenstein WA, Hinman A, Nkowane B, Olive JM, Reingold A. Measles and Rubella Global Strategic Plan 2012-2020 midterm review. *Vaccine*. 2018 Jan 11;36 Suppl 1:A35-A42.
23. Gentile A. Puesta al día: Sarampión y cambios del esquema de vacunación antipoliomielítica. Encuentros Virtuales Covid 2020 de la Sociedad Argentina de Pediatría, 28-05-20. [Internet]. [Consulta: 30-05-20]. Disponible en: <https://www.sap.org.ar/publicaciones/contenidos-extras/26/encuentros-virtuales-covid-2020.html>
24. Ministerio de Salud. Argentina. Covid-19. Recomendaciones para vacunar en el contexto de pandemia de acuerdo a la situación epidemiológica actual en Argentina. Abril de 2020. [Internet]. [Consulta: 30-05-20]. Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000001844cnt-recomendaciones-para-vacunar-en-contexto-de-pandemia.pdf>

COMENTARIO DEL ARTÍCULO

Las redes sociales son necesarias para la difusión de la ciencia, pero no suficientes

López Alonso SR, Santillán-García A.

Index Enfermería. 2019;28(4):171-3.

El presente artículo hace referencia a la divulgación de las ciencias de la salud, en internet, por medio de las redes sociales, en contraposición a las revistas de divulgación científica y el criterio de la elección de una u otra forma de adquirir información a través de ellas. Aborda los beneficios y perjuicios de cada uno de los medios de divulgación, y argumenta las diferencias a la hora de la búsqueda de información en los diferentes sitios de espacios virtuales.

Se podría decir que la difusión en las redes sociales es extremadamente rápida, de fácil visualización, y permite una democratización de la ciencia. El alcance que estas poseen a toda clase de población, ya sea profesional o no, hacen que se tornen atractivas a la hora de compartir literatura científica y de consumirla. Por lo cual "... dicha comodidad podría empujar a dejar de lado la divulgación de la discusión argumentada y la investigación como fuente de conocimientos contrastados cuyo vehículo natural es la revista científica...".

Si bien no se puede quedar al margen del avance tecnológico y la difusión del conocimiento, el acceso sin ningún tipo de restricción pone en jaque la veracidad del contenido del mismo material. El profesional de salud hace uso de esta información para expandir el conocimiento, las aptitudes y las competencias propias, las utiliza como herramientas para su práctica diaria y también para compartir con sus pares.

Las redes sociales no presentan un sistema de ordenación de datos o informaciones de acuerdo con un criterio común, para facilitar su consulta, análisis y categorización. Deberían servir solo de complemento para la búsqueda de información científica. Por sobre todas las cosas no tienen la rigurosidad de evaluación por parte de revisores con que las revistas y sus contenidos cuentan antes de poder ser publicadas. Las revistas que se encuentran en bases de datos presentan una indexación profesionalizada con criterios documentales, que permiten la gestión y tratamiento sistematizado de la información.

COMENTARIO

Lic. Esp. Andrea Sandoval

La autora de este comentario, se toma el atrevimiento de convertir el título en pregunta. **¿Son realmente necesarias las redes sociales para la difusión de la ciencia? ¿Son estas suficientes?** Las redes sociales son de extrema importancia para la difusión de la ciencia. También se sugiere que, ciertamente, no son suficientes, ya que muchas veces la rigurosidad del contenido que se sube a internet se ve perjudicada

° Especialista en Enfermería Neonatal. Sanatorio de la Trinidad Ramos Mejía, Provincia de Buenos Aires, Argentina.

Correspondencia: lic.sandoval.a@gmail.com

Recibido: 1 de abril de 2020.

Aceptado: 1 de junio de 2020.

por una serie de cuestiones de las que se hablará posteriormente.

