

- » Cuidado centrado en la familia en la unidad de neonatología: una filosofía de cuidado que no se puede postergar
- » Limpieza y desinfección de superficies en las unidades de cuidados neonatales
- » Recepción de recién nacidos con hernia diafragmática en un hospital pediátrico de alta complejidad
- » Utilización de los medios sociales webs en las ciencias de la salud
- » Aportes de la informática en enfermería al área neonatal
- » **Comentario de artículos**
 - Implementando un protocolo de administración de gel de glucosa para la hipoglucemia neonatal
- » **Cartas al Editor**
 - Sobre el colecho en el hogar

ISSN 2591-6424

Enfermería Neonatal

AUTORIDADES

Editora Responsable

Lic. Esp. 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 Italiano de Buenos Aires y Universidad Austral

Lic. Esp. Mónica Barresi

Sanatorio Finocchietto y Universidad Austral

Lic. Esp. Andrea Ance

Hospital Interzonal Especializado

Materno Infantil Dr. Victorio Tetamantti

Lic. Esp. Ana Biurreth

Hospital de Pediatría SAMIC Prof. Dr. Juan P Garrahan

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



Presidente

Dr. Luis Prudent

Vicepresidente

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: 5356086.

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. Guillermina Chattás..... 2

Artículos originales

» Cuidado centrado en la familia en la unidad de neonatología: una filosofía de cuidado que no se puede postergar

Lic. Esp. Ana Quiroga 4

» Limpieza y desinfección de superficies en las unidades de cuidados neonatales

Lic. María Alejandra Castilla 11

» Recepción de recién nacidos con hernia diafragmática en un hospital pediátrico de alta complejidad

Prof. Lic. David A. Apaza 20

» Utilización de los medios sociales webs en las ciencias de la salud

Lic. Esp. E.C.I. Yanina Álvarez 28

» Aportes de la informática en enfermería al área neonatal

Lic. Mariana Yanina Daus 31

Comentario de artículos

» Implementando un protocolo de administración de gel de glucosa para la hipoglucemia neonatal

Comentado por: Lic. Esp. Raquel Galliussi 37

Cartas al Editor

» Sobre el colecho en el hogar

Dr. Alejandro Jenik..... 41

Estimados colegas:

La enfermería es una profesión con cuerpo de conocimientos propios. Durante toda mi carrera profesional de más de 30 años he escuchado diariamente en instituciones sanitarias, en las universidades y en el ámbito donde desarrollan su actividad profesional, el reclamo de enfermeros y enfermeras de no ser escuchados, valorados, reconocidos, donde el rol hegemónico del médico era el que preponderaba. No hemos cambiado el discurso a través de las distintas generaciones de enfermeras. Sea *baby boomer*, de la generación X, Y o Z.

Siempre he pensado, y aún hoy lo pienso, que en el ejercicio del rol profesional nos falta autonomía. ¿Qué entiendo por autonomía? Autonomía proviene del vocablo latín auto que significa “uno mismo” y nomos quiere decir “norma”. Es decir, que la autonomía es la capacidad que tiene una persona o conjunto profesional de establecer sus propias normas y regirse por ellas a la hora de tomar decisiones. La autonomía es un indicador de la profesionalización de una disciplina y es una variable que afecta la percepción de la enfermera en relación con su satisfacción en el trabajo, los ambientes positivos de su práctica profesional y la calidad del cuidado de enfermería.

Encuentro que hay varios espacios donde las enfermeras neonatales podemos desarrollar la autonomía, y donde el impacto es grande para el recién nacido y la familia.

La promoción de la lactancia materna en los primeros 15 días en la unidad de cuidado intensivo neonatal (UCIN) y en los recién nacidos sanos es determinante para disminuir la morbilidad asociada, aumentar la satisfacción del rol materno e impactar positivamente en la comunidad. Datos preliminares de la Encuesta Nacional de Lactancia Materna del año 2017, encuentra que solo el 50 % de los RN a los 6 meses presentan lactancia materna exclusiva. Datos obtenidos en el cierre de campaña del Programa de Infecciones Respiratorias del RN de Riesgo del año 2016, evidencian que el 20 % de los recién nacidos menores de 1500 g y menores de 32 semanas, en esta población de riesgo, nunca recibieron leche materna. Es conocido que los recién nacidos pretérmino que reciben más del 50 % del aporte oral de leche humana en los primeros 15 días, tienen un factor protector para enterocolitis necrotizante, y crecimiento y desarrollo cerebral mayor que los neonatos alimentados con fórmula. ¿No encuentran aquí una posibilidad de desarrollo de la autonomía profesional?

El cuidado del neurodesarrollo centrado en la familia, es otra oportunidad de desarrollo de esta característica. Involucrar a la familia en el cuidado es clave para el logro de los efectos positivos a largo plazo en el desarrollo de los recién nacidos. La interrupción y la falta de estímulo para iniciar el vínculo, tienen efectos físicos, cognitivos y psicosociales demostrados científicamente. Todavía se evidencian servicios de neonatología con horarios de visitas de padres acotados a pocas horas al día. Ser profesionales facilitadores del ingreso nos posiciona en el rol autónomo.

El cuidado de la postura es otra posibilidad de impactar positivamente. Los recién nacidos prematuros a menudo carecen de un tono muscular adecuado y corren el riesgo de desarrollar patrones de movimientos anormales, así como deformaciones esqueléticas a corto, mediano y largo plazo.

Identificar patrones de desorganización y signos de estrés y dolor a través de la conducta, en un paciente que no tiene posibilidades de hacerlo verbalmente, son también cuidados autónomos que impactan en la ganancia de peso, la succión futura y la deambulación en el primer año de vida. Un cuidado sin costo, y autónomo.

Dejemos el discurso arcaico de queja y reclamo, y busquemos el desarrollo del rol autónomo. No son necesarias grandes inversiones económicas ni de tiempo. Requiere de un cambio de actitud, de compartimientos muy arraigados en las rutinas diarias, en las prácticas de todos los días. Sin autonomía, no hay desarrollo que jerarquice la enfermería neonatal.

Los saludo afectuosamente.

Lic. Esp. Guillermina Chattas
Editora Responsable
de la Revista Enfermería Neonatal



Cuidado centrado en la familia en la unidad de neonatología: una filosofía de cuidado que no se puede postergar

Lic. Esp. Ana Quiroga^o

RESUMEN

Involucrar a la familia en el cuidado de su hijo es la clave para el logro de los efectos positivos a largo plazo en el desarrollo de los recién nacidos (RN) internados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN). La interrupción y la falta de estímulo para iniciar el vínculo, tienen efectos físicos, cognitivos y psicosociales, demostrados científicamente.

El cuidado para el neurodesarrollo centrado en la familia, involucra la contribución esencial e irremplazable que ellas realizan, para brindar un cuidado individualizado que proteja el neurodesarrollo de su hijo.

Es una filosofía de cuidado que necesita que todo el equipo de salud entienda a los padres como socios del cuidado, que comparta con ellos los aspectos relacionados con la atención y la toma de decisiones. Esto implica desterrar el concepto de la familia visitando a su hijo. Demanda cambiar la forma de pensar, el lenguaje y las prácticas, para que el cuidado sea verdaderamente centrado en la familia.

Con la misma facilidad que se adoptan nuevos tratamientos o técnicas, los profesionales no deben resistirse a la presencia permanente de los padres, y ser promotores y facilitadores de la intervención activa en el cuidado de sus hijos.

Solo se puede alcanzar el cuidado integral cuando se entiende el cuidado hacia el niño como un todo que incluye sus necesidades y las de su familia.

Palabras clave: *cuidado centrado en la familia, neurodesarrollo.*

INTRODUCCIÓN

Este artículo aborda el rol activo de los padres en el cuidado para el neurodesarrollo, que permitirá alcanzar las necesidades humanas básicas de los RN sanos y enfermos, y de las necesidades de las familias, que se enfrentan a la crisis vital de tener un hijo en la UCIN.¹

Los profesionales que trabajan en servicios de neonatología, frecuentemente declaran incluir a la familia en los cuidados. Pero la realidad impone desde horarios de visita y múltiples razones por las cuales se les solicita que se retiren de al lado de su hijo, hasta la imposibilidad de ofrecer comodidad para que permanezcan en la UCIN el mayor tiempo posible.

La historia de la neonatología en distintas etapas, fue construyendo mitos que influyen en la actualidad para que muchos profesionales prefieran ser quienes deciden cuándo y cuánto de presencia de su madre o familia debe tener un niño.

En relación a las distintas etapas de la política de visitas en los servicios de neonatología, Gooding, explica los distintos períodos a través de la historia, de la siguiente manera:

1870-1930. Período de la atracción secundaria

El Dr. Martin Couney, conocido por ser considerado el padre de la neonatología en esta época, hacía de los prematuros una atracción, exhibiéndolos en ferias estatales para que el público accediera a

^o Licenciada en Enfermería. Especialista en Enfermería Neonatal.

Coordinación técnica de la Dirección de Maternidad e Infancia y Adolescencia, Ministerio de Salud de la Nación.
Directora de la Carrera de Especialización en Enfermería Neonatal, Universidad Austral.

Correo electrónico: anaquiroga@dinami.gov.ar

Recibido: 1 de octubre de 2017.

Aceptado: 29 de mayo de 2018.

verlos, mediante el pago de una entrada. Su cuidado, que permitió a muchos prematuros sobrevivir, estaba basado en mantener la termorregulación; las incubadoras tenían un rol central, así como la alimentación. Estos neonatos recibían sólo leche materna y cuidado especializado de enfermeras lideradas por Madmoiselle Louis Recht, admirada por su técnica de alimentación y que acompañó al Dr. Couney durante más de 40 años en las exhibiciones en todo Estados Unidos.

La transición al cuidado hospitalario, ocurrió con el Dr. Julius Hess en Chicago, quien crea la primera unidad hospitalaria de cuidado neonatal. Durante este período, los padres no se involucraban en el cuidado de sus hijos, y retomaban contacto con ellos, cuando salían del cuidado del Dr. Couney. Aparecen en este periodo publicaciones de resultados de supervivencia en instituciones hospitalarias y comienza a ponerse énfasis en la tecnología.

Muchos de los aspectos pragmáticos del cuidado de los RN prematuros fueron transferidos de Couney a Hess, a través de dos enfermeras destacadas: Louise Recht, directora de enfermería de Couney, también conocida como tía Louise (¿será el origen de que los padres mencionen a muchas de las enfermeras que cuidan a sus hijos como tías?) y Evelyn Lundeen, directora de enfermería del Dr. Hess.²

1930-1965. Período de la exclusión

En esta época, hay una clara disminución en los partos domiciliarios y se asocia a un fuerte aumento de la nutrición artificial o con fórmula. Comienza una época de mayor comprensión de las patologías neonatales e incorporación de tecnología. En el ámbito hospitalario, hay gran preocupación por la infección y la esterilidad, se implementan estrictas normas y procedimientos hospitalarios, donde las enfermeras tienen un rol preponderante como guardianas.