Las redes sociales, entre ellas Facebook®, seguida de YouTube®, Instagram®, Twitter® y múltiples blogs, entre otras formas de presentación de información en línea, forman parte muy importante de las tecnologías de la comunicación, hoy conocidas por su acrónimo TIC; las mismas son un conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, comunicación, registro y presentación de informaciones.¹

De este modo, teniendo al alcance de las manos el mundo virtual, no solo se tienen las virtudes de este, sino que usualmente se puede encontrar información poco fidedigna, sin evidencia científica.

La información en el campo de la salud no queda exenta de estos avatares. Y así como el mundo evoluciona por un camino sinuoso, pero indefectible, de transitar hacia la modernización de la vida diaria, la salud debe utilizar el impulso para mejorar la calidad, atención y seguridad de esta información.

Lo que hace que las redes sociales sean tan atractivas, a la hora de querer adquirir conocimiento sobre algún tema en particular, es la velocidad con que se distribuye esta información en internet, el dinamismo, la accesibilidad del material publicado para toda la población, ya sean estos profesionales o no, y el *feedback* en estos espacios.²

A modo descriptivo, se registra que solo en España, en el año 2018, con 46,38 millones de habitantes, se contabilizó que un 86,4 % disponía de internet en su vivienda, de los que alrededor del 85,8 % realizaba búsquedas de información y el 66,1 % era activo en las redes sociales.

Ese mismo año, con una tendencia ascendente, el 55 % de la población acudió a algún motor de búsqueda de internet para resolver sus dudas en salud. Estas cifras aumentaron un 5 % en el año 2019, y sumaron así un ascendente 60 %.³

La República Argentina tiene una población de 45 millones de habitantes. En relación a ello, durante el cuarto trimestre de 2019, se registró que el 60,9 % de los hogares urbanos tiene acceso a computadora y el 82,9 %, a internet. Además, los datos muestran que, en la Argentina, 84 de cada 100 personas emplean teléfono celular y 80 de cada 100 utilizan internet. Los mayores usos de las tecnologías se observan en la población residente en hogares urbanos que alcanza el nivel superior y universitario (completo o incompleto).⁴

Los números manifiestan una significativa actividad en busca de información. Por este sentido es de gran

importancia contar con fuentes de información en salud, que posean bases sólidas y confiables, donde el compromiso ético no se vea soslayado y se pueda hacer un correcto usufructo del contenido.

En el ámbito sanitario es imperativo, y de buena práctica, fomentar el uso responsable de portales en internet sobre información y formación en salud entre los pares. Para ello se debe apelar al juicio profesional, tener una lectura crítica a la hora de buscar información y buscar en lugares con respaldo científico que se encuentren certificados. De este modo, una vez tamizado este conjunto de datos se podrán resolver problemas y tomar decisiones en la práctica profesional, ya que su uso racional es la base del conocimiento.

En el ciberespacio es muy habitual encontrar sitios fraudulentos donde se jactan de suministrar al público lector un material fidedigno, mientras se corrompen todos los estándares de ética e integridad.⁵ Existe información incompleta y hasta a veces mal intencionada. Por lo cual, en el momento de la búsqueda de material bibliográfico, se requiere de la habilidad del consumidor para no caer en manos de estas publicaciones imprudentes e insensatas, que pueden jugar en contra de la veracidad y comprometer de esta manera la fundamentación de las prácticas basadas en evidencia científicas.

El lector debe estar atento a revistas parásitas, que plagian y se acreditan investigaciones de otras con renombre en el ámbito de la ciencia, con datos inventados o erróneos, solo por el hecho de publicar.

Para obtener información con aval científico, existen diferentes fuentes, organizaciones, universidades y bases de datos, como así también plataformas confiables y seguras, que trabajan con estadísticas y elaboran protocolos de actuación, construidos por el mismo Ministerio de Salud de cada país. Tal información es dinámica, actualizada, sustentable y acorde a las necesidades individuales de cada Nación, que trabaja en conjunto con la Organización Mundial de la salud (OMS), y con artículos que se encuentran en revistas científicas que han pasado por revisiones sistematizadas y que, de igual forma, se basan en datos científicos rigurosos.