1965-1980. Período de toma de conciencia

En este período, junto con los inicios de los consultorios de seguimiento, se identifican los desórdenes del vínculo entre los RN egresados de la UCIN y sus padres.

La calidad del vínculo que el RN establezca con su madre y el estímulo sensorial, organiza el cerebro definiendo el desarrollo intelectual y emocional del niño. Específicamente el patrón y la calidad del cuidado, regula la función cerebral y la expresión de la conducta del RN, que determina la regulación emocional a largo plazo.³

Es en esta época, donde se deja de pensar en el RN, y sobre todo los prematuros, como seres sin posibilidad de comunicación. Se comienzan a identificar las habilidades o conductas que permiten reconocer cuando un prematuro está transmitiendo que tiene incomodidad o dolor. Esta etapa da comienzo a una neonatología con un cuidado más holístico y define el rol que cumple la familia.

1980-2009. Período de uso de la información

Durante este período que continúa hasta la actualidad, comienza un enorme reconocimiento del impacto que tiene el cuidado centrado en la familia (CCF) en los resultados del neurodesarrollo del RN, y se utiliza toda la evidencia científica disponible.

La teoría de la Dra. Heidelise Als y su filosofía de cuidado para el neurodesarrollo, ponen a la familia en un rol central, aunque muchas unidades adoptan rápidamente las estrategias de modificación del ambiente físico como la disminución de la luz y el ruido, y el posicionamiento, sin la inclusión de los padres. Aparecen luego otras teorías que fortalecen la teoría de la Dra. Als, con un rápido desarrollo y promoción de conceptos y principios del CCF. Se establecen las mejores prácticas y aumenta la evidencia de los componentes del CCF.

Después de varias décadas de trabajo con las familias, la Academia Americana de Pediatría (AAP) brinda una definición de cuidado centrado en la familia y el paciente. En pediatría, que incluye a los RN, este cuidado se basa en entender que la familia es para el niño la fuente primaria de fortaleza y apoyo. Además, este acercamiento al cuidado reconoce que la perspectiva y la información que provee la familia es un componente esencial de la toma de decisiones clínicas de alta calidad y que el paciente y la familia son socios integrales del equipo de cuidado.⁴

La importancia de no interrumpir el vínculo madre/familia-hijo. Impacto en la vida futura del niño

Muchos son los mitos que justifican la exclusión de los padres del cuidado de sus hijos, cuando requieren cuidado intensivo neonatal. En las UCIN no se le ha dado la relevancia necesaria a todas las teorías que describen el impacto que tiene en las personas la separación precoz de un cuidador primario, como es la madre.

Uno de los pioneros que teorizó sobre el vínculo

y el apego es John Bowlby, quien publica para la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 1950, la primera edición de un documento cuyo título es "Cuidado Materno y Salud Mental". Allí explica los efectos adversos de la privación materna.

El documento detalla los principios básicos de su teoría de los orígenes de la salud y la patología psiquiátrica. Establece que es esencial para la salud mental, que el RN y el niño experimenten el calor, la intimidad y la relación continua con su madre, o un sustituto permanente de la madre, donde ambos disfruten y encuentren satisfacción.

La privación materna ocurre cuando, aun estando con el niño, la madre es incapaz de brindarle el cuidado amoroso que necesita, o cuando por alguna razón se lo aparta de su cuidado, en el caso de ser hospitalizado, donde el niño no tendrá una persona única que lo cuide en forma individual y con quien pueda sentirse seguro.

Según Bowlby, si esta ausencia o privación materna es parcial, produce ansiedad excesiva, necesidad de ser querido, culpa y depresión. Si la ausencia materna o de un sustituto permanente es total, afecta en forma permanente la capacidad de establecer relaciones interpersonales.⁵

Otros autores como Mary Ainsworth y Magda Gerber, complementaron y ampliaron la teoría del vínculo y del apego; los más conocidos entre los profesionales del cuidado neonatal, son John Kennell, Marshall Klaus y T. Berry Brazelton.

Particularmente el trabajo de Klaus y Kennell entre otros, revolucionó el enfoque de las prácticas de trabajo de parto y parto en los hospitales. Ellos documentaron el impacto positivo que tiene para los RN y sus padres, cuando las instituciones permiten a las familias disfrutar el parto y respetar sus tiempos, y lograron cambios en las políticas institucionales.

Su trabajo fue fundamental para empezar a pensar, en cómo las políticas restrictivas de ingreso de los padres a la UCIN impactan negativamente en el neurodesarrollo de estos niños. Durante mucho tiempo, los servicios de neonatología estuvieron disociados de las necesidades psicológicas de los neonatos y sus familias; se atendió con mucha dedicación al cuidado biológico que permitió mejorar la supervivencia, pero sin incorporar una filosofía de CCF que evitara el efecto negativo de la separación precoz, aunque fuera en forma parcial.

Todas estas teorías permiten comprender que es en la primera relación humana, generalmente con la madre, donde se determina la mayor parte del futuro bienestar de las personas.⁶

Cuidado centrado en la familia y neurodesarrollo

Las intervenciones de cuidado para el neurodesarrollo son estrategias destinadas a favorecer el desarrollo del RN, tan normal como sea posible, en el contexto anormal y nocivo de la UCIN. A medida que se comprendió más sobre apego, vínculo y su efecto en el neurodesarrollo, apareció la necesidad de abrir las neonatologías a las familias las 24 horas. Estos cambios fueron liderados indiscutiblemente por la Dra. Heidelise Als y su teoría sinactiva, sustentada en trabajos previos de Brazelton, donde hace evidente para los servicios de cuidado neonatal, cuál es el impacto del ambiente de la UCIN en el cerebro en desarrollo del RN. Esta teoría proponía que durante el desarrollo, varios subsistemas interactúan con el ambiente. Cuando uno de ellos está desbalanceado, todos los otros subsistemas están afectados.⁷

Recientemente en el año 2008, Gibbins ha ampliado la teoría del cuidado para el neurodesarrollo neonatal, donde retrata un ambiente centrado en el paciente y la familia dentro del universo del cuidado de la salud. En este universo de modelo de cuidado para el neurodesarrollo, se reconoce la estrecha relación entre todos los sistemas en desarrollo y la familia.

Posteriormente Coughlin et al., proponen cinco medidas centrales focalizadas en acciones de cuidado esenciales para promover un crecimiento y desarrollo sano del RN prematuro y su familia. Estas medidas son la protección del sueño, el manejo y valoración del estrés y el dolor, las actividades de la vida diaria como alimentación, posicionamiento y cuidado de la piel, el cuidado centrado en la familia y un ambiente sanador, con disminución de la luz y del ruido, y condiciones adecuadas de temperatura.⁸

Para brindar una guía para la práctica de los profesionales de las UCIN en el cuidado para el neurodesarrollo de los RN prematuros, estas cinco medidas introducidas por Coughlin se recategorizaron y expandieron en siete medidas principales de cuidado para el neurodesarrollo centrado en la familia, basado fundamentalmente en el concepto de neuroprotección, con el trabajo de Altimier et al.

Estas medidas son:

- Brindar un ambiente sanador, un ambiente físico de la UCIN, un espacio para RN y padres que promueva la privacidad.
- Establecer una sociedad con las familias para optimizar los cuidados para el neurodesarrollo.
- Realizar un posicionamiento y una manipulación

adecuados que ofrezcan soporte del desarrollo musculoesquelético, con manipulación gentil, suave y modulada.

- Minimizar el estrés y el dolor, en beneficio neurológico.
- Proteger la piel y de esta manera todas sus funciones.
- Optimizar la nutrición, para promover su efecto en el desarrollo cerebral.

Esta filosofía de cuidado incluye el concepto de establecer una sociedad de cuidado con las familias en la UCIN, y reconocer que a través del tiempo la familia tiene la mayor influencia sobre el bienestar y la salud del RN. Un cuidado brindado en forma compasiva con la familia integrada, con ninguna separación, donde el contacto piel a piel es la norma, es el modelo ideal de cuidado para favorecer un desarrollo normal, el apego y el vínculo, y empoderar a los padres a ser socios igualitarios en el equipo de salud.⁹

Se puede brindar CCF sin brindar cuidado para el neurodesarrollo, sin embargo, en el verdadero sentido de la definición, no se puede brindar cuidado para el neurodesarrollo sin CCF.¹⁰

Definiendo el cuidado centrado en la familia

El CCF es un elemento esencial en las unidades de neonatología, especialmente frente al nacimiento de un hijo enfermo que es vulnerable y con riesgo de resultados desfavorables. El CCF es un término indiscutido en los servicios pediátricos, entendiendo que cada niño admitido no se puede tratar como un paciente individual, ya que la unidad de cuidado es la familia. Es central en el bienestar del niño especialmente frente a una experiencia traumática.

En la UCIN, este concepto no está aplicado universalmente y por distintas razones esta filosofía de cuidado tiene mucha variabilidad en su aplicación como tal.

Todavía hay unidades con política restrictiva de "visitas", término que debería ser erradicado, mientras que otras lo incorporan a su práctica cotidiana. De todas maneras, es necesario revisar qué significa el verdadero CCF, y la necesidad de aplicarlo para que se pueda brindar cuidado para el neurodesarrollo.

El CCF es una filosofía de cuidado que implica una sociedad entre el equipo de salud y las familias. La presencia irrestricta de los padres en la UCIN, la participación activa en los cuidados y una comunicación

abierta con ellos son los principios básicos de esta modalidad de atención.¹¹

Para el Institute for Patient- and Family-Centered Care, el CCF significa trabajar "con" los pacientes y las familias más que hacer para o por ellos.

El cuidado centrado en el paciente y la familia (CCF y P), es un enfoque para la planificación, evaluación y cuidado de la salud que está fundado en el beneficio mutuo de la sociedad entre los proveedores de cuidado, los pacientes y las familias.

Redefine las relaciones en los servicios de salud, con énfasis en la colaboración con las personas de todas las edades, en todos los niveles y ámbitos del cuidado. En el CCF y P, los pacientes y las familias definen su "familia" y determinan cómo participarán en el cuidado y la toma de decisiones.

Un objetivo clave es promover la salud y el bienestar de los individuos y su familia mientras se mantiene su propio control. Se basa en reconocer que los pacientes y sus familias son aliados esenciales para la calidad y la seguridad, llevan a mejores resultados, mejoran las experiencias de cuidado por parte del paciente y la familia, aumentan la satisfacción de los profesionales, mejoran la investigación, el diseño de los servicios y el desarrollo de políticas.

Hay cuatro principios básicos que rigen el CCF y P:

- **Respeto y dignidad:** todos los integrantes de la familia deben ser tratados con respeto y dignidad y considerar sus elecciones y perspectivas. Se incorporan los valores, creencias y cultura de la familia dentro de la planificación y administración del cuidado.
- **Compartir información:** el equipo de salud comunica y comparte información completa e imparcial con la familia del paciente, de manera positiva y útil. La familia recibe información a tiempo, correcta y completa para que pueda participar de forma efectiva en la toma de decisiones.
- **Participación:** las familias son alentadas y apoyadas para que participen en el cuidado y toma de decisiones en el nivel que ellos deseen.
- **Colaboración:** las familias son incluidas sobre una base amplia de la institución. Los líderes del equipo de salud colaboran con las familias en desarrollar programas, en la educación del personal y en el diseño de las unidades, así como en la administración del cuidado.

Esta filosofía de cuidado es respetuosa y responde a las necesidades y valores individuales de las familias.

La Guía para el Cuidado Centrado en la Familia en las UCI neonatales, pediátricas y del adulto de la Sociedad de Medicina Crítica hace varias recomendaciones en relación a aspectos esenciales, como la presencia permanente de la familia en la UCIN, cómo apoyar a las familias, cómo comunicarse con los miembros de las familias, la formación de equipos de consulta frente a casos especiales y cuestiones operativas y ambientales para poder implementar esta filosofía de cuidado.¹²

Por el bien del RN, el objetivo del CCF es desarrollar una sociedad esencial y significativa con sus padres para asegurar un cuidado seguro, de alta calidad y satisfactorio, con los mejores resultados posibles.

Esta colaboración vital puede ocurrir en cada interacción con los padres, antes del nacimiento y en la unidad del paciente en la hospitalización. En un nivel más amplio, las normativas, guías y programas deben reflejar y apoyar este compromiso con el cuidado centrado en la familia.¹³

Cómo se aplica el CCF en la UCIN

El nuevo paradigma del cuidado centrado en el paciente, representa la medida central de la medicina personalizada. En la población neonatal, este concepto se traslada a la familia al reconocerla como parte integral del equipo de salud. Si bien las necesidades de la familia fueron tenidas en cuenta durante décadas como parte del cuidado, todavía hay un largo camino por recorrer en incorporar completamente a la familia como sugiere la filosofía de cuidado centrado en el paciente/familia.¹⁴

Hall propone diez recomendaciones esenciales para transformar la UCIN y brindar apoyo integral a las familias e invita a reflexionar sobre la presencia de ellas para evaluar el grado de avance que tiene el servicio en CCF.

Ellas son:

- Hay normativas escritas y se encuentran disponibles en la unidad para guiar a los profesionales sobre cómo guiar a los padres en el cuidado para el neurodesarrollo de sus hijos.
- Los padres son alentados y bienvenidos en el pase médico y el cambio de guardia de enfermería. Son miembros del equipo de salud en todos los turnos, todos los días.
- Se ofrece soporte a todos los padres, de padres egresados de la UCIN, es decir, pares que hayan pasado por su situación.

- Hay presencia de trabajadores sociales o psicólogos en el equipo de salud, que estén disponibles para brindar soporte terapéutico a los padres.
- Estos profesionales realizan una entrevista con todos los padres entre 1-3 días después de la admisión para establecer una relación, evaluar el estrés emocional y ayudarlos a superarlo. Logran reevaluar a ambos padres en la primera semana y hacerlo en forma regular hasta el alta.
- La UCIN tiene normativas para el cuidado paliativo y el personal recibe educación en cómo brindar el cuidado en estas situaciones.
- Hay un profesional responsable de coordinar las necesidades de la familia antes del alta, incluyendo las necesidades de educación, próximos controles, materiales y equipamiento para el hogar y la comunicación con el seguimiento.
- En el momento del alta de la UCIN cada familia está conectada con algún tipo de seguimiento telefónico o personal que incluya evaluación de estrés emocional y necesidad de apoyo profesional.
- Todo el personal, en forma regular, una vez por año o con más frecuencia, recibe educación sobre las necesidades psicosociales de los padres y cómo satisfacerlas, así como también recibe educación sobre su autocuidado para minimizar el *burnout*.
- Tanto los padres como el personal de salud reciben ayuda espiritual.

Según la autora, tomadas todas juntas como un paquete de medidas, estas recomendaciones sirven como hoja de ruta para transformar una UCIN de un lugar donde el cuidado médico es el foco central, e involucrar a los padres viene como un cuidado posterior inmediato. Un lugar donde los padres son incluidos como miembros activos del equipo y son sostenidos para enaltecer su rol parental, y lograr de esta manera el bienestar de la familia entera.¹⁵

Griffin establece además consideraciones ambientales que son necesarias a tener en cuenta para trabajar también en este sentido.

Respecto el ambiente es necesario que los padres se sientan bienvenidos y que todo el equipo apoye su inclusión en el cuidado; el lenguaje que habitualmente es de poder cambia a un lenguaje que transmita una alianza y sociedad con la familia. Utilizar un lenguaje profesional y de difícil comprensión es una manera en que el equipo de salud impone sus reglas y normas, y deja fuera a su socio en el cuidado.

La política de visitas debe ser erradicada para que las familias sean consideradas parte y no simples ingresantes, además de ofrecerles consejería o ayuda de pares.

La orientación dentro del hospital debe ser clara para no agregar más estrés al no poder ubicar las distintas áreas de la institución, y todos quienes trabajan en ella, deben poder ser empáticos y demostrar que se los cuida, y se colabora en ubicar los sectores a los cuales los padres deban desplazarse.

Desde la comunicación oral y escrita, en el centro de salud debe erradicarse él "se prohíbe", "no está permitido", "se requiere autorización para", ya que es un lenguaje que ostenta poder y una relación asimétrica entre las familias y el equipo de salud. Debe mostrar un ambiente colaborativo y flexible que aliente al cuidado conjunto.

El CCF no es equivalente a convertir las unidades en un caos, por el contrario, es asociarse con las familias para garantizar seguridad y una alta calidad de cuidado.

Este cuidado comienza desde el primer contacto con el hospital, en la consulta prenatal, en la sala de partos al promover el vínculo en todas las circunstancias, en la admisión del paciente a la UCIN y en el cuidado durante toda la estadía.

Durante la internación, la presencia constante de los padres obliga a cambiar el concepto sobre retirarlos en los procedimientos, quitarles oportunidades de alimentar a su hijo, vestirlo o bañarlo, así como su presencia en el pase médico, cambio de guardia de enfermería y la consulta en la toma de decisiones.

Enfermería tiene un rol fundamental, por ocupar un lugar muy especial que le permite ayudar a la madre y al padre a desarrollar confianza en el cuidado de su hijo en el contexto de la UCIN. Comparte en forma permanente el cuidado con ellos y no los hace sentir incompetentes frente a su competencia.

Los profesionales de enfermería como facilitadores del CCF

El profesional de enfermería puede ser un facilitador o un factor negativo en el CCF en el cuidado del paciente debido a barreras individuales, de la unidad o de la institución, lo que hace más difícil integrar los componentes de CCF en la práctica de enfermería.¹⁶

Es fundamental la educación de los profesionales de enfermería en este cuidado, como en cualquier otro cuidado clínico, sobre todo para lograr el cambio

de tener el foco en el cuidado del RN, al trabajo con los padres como parte de la unidad de cuidado, tratándolos como miembros igualitarios y activos del equipo de salud.

Los programas educativos para profesionales deben ser frecuentes y extensivos y se basan en cuatro pilares fundamentales:

- Educación a los padres.
- Educación a los profesionales.
- Apoyo psicosocial a las familias.
- Modificaciones ambientales.

Los temas del plan educativo para los profesionales de la UCIN deben incluir cómo apoyar la relación recién nacido/padres, CCF, cómo comunicarse con las familias, lactancia materna, posicionamiento y apego, transición de alimentación por sonda a succión, cuidado para el neurodesarrollo, contacto piel a piel, cuidados de rutina, documentación, plan de alta, trabajo con los padres y cuidado paliativo.¹⁷

CONCLUSIÓN

Una maternidad segura y centrada en la familia (MSCF) tiene una cultura organizacional que reconoce a los padres y a la familia, junto al equipo de salud, como protagonistas de la atención de la mujer embarazada, la madre y el RN y define la seguridad de la atención como una de sus prioridades. Estimula el respeto y la protección de los derechos de la mujer y del neonato por parte de los miembros del equipo de salud, promueve la participación y la colaboración del padre, la familia y la comunidad en la protección y el cuidado de la mujer y del recién nacido; implementa prácticas seguras y de probada efectividad y fortalece otras iniciativas, como la Iniciativa Hospital Amigo de la Madre y el Niño (IHAMN), que promueve fuertemente la lactancia materna.¹⁸

El cuidado brindado como profesionales de la salud no será integral y no protegerá el neurodesarrollo, si no se incorpora esta filosofía de cuidado en cada una de las acciones realizadas. Es un cambio de paradigma que debe tener un liderazgo, que puede generar conflictos, que necesita capacitación y acuerdos dentro de los grupos de trabajo. Lograr esto, no sólo cambia la cultura institucional, sino que garantiza un futuro mejor para los niños cuidados.