Sin perder de vista la premisa de que no toda información presentada en redes es fidedigna o al menos no suficiente, es importante esclarecer ciertos puntos.

Como se habla en el artículo comentado, las redes sociales no presentan un sistema de ordenación de datos o informaciones de acuerdo con un criterio

común, para facilitar su consulta y análisis, ni cuentan con un tesoro para su categorización. Por lo que las mismas deberían ser solo un complemento en las búsquedas de información científica.

Las revistas que se encuentran en bases de datos presentan una indexación profesionalizada con criterios documentales, que permiten la gestión y tratamiento sistematizado de la información. Una búsqueda correcta debe cumplir con ciertos criterios de búsqueda.⁶

Cuando se habla de criterios para una búsqueda, se habla de un lenguaje normalizado. Los *MeSH* (*Medical Subject Headings*) son los términos incluidos en el vocabulario controlado que emplean las bases de datos biomédicas para procesar la información que se introduce en cada una de ellas. Contiene encabezamientos de materias, calificadores (sub-encabezamientos), definiciones, sinónimos, referencias cruzadas y listas de términos estrechamente relacionados.

Los DeCS o Descriptores en Ciencias de la Salud fueron desarrollados a partir de los términos MeSH, en idioma español y en portugués, con el objetivo de permitir el uso de terminología común, proporcionar un medio consistente y único para la recuperación de

la información independientemente del idioma.

Tal terminología es un lenguaje único en la indización de artículos de revistas científicas, libros, anales de congresos, informes técnicos y otros tipos de materiales; así mismo, pueden ser utilizados en la búsqueda y recuperación de asuntos de la literatura científica mediante las fuentes de información disponibles en la Biblioteca Virtual en Salud, LILACS, MEDLINE y otras.

Para concluir, las redes sociales son una fuente inagotable de información que se debe analizar antes de su utilización. Es esencial y de vital importancia abrir una puerta para poder reflexionar sobre el impacto en el sistema de salud que estas poseen, como así también el portal donde estas se encuentran. Las redes sociales funcionan como un gran domino en donde la buena interacción de todos sus agentes es fundamental para el correcto desarrollo del mismo.

Ser sistemáticos en la búsqueda de información es la única manera de no poner en riesgo las prácticas que en lo cotidiano se llevan a cabo. Desestimar las prácticas empíricas, que concluyen en inferencias sin fundamentos, debe ser una premisa en el quehacer diario del profesional de Enfermería.

BIBLIOGRAFÍA

1. Fernández Cacho LM, Gordo Vega MÁ, Laso Cavadas S. Enfermería y Salud 2.0: recursos TICs en el ámbito sanitario. *Index Enferm*. [Internet]. 2016 Jun;25(1-2):51-55. [Consulta: 26-05-2020].
Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962016000100012&lng=es.
2. Wetsman N. How Twitter is changing medical research. *Nat Med*. 2020;26(1):11-13.
3. Eurostat. Personas que han usado internet para obtener información relacionada con la salud 2007-2019. % de personas de 16 a 74 años. 2020. [Consulta: 26-05-2020].
Disponible en: <https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/refreshTableAction.do?tab=table&plugin=1&pcode=tin00101&language=de>.
4. INDEC. Acceso y uso de tecnologías de la información y la comunicación. EPH. Cuarto trimestre de 2019. [Consulta: 16-06-20].
Disponible en: https://www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/mautic_05_20A36AF16B31.pdf
5. Abril-Ruiz A. Manzanas podridas: Malas prácticas de investigación y ciencia descuidada. Independently published; 2019. DOI: <https://doi.org/10.31234/osf.io/z82mh>.
6. Guirao Goris SJA. Utilidad y tipos de revisión de literatura. *ENE revista de enfermería*. 2015; 9(2). [Consulta: 26-05-20]. Disponible en: <http://ene-enfermeria.org/ojs/index.php/ENE/article/view/495/guirao>



www.fundasamin.org.ar