REFERENCIAS

1. Craig JW, Glick C, Phillips R, et al Recommendations for involving the family in developmental care of the NICU baby. *J Perinatol.* 2015; 35(Suppl 1):S5-8.
2. Gluck L. Conceptualization and initiation of a neonatal Intensive care nursery in 1960. En: Neonatal intensive care: a history of excellence: a symposium commemorating Child Health Day. Bethesda. MD National Institutes of Health. NIH Publication. 1992; N° 92-2786:9-14. [Consulta: 05-06-18]. Disponible en: <http://www.neonatology.org/classics/nic.nih1985.pdf>
3. Sullivan R, Perry R, Sloan A, et al. Infant bonding and attachment to the caregiver: insights from basic and clinical science. *Clin Perinatol.* 2011; 38(4):643-55.
4. American Academy of Pediatrics. Committee on Hospital Care and Institute for Patient- and Family-Centered Care. Patient- and Family-Centered Care and the Pediatrician's Role. *Pediatrics.* 2012; 129(2):394-404.
5. Bowlby J & World Health Organization. (1952). Maternal care and mental health: a report prepared on behalf of the World Health Organization as a contribution to the United Nations programme for the welfare of homeless children/John Bowlby, 2nd ed. Geneva: World Health Organization. [Consulta: 27-05-18]. Disponible en: <http://www.who.int/iris/handle/10665/40724>.
6. Mooney CG. Theories of Attachment: An Introduction to Bowlby, Ainsworth, Gerber, Brazelton, Kennell, and Klaus. Redleaf Press, 1st ed. 2009.
7. Altimier L, Phillips R. The Neonatal Integrative Developmental Care Model: Seven Neuroprotective Core Measures for Family-Centered Developmental Care. *Newborn and Infant Nursing Reviews.* 2013; 13(1):9-22.
8. Gibbins S, Hoath SB, Coughlin M, et al. The universe of developmental care: a new conceptual model for application in the neonatal intensive care unit. *Adv Neonatal Care.* 2008; 8(3):141-7.
9. Altimier L, Phillips R. The Neonatal Integrative Developmental Care Model: Seven Neuroprotective Core Measures for Family-Centered Developmental Care. *Newborn and Infant Nursing Reviews.* 2016; 16(4):230-44.
10. Mc Grath JM, Samra HA, Kenner C. Family-centered developmental care practices and research: what will the next century bring? *J Perinat Neonatal Nurs.* 2011; 25(2):165-70.
11. Griffin T. Family-Centered Care in the NICU. *J Perinat Neonatal Nurs.* 2006; 20(1):98-102. Review.
12. Davidson JE, Aslakson RA, Long AC, et al. Guidelines for Family-Centered Care in the Neonatal, Pediatric, and Adult ICU. *Crit Care Med.* 2017; 45(1):103-28.
13. Griffin T, Celenza J. Family centered care for the newborn; the delivery room and beyond. 1st ed. New York; Springer Publishing Company; 2014. 200 p.
14. Boykova M, Kenner C. Family as center of care: Guest Editorial. *Newborn & Infant Nursing Reviews.* 2016; 16(2):40.
15. Hall SL, Phillips R, Hynan MT. Transforming NICU care to provide comprehensive family support. *Newborn & Infant Nursing Reviews.* 2016; 16(2):69-73.
16. Galarza-Winton ME, Dicky T, O'Leary L, et al. Implementing family-integrated care in the NICU: educating nurse. *Adv Neonatal Care.* 2013; 13(5):335-40.
17. Aloysius A, Platonos K, Theakstone-Owen A, et al. Integrated family delivered care: development of a staff education programme. *Journal of Neonatal Nursing.* 2018; 24(1):35-38.
18. UNICEF-Ministerio de Salud de la Nación. Maternidad Segura y Centrada en la Familia, con enfoque intercultural. 2ª edición. Buenos Aires; 2012. 168 p.

Limpieza y desinfección de superficies en las unidades de cuidados neonatales

Lic. María Alejandra Castilla^o

INTRODUCCIÓN

La limpieza y la desinfección de superficies es una de las medidas más importantes para prevenir la diseminación de microorganismos en el medio ambiente hospitalario y por lo tanto se ha transformado en una medida fundamental para prevenir las infecciones asociadas al cuidado de la salud.

El objetivo de este artículo es clarificar la importancia de la limpieza y desinfección de superficies, y del uso adecuado de los productos disponibles en la actualidad. Abordará también la importancia de disponer de recomendaciones y guías para llevar a cabo el proceso de limpieza - desinfección, de contar con un programa de educación para el personal y el rol del control posterior a la limpieza - desinfección.

Este artículo no se centra en los procesos de desinfección de alto nivel y esterilización.

Conceptos básicos

Los conceptos que se detallan a continuación permitirán comprender con mayor claridad las características de los elementos que se utilizan a diario en la unidad de cuidados neonatales y los procesos por los que deben ser sometidos para evitar la transmisión de microorganismos.

¿A qué se denomina limpieza? Es el proceso mecánico a través del cual se elimina la suciedad visible de una superficie. Se debe utilizar un limpiador/detergente y se debe enjuagar la superficie.

¿A qué se denomina desinfección? Es el proceso a través del cual se elimina la mayor cantidad posible de microorganismos de una superficie limpia, utilizando un agente químico (desinfectante) o físico (calor).

Hace exactamente 50 años, Earle Spaulding clasificó los elementos médicos/quirúrgicos en: críticos, semi críticos y no críticos basados en el potencial para diseminar microorganismos/infecciones.¹

Se detalla una breve descripción de la clasificación:

Elementos críticos: tienen contacto directo con tejidos estériles o sistema vascular (sangre). Estos elementos deben someterse a un proceso de esterilización antes de su uso. Ejemplo: catéter umbilical, catéter urinario, tubo de drenaje torácico, entre otros.

Elementos semi-críticos: tienen contacto con membranas mucosas no intactas o piel no intacta. Estos elementos requieren desinfección de alto nivel antes de su uso. Ejemplo: elementos de terapia respiratoria.

Elementos no críticos: tienen contacto con piel intacta. Estos elementos requieren limpieza y desinfección. Ejemplo: estetoscopio, incubadora, termómetro.

Esta clasificación sigue vigente, aunque el desafío de cómo desinfectar elementos es cada día más complejo y por esto se debaten periódicamente las mejores prácticas. Los elementos contaminados con priones, nuevos virus, micobacterias o protozoos despiertan a diario la atención de los investigadores.

Lo mismo sucede con los distintos procedimientos invasivos que se realizan a los pacientes. A medida

^o Enfermera en Control de Infecciones (ECI). Departamento de Enfermedades Infecciosas, Hospital Universitario de Lund. Lund, Suecia.

Correspondencia: m.alejandra.castilla@gmail.com

Recibido: 28 de junio de 2018.

Aceptado: 28 de julio de 2018.

que la tecnología avanza, los elementos/dispositivos pueden ir cambiando de lugar en la clasificación. Por ejemplo, un elemento que hasta hace unos años era considerado semi-crítico puede pasar a ser categorizado como crítico y esto implica el cambio de normativas para el tratamiento de éste.

Un claro ejemplo de esto es lo ocurrido con los duodenoscopios (colangiopancreatografía retrógrada endoscópica). A partir del reporte de infecciones asociadas a este procedimiento en EE. UU., en el 2015, asociaciones profesionales e industriales realizaron distintas recomendaciones para reclasificar a los duodenoscopios. Estos elementos pasaron de ser semi-críticos a críticos lo que implicó un cambio en el reprocesamiento del dispositivo: de desinfección de alto nivel a esterilización.²

Por lo tanto, en la actualidad la clasificación de Spaulding no es estática como se creía anteriormente. La evolución en el ámbito de la salud es constante, por lo tanto, la evaluación y actualización de los procesos también debe serlo.

Al hacer referencia a la desinfección de superficies, se pone el foco en los elementos no críticos. Muchas veces se cree que estos elementos no representan un riesgo real para el paciente, ya que no tienen contacto con su torrente sanguíneo. Estos elementos pueden representar no solo grandes riesgos para el paciente sino también para la situación epidemiológica general de la unidad de cuidados neonatales.² Los elementos no críticos solo tienen contacto con piel intacta, no con mucosas. La piel intacta es una excelente barrera frente a los microorganismos.

En contraste con los elementos semi-críticos y críticos, la mayoría de los elementos no críticos pueden desinfectarse en el lugar en donde se usan y no es necesario trasladarlos a una central de reprocesamiento. La literatura señala que no hay riesgo documentado de transmisión de agentes patógenos vía elementos no críticos cuando estos son usados como no críticos, ya que no tienen contacto con piel no intacta y membranas mucosas. Sin embargo, estos elementos (ejemplo: mesas junto a una cuna, mesas de trabajo, incubadora, entre otros) pueden contribuir potencialmente con la transmisión secundaria por contaminación de las manos del personal o por contacto con equipos médicos que serán usados luego con un paciente. El concepto de transmisión secundaria es importante y no debe subestimarse, ya que la contaminación de las manos del personal puede transferir microorganismos desde una superficie lejana al paciente, como la mesada de preparación de medicamentos a la herida quirúrgica del paciente si en el "camino" el profesional de la sa-

lud no se ha lavado la manos correctamente y luego no ha utilizado guantes (de acuerdo a las precauciones estándares).

Desinfectantes

La desinfección se puede llevar a cabo por medio de métodos físicos o químicos. La desinfección a través de calor húmedo es la primera elección si se tienen en cuenta que, a través del calor, un elemento se desinfecta en forma rápida, efectiva, segura, económica, y sin perjudicar el medioambiente de trabajo y el externo. Este tipo de desinfección debe llevarse a cabo por personal capacitado y es necesario el empleo de un equipo electrónico y de un detergente/limpiador compatible con el equipo.

Estos equipos tienen la capacidad de limpiar y desinfectar en forma rápida y efectiva, sin la necesidad de utilizar desinfectantes químicos que pueden dejar rastros en los elementos a utilizar.³ Se pueden utilizar para la limpieza y desinfección de elementos no críticos, como por ejemplo orinales y riñoneras de acero.

Los desinfectantes químicos se clasifican por su nivel de actividad frente a los microorganismos. Se denominan desinfectantes de alto nivel (DAN) a aquellos que inactivan bacterias vegetativas, hongos, virus, micobacterias y, en tiempos más prolongados, esporas.

Se denominan desinfectantes de nivel intermedio (DNI) a aquellos que inactivan bacterias vegetativas, hongos, virus y, en tiempos y concentraciones elevadas, micobacterias.

Por último, los desinfectantes de bajo nivel (DBN) son los que eliminan bacterias vegetativas, algunos virus y algunos hongos.

La limpieza es una parte importante del proceso limpieza-desinfección porque la suciedad, el polvo y la materia orgánica interfieren sobre la efectividad del desinfectante mediante la alteración de la actividad antimicrobiana del desinfectante o protegiendo los patógenos frente a la exposición al desinfectante.

Los desinfectantes de superficies que se utilizan en las instituciones de salud pueden dividirse en productos de un paso y productos que requieren dos pasos.

Los primeros incluyen los productos que limpian y desinfectan al mismo tiempo, mientras que los segundos requieren de la limpieza (limpiador/detergente) antes de la utilización del desinfectante.⁴

En general una pre-limpieza no es necesaria, salvo en caso de derrame de líquidos corporales como la caída de sangre en el piso. En este caso, primero se debe ab-

sorber el fluido (papel absorbente descartable), luego limpiar y cuidadosamente desinfectar la superficie.

Los desinfectantes que se utilizan en las instituciones de salud están diseñados para la desinfección de superficies duras (ejemplo: mesadas, servocunas, bombas de infusión, entre otros). Hoy en día se están diseñando desinfectantes para superficies suaves (telas, materiales porosos), pero de todos modos las recomendaciones mencionan que en las instituciones de salud se deben evitar los materiales y superficies difíciles de limpiar, como por ejemplo: sillas con telas, y coberturas decorativas con vinilos. Es fundamental conocer qué tipo de superficie o elemento debe limpiarse y desinfectarse, para de esta forma seleccionar el producto adecuado.

Una pregunta que a diario se formula es: ¿cuándo se deben limpiar y desinfectar las superficies?

Durante largo tiempo se ha recomendado limpiar las superficies del medioambiente cercano al paciente regularmente (diariamente, 3 veces por semana),⁴ cuando las superficies están visiblemente sucias y al egreso o traslado del paciente hacia otra unidad. Otras guías recomiendan la limpieza una vez al día, la limpieza de aparatos luego de cada contacto con el paciente y al egreso.⁵ Actualmente hay evidencia que demuestra que la limpieza diaria de las superficies que se tocan frecuentemente, comparado con solo limpiarlas cuando se ven sucias, está asociada con la reducción en la frecuencia de microorganismos en las manos de los trabajadores, luego del contacto con las superficies.⁶

Por lo tanto, la limpieza y desinfección frecuente reduce el número de microorganismos sobre las superficies y puede reducir el riesgo de transmisión de los mismos a través de las manos del personal de salud.

Existen guías específicas en distintas instituciones que mencionan qué tipo de producto utilizar para la limpieza y desinfección de las superficies de acuerdo a la patología del paciente y/o microorganismo causante de la infección.⁷ Este recurso es de gran ayuda para el personal de la unidad y para el personal de limpieza, ya que se reduce el riesgo de confusión y por lo tanto de un deficiente proceso de limpieza y desinfección.

Conocer las características de los desinfectantes de superficies al igual que las ventajas y desventajas en relación a su uso, es la clave para realizar una elección adecuada. En la *Tabla 1* se puede observar una descripción detallada de distintos tipos de desinfectantes de superficies, junto a las ventajas y desventajas de su utilización.⁸

Claves para la selección de un desinfectante de superficies

En el año 2014, Rutala y Weber, dos reconocidos especialistas en epidemiología y control de infecciones, confeccionaron recomendaciones que tienen por objetivo brindar información para la selección adecuada de desinfectantes de uso hospitalario, para superficies y equipamiento médico no invasivo.⁸ Estos puntos claves son de interés en el momento de decidir de qué manera y con qué productos se desinfectará una unidad de cuidados intensivos neonatales.

El primer paso para la selección de un desinfectante es la aprobación del producto a nivel nacional por parte del ente regulador responsable (por ejemplo, la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica –ANMAT- en Argentina y la Administración de Alimentos y Drogas –FDA por sus siglas en inglés- en EE. UU.). Ningún producto debería encontrarse a la venta sin contar con esta aprobación.

En la *Tabla 2* se describen los puntos a tener en cuenta.

Antisépticos y desinfectantes, ¿son sinónimos?

No son sinónimos. Es importante remarcar la diferencia entre ambos elementos, ya que el uso incorrecto puede generar efectos adversos en los pacientes y/o no eliminar los microorganismos de las superficies inanimadas.

El uso de desinfectantes en la piel de los neonatos, puede generar quemaduras y alta toxicidad, mientras que el uso de antisépticos sobre superficies inanimadas no cumple con ninguna función y como consecuencia la superficie que se cree “desinfectada” sigue contaminada.

Los antisépticos se utilizan sobre la piel, por ejemplo: gluconato de clorhexidina para la antisepsia de la piel antes de la colocación de un catéter percutáneo o antes de una cirugía, soluciones alcohólicas con emolientes para la higiene de las manos.

En cambio, los desinfectantes siempre se deben utilizar sobre superficies inanimadas; por ejemplo: incubadoras y bombas de infusión, entre otros.

El alcohol puede utilizarse como desinfectante y como antiséptico. Aquí se debe tener especial atención a la presentación del producto (concentración e indicación). Como desinfectante debe utilizarse en superficies pequeñas por ser volátil e inflamable. Como antiséptico debe también prestarse atención a la formulación y combinación con otros antisépticos, para evitar quemaduras en la piel de los neonatos.

Tabla 1: Ventajas y desventajas de los desinfectantes usados sobre superficies

Desinfectante	Ventajas	Desventajas
Alcohol	Bactericida, tuberculicida, fungicida, virucida. Rápida acción. No corrosivo. Usado para desinfectar pequeñas superficies. No deja residuo tóxico.	No esporicida. La materia orgánica afecta su acción. Lenta actividad frente a virus sin envoltura. No tiene propiedades detergentes. Daña instrumentos con goma. Inflamable. Se evapora rápidamente. No recomendable para superficies extensas. Descripción de epidemias por contaminación de alcohol.
Hipoclorito de sodio	Bactericida, tuberculicida, fungicida, virucida, esporicida. Rápida acción. Económico. No inflamable. No es afectado por la dureza del agua. Reduce el biofilm sobre superficies. Estable. Usado como desinfectante en el tratamiento de aguas.	Reacciona con ácidos y amonios. Deja una sal como residuo. Corrosivo (metales). La materia orgánica afecta su acción. Decolora telas. Peligroso por la producción de trihalometano. Olor irritante en altas concentraciones.
Peróxido de hidrógeno mejorado	Bactericida, tuberculicida, fungicida, virucida. Rápida eficacia. Corto tiempo de contacto y eficaz. Seguro para los trabajadores. No contamina el medioambiente. Compatible con superficies. No inflamable. No mancha.	Costoso.
Iodoformo	Bactericida, micobactericida, virucida. No inflamable.	No esporicida. Ha demostrado degradar catéteres de silicona. Requiere tiempos prolongados de contacto para eliminar hongos. Mancha superficies. Usado más como antiséptico que como desinfectante.
Fenólicos	Bactericida, tuberculicida, fungicida, virucida. Económico. No mancha. No inflamable.	No esporicida. Los materiales porosos lo absorben e irrita los tejidos. Despigmentación de la piel. Hiperbilirrubinemia en neonatos (asociada a preparación incorrecta del desinfectante).
Amonios cuaternarios (cuarta y quinta generación)	Bactericida, tuberculicida, fungicida, virucida (envoltura). Buena combinación con agentes limpiadores. Compatible con superficies. Actividad antimicrobiana persistente. Económico.	No esporicida. Sensible en aguas duras. Interacción con tejidos de algodón (menor capacidad de eliminar microorganismos).
Ácido peracético y peróxido de hidrogeno	Bactericida, fungicida, virucida y esporicida (ejemplo: <i>Clostridium dificcile</i>). Activo en presencia de materia orgánica. No contamina el medioambiente.	Baja estabilidad. Potencial incompatibilidad (cobre y latón). Más costoso que otros desinfectantes.

Mitos y certezas alrededor de la limpieza y desinfección de superficies

Mitos

- “Se puede desinfectar directamente una superficie ya que el desinfectante elimina todos los microorganismos”

Si se utiliza el método de limpieza-desinfección de dos pasos, siempre se debe limpiar una superficie antes de la desinfección. A través de la limpieza (fricción y enjuague) se disminuye el número de microorganismos sobre la superficie y se facilita así el poder de acción del desinfectante, que en muchos casos se inactiva en presencia de materia orgánica. La correcta limpieza previa permite que el desinfectante reduzca aún más el número de microorganismos. En caso de utilizar el método de limpieza de un solo paso, no es necesaria la limpieza previa ya que la composición del producto que se utiliza tiene la capacidad de limpiar y desinfectar.

- “Mezclar desinfectantes potencia el poder de acción y da como resultado una mejor desinfección”

Mezclar desinfectantes no mejora los resultados; al contrario, puede generar efectos adversos en el usuario, el paciente y los visitantes, y puede deteriorar las superficies. Los desinfectantes deben ser utilizados siguiendo las recomendaciones del fabricante (dilución, conservación, y forma de uso). Es un producto químico y por lo tanto tiene una formulación especialmente diseñada para eliminar los microorganismos si se utiliza de acuerdo a la indicación.

- “Utilizar más cantidad de desinfectante en una dilución producirá un efecto mayor”

Utilizar una concentración mayor de desinfectante no garantiza un mayor efecto en la eliminación de microorganismos. La dilución correcta, de acuerdo a las indicaciones del fabricante, es la única dilución que nos asegura que el poder de acción del desin-

Tabla 2: Claves para la selección de un desinfectante

Selección de desinfectantes	Descripción
Eficacia	Es fundamental conocer cuáles son los principales microorganismos causantes de infecciones y/o brotes en la unidad de atención de pacientes.
Tiempos de acción y tiempo de contacto húmedo	Cada desinfectante requiere un plazo de tiempo de contacto con el microorganismo para conseguir la desinfección (tiempo de acción). Ese tiempo de acción debe ser inferior al tiempo de secado del producto.
Seguridad	Debe escogerse el producto con menor toxicidad posible: para el usuario, el paciente, los visitantes y el medio ambiente. No inflamable. Equipo de protección individual (detalle de qué elementos deben utilizarse). Compatibilidad con otros productos que se utilicen en la unidad.
Facilidad de uso	Olor agradable. Estabilidad. Simplicidad de uso. Propiedades limpiadoras. Formato. Limpieza y desinfección. Instrucciones de uso.
Otros factores	Entrenamiento y soporte técnico. Costo. Posibilidad de estandarización. ⁸

fectante está garantizado. Mayor concentración no es sinónimo de mayor acción. El uso de una concentración mayor de desinfectante puede generar efectos adversos en el usuario, el paciente y los visitantes, y puede deteriorar las superficies. Además, puede dar como resultado la pérdida de actividad del producto, es decir que se aplique sobre la superficies y no cumpla con su función de eliminar los microorganismos.

- “Diluir un desinfectante en agua caliente garantizará una mejor desinfección”

Ningún desinfectante debe diluirse con agua caliente. El resultado de este tipo de diluciones genera vapores tóxicos para el usuario y el paciente. El agua caliente no aumenta la actividad del desinfectante.

Certezas

- “El personal que realiza las tareas de limpieza y desinfección debe utilizar elementos de protección personal”

Todo el personal que utilice limpiadores y desinfectantes debe utilizar elementos de protección personal, como, por ejemplo: guantes resistentes, calzado resistente, antiparras en caso de que se puedan producir salpicaduras, ropa exclusiva para realizar la limpieza. Estos elementos protegen al trabajador. Nunca deben subestimarse, ya que se está trabajando con agentes químicos que pueden dañar la piel y/o las mucosas.

- “La dilución de los desinfectantes debe realizarse de acuerdo a las recomendaciones del fabricante”

Cada desinfectante que se utiliza en la unidad de cuidados neonatales debe utilizarse siguiendo las recomendaciones escritas del fabricante. Debe existir una norma escrita sobre el uso, la conservación, la dilución y el almacenamiento del producto. Esta es la única forma de garantizar el poder de acción del desinfectante.

- “La selección del/los desinfectante/s de la unidad de cuidados neonatales debe estar a cargo de las autoridades de la unidad, profesionales de control de infecciones, microbiólogos, usuarios y responsables de compras”

La decisión de la compra de un desinfectante no debe pasar solo por las manos de quienes toman las decisiones económicas en la institución. Esta tarea debe ser multidisciplinaria ya que se deben tener en cuenta muchos otros aspectos además del costo del desinfectante a utilizar, como, por ejem-

plo: eficacia, seguridad, forma de uso, patrón microbiológico de una unidad, etc.

Un punto importante a tener en cuenta en relación a los desinfectantes, es que en la unidad de cuidados neonatales se deberían seleccionar y adquirir la menor variedad de desinfectantes posibles, para evitar de esta manera la confusión en el uso o el mal uso, y disminuir los gastos. Una unidad de cuidados neonatales que cuente con, por ejemplo, dos tipos de desinfectantes de superficies, tendrá mayores posibilidades de que el personal reconozca y sepa utilizar ambos productos en comparación con unidades que cuenten con más de dos desinfectantes.

Luego de seleccionar el producto adecuado, es también responsabilidad del profesional de control de infecciones, implementar un programa de educación dirigido al personal que utilizará el producto para brindar las pautas de uso seguro para el operador y los pacientes.

- “Deben existir normas de limpieza y desinfección”

Estas normas se deberían confeccionar en forma conjunta entre el equipo de control de infecciones y el equipo de la unidad de cuidados neonatales. En general un profesional de control de infecciones es el responsable de la confección de la norma.

Disponer de normas claras escritas, en donde se detalle la forma de limpieza y desinfección, no garantiza una limpieza y desinfección exitosa. Además de la norma escrita, esta debe difundirse no solo entre el personal de limpieza sino entre todos los trabajadores de la unidad neonatal. Todos deben conocer de qué se trata. Esta es la única forma de generar conciencia sobre la importancia del cumplimiento de la norma. La educación y la correcta comunicación entre el personal de limpieza y el resto del equipo de salud favorece el conocimiento y la valoración del trabajo de cada integrante del equipo.

El control del cumplimiento de la limpieza es otro punto a tener en cuenta. Ya no alcanza con quedarse satisfechos porque a simple vista la unidad neonatal se ve limpia y reluciente; hay que ir un paso más allá y centrarse en el control del proceso de limpieza y desinfección. De acuerdo a las posibilidades de cada institución, esto se puede implementar de distintas maneras.

- “El orden y la limpieza/desinfección de los elementos de limpieza es una tarea que se debe realizar en forma rutinaria”

Como se ha mencionado anteriormente, el medio ambiente hospitalario brinda un reservorio ideal

para el crecimiento, proliferación y transmisión de microorganismos patógenos, incluyendo bacterias y hongos.⁹

Los elementos que se utilizan para la limpieza y desinfección de la unidad neonatal deben ser exclusivos de ese lugar. No se deben limpiar los baños públicos, con los mismos elementos con los que se limpia la unidad neonatal. Este parece obvio, pero no siempre resulta tan claro en la práctica. De esta, manera se evita la contaminación cruzada.

Otro punto interesante para remarcar es que los elementos que se utilizan para de limpieza y desinfección deben limpiarse y desinfectarse después de su uso. Muchas veces surge la duda de por qué se debe hacer esto. "Si se utiliza desinfectantes con estos elementos, teóricamente deberían estar desinfectados". Eso no es así. Como se mencionó anteriormente, para que un desinfectante actúe debe haber una limpieza antes. Si un trapo que se utiliza para limpiar está sucio, por más que se lo enjuague con un desinfectante, no se desinfectará. Para que esto no sea un problema la solución es limpiar todos los elementos de limpieza, enjuagarlos, luego sí desinfectarlos y permitir el secado. Esta es una rutina que se debe aplicar ordenadamente a diario.

Control del proceso de limpieza y desinfección

La evaluación del cumplimiento de distintas normas relacionadas al control del infecciones es un indicador de calidad, que demuestra si las normas se están cumpliendo, pero además permite profundizar el conocimiento de lo que ocurre a diario. Al analizar el cumplimiento de una norma podemos detectar dificultades sobre las que se puede trabajar activamente para revertir resultados que no son los esperados y revisar normas que observamos no han sido claras y dificultan el trabajo diario.

Ya no se calculan solo las tasas de infección, sino también se mide el cumplimiento de las normas para evaluar si este cumplimiento se refleja en la reducción/incremento de las tasas de infección.

Por esto, también es importante el control del cumplimiento de la norma de limpieza y desinfección para conocer el nivel del cumplimiento y el impacto que este cumplimiento tiene en la unidad. Los resultados obtenidos tienen que regresar a los involucrados, porque ellos son parte de esos resultados y son quienes tienen gran responsabilidad en la generación de cambios. Es responsabilidad de los profesionales de control de infecciones obtener los datos, analizarlos y de-

volverlos. Esta la única forma de lograr cambios reales en las unidades de cuidados neonatales modernas.

Existen distintos métodos de control o monitorización del cumplimiento de la norma (modalidad). Ellos son la inspección visual, los marcadores fluorescentes, los métodos microbiológicos y los ensayos de adenosin trifosfato (ATP).⁴ Independientemente de los recursos con los que se cuente, la aplicación de alguno de estos métodos puede ayudar a mejorar el cumplimiento de la norma. A continuación, se detallan las distintas alternativas actuales.

Inspección visual: se pueden observar las superficies en busca de suciedad y registrar las observaciones para de esta forma devolver la información a los responsables. Una forma adaptada a la inspección visual es colocar puntos de fibra (al agua) en distintas superficies sin que el personal de limpieza conozca la ubicación de los mismos. Se realiza un registro de la ubicación de los puntos y luego de la limpieza final se visita la habitación/unidad nuevamente en busca de los puntos dejados anteriormente. Se puede calcular el porcentaje de cumplimiento en el momento. Esto solo demuestra la calidad de la limpieza, no el porcentaje de eliminación de microorganismos, pero se puede inferir que, a mayor limpieza, mayor será el número de microorganismos eliminados, teniendo en cuenta la correcta aplicación de la norma de limpieza y desinfección y el uso correcto del desinfectante.

Marcadores fluorescentes: se realizan marcaciones como en el caso anterior, pero con un marcador transparente especial, fácil de limpiar. El sistema sería el mismo que el descrito anteriormente. Alguien coloca marcaciones en distintos lugares antes de la limpieza final de una habitación/unidad; luego de la limpieza se iluminan con un dispositivo de luz ultravioleta los lugares marcados. Se puede calcular el porcentaje de cumplimiento en el momento.

Métodos microbiológicos: son caros y no hay criterios para definir una superficie como limpia. Se realizan cultivos de distintas superficies antes y después de la limpieza terminal de la habitación/unidad. El inconveniente de este método es que al no estar definido el punto de corte, es decir qué reducción de microorganismos se espera en la superficie, puede llevar a interpretaciones poco claras. Los resultados pueden tomar días.

Bioluminiscencia (ATP): la bioluminiscencia es una tecnología basada en la detección del ATP (adenosin trifosfato), molécula energética de todos los organismos vivos. La detección de bioluminiscencia puede indicar presencia de materia orgánica o contaminación

bacteriana sobre las superficies u objetos, por ello el uso de ATP se está generalizando en las instituciones de salud, como un método de monitorización de la limpieza y desinfección. Generalmente se utiliza para evaluar la eficacia de la limpieza terminal.

Se utiliza un hisopo específico, el cual viene en un tubo con un reactivo. Se toma la muestra pasando el hisopo sobre la superficie a evaluar, luego se coloca en el tubo y se activa. Inmediatamente después se coloca el hisopo "activado" en un dispositivo electrónico de medición que muestra en la pantalla en pocos segundos, el valor en URL (unidades relativas de luz) producido. Existe un valor aceptable según el área a evaluar y se compara el valor obtenido con el estándar. También es posible que los hospitales establezcan su nivel de base y sus metas de mejora, de acuerdo a los valores propios obtenidos. Es un sistema costoso.

CONCLUSIONES

Hasta no hace mucho tiempo solo se le daba importancia a las medidas de control de infecciones que tendían a reducir directamente las infecciones asociadas al cuidado de la salud; entre ellas, reducir las bacteriemias y las neumonías. El foco estaba centrado en prácticas determinadas circunscriptas al paciente y a las prácticas médicas. Progresivamente la visión se ha expandido y el medio ambiente ha pasado a tener un rol preponderante en la transmisión de microorganismos dentro de una unidad, ya que estos microorganismos son los causantes de las infecciones de los pacientes que están en esa misma unidad. El medio ambiente hospitalario es el ámbito que rodea a todos los pacientes y a todos profesionales que trabajan en la institución de salud.

Comprender que la limpieza y desinfección inadecuada facilita la transmisión de agentes causantes de infecciones, ha sido un gran cambio de paradigma en el ámbito de la prevención y el control de infecciones.

Muchos cambios se han generado y se siguen generando en relación a la clasificación de los distintos elementos/dispositivos que tienen contacto con los pacientes. Esto ha permitido generar prácticas basadas

en la evidencia que permiten obtener mejores resultados, lo que se traduce por ejemplo, en la reducción de infecciones asociadas a la salud y como consecuencia en la reducción de muertes asociadas a infecciones.

También se han generado cambios en relación a los tipos de desinfectantes disponibles en el mercado: los alcoholes y clorados siguen vigentes, pero la aparición de limpiadores desinfectantes que facilitan la tarea del usuario durante la limpieza y desinfección (con mayor efectividad y practicidad), es otro punto positivo. Cuanto más simple y seguro es el uso de un desinfectante mayor es la probabilidad de que se aplique correcta y rigurosamente sobre todas las superficies.

El personal de control de infecciones es el responsable de la normatización relacionada a este tipo de prácticas. La normatización clara y la divulgación de las normas de limpieza y desinfección (que deberían revisarse periódicamente), permiten una comunicación fluida. Esto disminuye el número de errores o confusiones en el momento de realizar el procedimiento.

La monitorización de la limpieza o control de calidad, muestra el cumplimiento de la norma previamente puesta en marcha. Conocer este resultado, el porcentaje de cumplimiento, acerca a conocer la realidad de la unidad en forma objetiva. Analizar el porcentaje de cumplimiento de la norma de limpieza y desinfección se traduce en identificar inconvenientes, en caso que el cumplimiento sea bajo, lo que nos alienta a hacer revisiones, capacitaciones, etc. En caso que el cumplimiento sea el esperado o superior, nos alienta a valorar el trabajo realizado y favorecer la continuidad de la mejora. No solo el personal de limpieza debe recibir esta información sino todos los involucrados en la atención de los pacientes de la unidad. Cada integrante del equipo tiene un rol específico y debe valorarse.

La devolución de la información a los integrantes del equipo de salud es un eje fundamental para la mejora del cuidado de los pacientes. Esto permite que los trabajadores cuenten con información real y actual, y sean capaces de propiciar el cambio para la continua reducción de las infecciones asociadas al cuidado de la salud.

REFERENCIAS

1. Sattar Syed. Cleaning, disinfection and sterilisation. Chapter 12. IFIC Basic Concepts of Infection Control. International Federation of Infection Control. 3er edition, 2016. [Consulta: 19-07-18]. Disponible en: http://theifc.org/wp-content/uploads/2016/04/12-Cleaning_2016.pdf

2. Rutala WA, Weber DJ. Disinfection, sterilization and antisepsis: an overview. *Am J Infect Control*. 2016; 44(5 Suppl):e1-6.
3. Vårdhandboken. Desinfektion. [Consulta: 04-04-18]. Disponible en: <http://www.vardhandboken.se/Texter/Desinfektion/Oversikt/>
4. Rutala WA, Weber JW. Monitoring and improving the effectiveness of surface cleaning and disinfection. *Am J Infect Control*. 2016; 44(5 Suppl):e69-76.
5. Region Skåne. Område Smittskydd och vårdhygien. Grundläggande vårdhygieniska rutiner-somatisk slutenvård och dagvård. Version 1.0. 2016-03-23.
6. Kundrapu S, Sunkesula V, Jury LA, et al. Daily disinfection of high touch surfaces in isolation rooms to reduce contamination of healthcare workers hands. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2012; 33(10):1039-42.
7. Region Skåne. Infektionsmanual Vårdhygien. Rutin vid olika sjukdomar. 2018-01-18.
8. Rutala WA, Weber DJ. Selection of the ideal disinfectant. *Infect Control Hospi Epidemiol* 2014; 35:855-65.
9. Meade, E, Garvey M. Efficacy testing of novel chemical disinfectants on clinically relevant microbial pathogens. *Am J Infect Control*. 2018; 46(1):44-49.

Recepción de recién nacidos con hernia diafragmática en un hospital pediátrico de alta complejidad

Prof. Lic. David A. Apaza^o

RESUMEN

El Programa de Diagnóstico y Tratamiento Fetal (PDTF) puesto en marcha en el Hospital de Pediatría Garrahan en el año 2008, ofrece la posibilidad de nacer en un centro asistencial especializado a niños con patologías congénitas. Este programa da nuevo significado a la importancia del traslado intrauterino y a los esfuerzos profesionales e institucionales por mejorar la supervivencia del recién nacido (RN) críticamente enfermo y disminuir las morbilidades asociadas.

El abordaje de este artículo está orientado a detallar la organización de los recursos humanos y los materiales para brindar un cuidado oportuno en la recepción de un RN con hernia diafragmática congénita (HDC).

Palabras clave: prenatal, recién nacido, hernia diafragmática congénita, cuidado de enfermería.

INTRODUCCIÓN

Nacer en un hospital pediátrico sin maternidad, implica una organización y preparación de los recursos humanos y los materiales para realizar procedimientos no habituales. El personal de enfermería debe capacitarse previamente a las intervenciones, en recepción del recién nacido (RN) y en el cuidado de la madre, con especial atención en la patología del RN y en las complicaciones que podría tener la púerpera durante su internación.

El 86 % de las cesáreas electivas del programa han sido de neonatos con diagnóstico prenatal de HDC, patología con elevada probabilidad de requerir oxigenación

por membrana extracorpórea (ECMO). El Hospital Garrahan es la única institución pública que puede ofrecer este tratamiento. Los procesos de organización, recepción, estabilización y traslado a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) de los pacientes con dicha patología son claves en los resultados.

Hacia un mejor cuidado - Asistencia en forma oportuna y altamente calificada

Los avances en el cuidado y la tecnología disponible en centros de alta complejidad permiten aumentar la supervivencia de RN con patologías complejas.

Los neonatos que presentan hernia diafragmática congénita, cardiopatías congénitas, defectos del tubo neural o defectos de la pared abdominal, entre otras, son candidatos a nacer en el lugar de atención con mayor complejidad. La morbimortalidad de esta población depende también de otros factores como el diagnóstico y el tratamiento prenatal, la derivación oportuna y la coordinación de profesionales e instituciones de salud.

El cuidado del RN con patología compleja siempre es un desafío, pues los tratamientos y los cuidados deben ser de excelencia, basados en la evidencia científica disponible, a fin de obtener los mejores resultados. Las siguientes prácticas mencionadas en la *Tabla 1*, han demostrado ser efectivas para disminuir la morbimortalidad de estos RN.²⁻⁶

El PDTF fue puesto en marcha en 2008, en el Hospital de Pediatría Garrahan. Es un programa pionero en Latinoamérica que ya ha asistido a más de 2000 embarazos complejos con malformaciones fetales.¹

^o Licenciado en Enfermería. Enfermero asistencial del Área de Neonatología del Hospital de Pediatría Garrahan.

Correspondencia: Lic. David Apaza. Correo electrónico: davidapaza2006@gmail.com

Recibido: 25 de octubre de 2017.

Aceptado: 28 de mayo de 2018.

Hasta diciembre de 2017 el programa recibió más de 3000 consultas y atendió a 1600 pacientes fetales. El 81 % de las madres llegan al programa por derivación obstétrica precisa y solo un 19 % ingresan por consultas espontáneas; estas cifras han variado año a año.

Desde 2012, se realizaron 85 cesáreas electivas, de las cuales 75 fueron pacientes con HDC, 6 procedimientos fetales invasivos y 9 procedimientos EXIT (*Ex Utero Intrapartum Treatment*). El resto de los pacientes nacieron en diferentes hospitales relacionados con el PDTF. Un 40 % de los pacientes que consultan quedan en el ámbito del seguimiento del programa.

Desde el año 2014 se incorporó la recuperación obstétrica de la madre en el hospital luego de la cesárea, en una habitación acondicionada como unidad obstétrica con personal capacitado para su cuidado. Antes de este periodo, las púerperas eran derivadas a la Maternidad Sardá o al Hospital Argerich.¹

El Área de Terapia Intensiva Neonatal cuenta con un quirófano de última generación para la realización de cirugías neonatales de alta complejidad; también se practican las cesáreas programadas para el nacimiento de niños con alto riesgo de mortalidad perinatal.

Durante la recepción de un RN en el área, son claves las estrategias desarrolladas por médicos y enfermeros, dirigidas a la optimización de los cuidados iniciales considerando el diagnóstico prenatal del neonato. La tecnología cumple una función significativa en el cuidado, pero es importante recordar que se requiere, además de disponer de ella, conocer su utilidad,

preparación y funcionamiento, y tener en cuenta los beneficios y las contraindicaciones.

Desde todos los puntos de vista, la prioridad es brindar al paciente una atención oportuna, personalizada, continua y eficiente de acuerdo con estándares establecidos, para ofrecer las mejores expectativas para el niño y su familia.⁷

Rol del enfermero neonatal en la recepción del recién nacido con patología congénita: hernia diafragmática

a) Organización

Designar a los profesionales intervinientes en la recepción del RN es prioritario. Deben poseer conocimientos en reanimación avanzada, conocer los dispositivos a utilizar, la ubicación de los elementos y el procedimiento. Generalmente intervienen dos neonatólogos y una enfermera.

La unidad de recepción (*Figura 1*) está compuesta por el siguiente equipamiento:

1. Servocuna elevable con estantes y espacio para dispositivos: debe poseer movimiento vertical, ascenso y descenso; este equipamiento es requerido para todo RN con criterio de inclusión a ECMO. El aumento de altura facilita el drenado de sangre del sistema venoso al equipo por medio de la gravedad. La servocuna de la recepción será la unidad defini-

Tabla 1. Intervenciones para disminuir la morbimortalidad neonatal de recién nacidos con patología congénita compleja

- Diagnóstico y seguimiento prenatal especializado.
- Asesoramiento materno.
- Diagnóstico por imágenes: ultrasonido de alta definición, ultrasonido con reconstrucción 3D, resonancia magnética nuclear fetal.
- Traslado intrauterino.
- Parto o cesárea en centros especializados.
- Procedimientos intraparto-extraútero. Con esta técnica se busca asegurar la vía aérea fetal antes de interrumpir el soporte de oxígeno proveniente de la circulación útero-placentaria. Este procedimiento se utiliza en pacientes con hernia diafragmática congénita para evitar la deglución de aire y la distensión intestinal.
- Conjunto de estrategias en la recepción basadas en el diagnóstico del feto.

- tiva del paciente durante su etapa crítica, a fin de evitar el cambio de unidad y la movilización del paciente grave.⁸
- Dispositivos para ventilación: es imprescindible disponer de una bolsa autoinflable con los dispositivos de seguridad, elementos de fijación, reanimador con pieza en T, laringoscopio con varias ramas, tubos endotraqueales (TET) sin balón de varios tamaños, equipo de aspiración con regulador de presión, sondas de aspiración, mezclador de oxígeno/aire y tubos de oxígeno y aire portátiles.
 - Sonda para descompresión gastrointestinal: son recomendables las sondas de siliconas 12 French o tipo Reploge.
 - Monitorización multiparamétrica: se requiere de dos saturómetros, electrocardiograma (ECG), tensión arterial no invasiva (TANI) y tensión arterial invasiva (TAI). Se controlará la saturación pre- y pos ductal. Deben poseer suficiente reserva de batería para el traslado hacia la UCIN.
 - Alcohol al 70 %, gel alcohólico, solución acuosa con clorhexidina al 2 %, guantes de procedimientos y descartador de cortopunzantes.
 - Elementos para las profilaxis de rutina: vacuna de hepatitis B, ungüento oftálmico (eritromicina) y vitamina K.
 - Elementos para la identificación: pulseras para el binomio, almohadilla para huellas, certificado y acta institucional de nacimiento.
 - Balanza.
 - Equipo de reanimación.
 - Equipos de acceso venoso central umbilical y periférico.

La familia en el Programa de Diagnóstico y Tratamiento Fetal

El acompañamiento de los padres es prioritario. Se les debe informar dónde se desarrollarán las diferentes intervenciones ya sea la internación, el quirófano, el área de espera, la UCIN y la sala de padres. Deben conocer qué elementos traer para la recepción del RN, cómo es el procedimiento de ingreso a la Unidad y quiénes pueden acceder a ella.

La UCIN dispone de un sistema de puertas abiertas que permite la entrada frecuente y sin restricción de los padres. Generalmente se realiza un recorrido mostrando el área de internación de la madre y del RN y se presenta, antes del nacimiento, a los profesionales que allí se desempeñan.

Figura 1. Equipos, monitores y dispositivos para la recepción de recién nacidos con patología congénita compleja



b) Preparación del quirófano

El quirófano, inaugurado en mayo de 2014, se encuentra dentro de la UCIN. Su ubicación estratégica evita traslados prolongados que comprometen la estabilidad del paciente. El área de recepción y la unidad del paciente están separados por escasos metros de distancia.

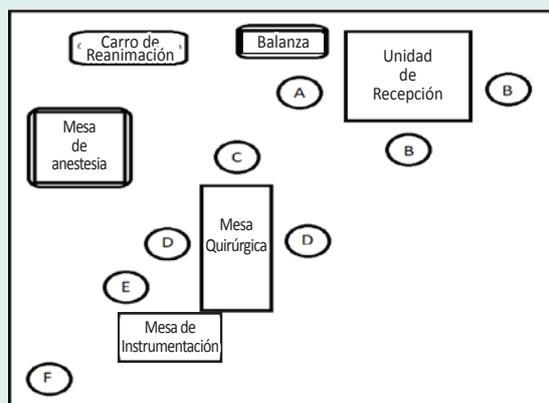
- Se ubica la unidad del paciente en el quirófano, se preparan el oxígeno, el aire comprimido y la aspiración central con frascos y tubuladuras (Figura 2). El RN continuará el tratamiento en la misma servocuna para evitar el traslado de una unidad a otra.
- Verificar el funcionamiento de monitores y equipos: reanimador con pieza en T, monitores multiparamétricos y balanza. Controlar la carga del tubo de oxígeno.
- Verificar la presencia de los dispositivos necesarios en la recepción.
- Adaptar la temperatura del ambiente y programar el precalentamiento de la servocuna en modo servocontrol, para precalentar sábanas y compresas de secado.

Figura 2. Unidad para recepción en quirófano



5. Disponer todos los elementos a utilizar al alcance de la mano.
6. Conocer la posición de todos los profesionales (Figura 3). Esto facilita la organización y evita la superposición durante las intervenciones y que cada uno pueda cumplir su rol.

Figura 3. Ubicación de los profesionales en quirófano



Las letras indican la posición de cada profesional del equipo. A) Enfermero neonatal; B) Neonatólogo; C) Anestesiólogo; D) Obstetra; E) Instrumentadora; F) Circulante de quirófano.

7. El personal de enfermería será el principal responsable y proveedor de los dispositivos a utilizar.

c) Ingreso de la madre al quirófano

1. Identificación: se le coloca una pulsera, se toma la huella digital del pulgar derecho y se solicita la firma materna.
2. Procedimiento anestésico: el anestesiólogo procede a realizar la anestesia raquídea.
3. Ubicación en la mesa quirúrgica: la madre se posiciona en decúbito supino con ligera inclinación hacia el decúbito lateral izquierdo para evitar la compresión aorto-cava, mejorar el retorno venoso y asegurar la presión de perfusión uterina.³
4. Inicio del procedimiento quirúrgico: se realiza una cesárea electiva y programada porque el hospital no cuenta con servicio de obstetricia permanente.

d) Recepción del RN

1. Ambos neonatólogos se preparan para la recepción. Se colocan gorro y barbijo, se realiza el lavado de manos quirúrgico, se colocan la bata y los guantes estériles, para aproximarse al campo quirúrgico materno y asistir al RN.
2. El profesional de enfermería entrega el material estéril para la ventilación.
3. Luego de la histerotomía y al exponer al feto, el neonatólogo realiza la sedoanalgesia y el bloqueo muscular por vía intramuscular, generalmente en la zona deltoidea (Figura 4).¹⁰ La anestesia fetal también se utiliza en pacientes con otras patologías.

Figura 4. Aplicación de sedoanalgesia y bloqueo muscular por vía intramuscular



4. Se expone al recién nacido y se lo orienta de manera que sea accesible para valorar la vía aérea y proceder a la intubación antes de cortar el cordón umbilical.³ La exposición del recién nacido debe ser cuidadosa para evitar el compromiso del cordón o el desprendimiento prematuro de la placenta.³
5. Se realiza la intubación selectiva intraparto y extraútero.^{2,9} Al comprobarse el control de la vía aérea se clampea y corta el cordón umbilical (Figura 5).

Figura 5. Intubación intraparto y extraútero



6. Se traslada al RN a la unidad de recepción y se coloca en posición invertida, con los miembros inferiores en la cabecera de la unidad. Se conecta a un "reanimador con pieza en T" para ventilar, se monitoriza, se seca y se realiza la fijación del TET (Figura 6).

Figura 6. Recién nacido en la unidad de recepción



7. Se coloca una sonda orogástrica para descompresión gastrointestinal, lo cual evita la distensión de las vísceras que puede reducir aún más el volumen pulmonar y desplazar el mediastino. Se puede utilizar una sonda de doble vía tipo Replogle;⁹ en la sonda interior se conecta la aspiración y la sonda exterior permanece sin conectar para lavado con solución fisiológica (Figura 7).

Figura 7. Recién nacido con sonda Replogle



8. Se continúa el secado, se realiza el control de peso y se cambian las sábanas húmedas.
9. Se realizan las profilaxis de rutina y la identificación.
2. Se realiza el traslado a la UCIN. Es primordial en este momento mantener la vía aérea segura.
3. Se ubica la unidad, se controla la monitorización y la asistencia ventilatoria mecánica (Figura 9).

e) Estabilización del recién nacido

1. Se adaptan los parámetros y el oxígeno de acuerdo con las necesidades del RN y con la valoración clínica. Los parámetros esperados, antes de iniciar el traslado a la UCIN son: saturación preductal $\geq 90\%$,^{2,9} frecuencia cardíaca ≥ 120 latidos por minuto y temperatura $\geq 36\text{ }^{\circ}\text{C}$.
2. Se reevalúa la ubicación del TET de acuerdo a la regla "peso de nacimiento en kilos + 6", a la auscultación de la entrada pulmonar bilateral y a las manifestaciones clínicas.
3. La colocación de accesos venosos se realizará según la valoración de los profesionales intervinientes, la criticidad del paciente y la necesidad de realizar reanimación avanzada.

f) Traslado a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN)

1. Se cambian las fuentes de gases, se desconectan los dispositivos eléctricos y se destraban las ruedas.

Si el estado de conciencia de la madre lo permite se acerca la unidad de traslado para facilitar el primer contacto del binomio (Figura 8); luego no lo verá directamente durante 8-12 horas por el reposo postquirúrgico. En ocasiones puede participar de este momento el padre o el familiar que la madre designe.

Figura 8. Contacto del binomio



Figura 9. Recién nacido en la UCIN



4. Posteriormente se realiza la canalización umbilical, el laboratorio de ingreso, la radiografía de tórax y las ecografías de rutina a fin de ofrecer los tratamientos o cuidados de manera individualizada, especializada y oportuna.
5. La madre es trasladada a la sala de internación dispuesta para su recuperación al cuidado continuo de una enfermera y un obstetra hasta el alta hospitalaria (Figura 10).

Figura 10. Sala de internación obstétrica



En la *Tabla 2*, se enumeran algunas intervenciones de enfermería que permiten garantizar la satisfacción de las necesidades de la madre durante la internación.

Tabla 2. Intervenciones de enfermería durante el puerperio

- Controlar los signos vitales, en la primera hora cada 15 minutos.
- Valorar el dolor y administrar analgésicos según la indicación médica.
- Controlar los accesos venosos periféricos y el plan de hidratación.
- Valorar la cantidad y aspecto de los loquios, la presencia de entuertos y la involución uterina.
- Controlar la diuresis.
- Realizar el balance de ingresos y egresos.
- Valorar la herida quirúrgica.
- Favorecer la deambulación y asistir en el traslado hacia la UCIN para favorecer el vínculo del binomio.
- Brindar orientación a la familia dentro de la institución.
- Realizar los registros.

CONCLUSIÓN

El PDTF ha significado un gran desafío para el personal de enfermería, sobre todo por la falta de habitualidad de procedimientos como una cesárea en un hospital pediátrico. También fue un medio para actualizar los conocimientos y para mantener una búsqueda constante de evidencia que fortaleciera el rol en el cuidado de esta población tan vulnerable.

El empleo de protocolos permitió evaluar las estrategias empleadas y en base a la evidencia disponible, mejorar los resultados.

Se considera importante hacer partícipes de las modificaciones del procedimiento a todos los profesionales teniendo en cuenta cada punto de vista, el rol que desempeña cada uno y los elementos que se utilizan. Mejorar la comunicación implica mejorar el trabajo en equipo y los resultados buscados, siempre en beneficio del RN y su familia.

Todos reconocemos el privilegio y el compromiso que representa ser partícipe de esta etapa del Programa.

Agradecimientos

El autor agradece a la Dra. Claudia Cannizzaro, Coordinadora del PDTF, por la información y los aportes en la redacción, como también por su dedicación y esfuerzo en fortalecer el programa.

REFERENCIAS

1. Hospital de Pediatría Garrahan. Programa de Diagnóstico y Tratamiento Fetal. Buenos Aires. [Consulta: 01-06-18]. Disponible en: <http://www.garrahan.gov.ar/diagnostico-y-tratamiento-fetal/contenidos/diagnostico-y-tratamiento-fetal>.
2. Hansen AR, Puder M. Manual de cuidados intensivos en cirugía neonatal. 2ª edición. Editorial Médica Panamericana. México, 2012.
3. Ospina García JC, Wuesthoff Prieto C, Eslava Cerón S. EXIT: tratamiento exútero intraparto: Reporte de caso y revisión de la literatura. *Rev Colomb Obstet Ginecol*. 2012; 163(2):155-162.
4. Mychaliska GB, Bealer JF, Graf JL, et al. Operating on placental support: the ex utero intrapartum treatment procedure. *J Pediatr Surg*. 1997; 32(2):227-30.
5. Liechty, KW. Ex-utero intrapartum therapy. *Semin Fetal Neonatal Med*. 2010; 15(1): 34-9.
6. Marwan A, Crombleholme TM. The EXIT procedure: principles, pitfalls, and progress. *Semin Pediatr Surg*. 2006; 15(2):107-15. Review.
7. Sanchez JJ. Indicadores de calidad para el cuidado neonatal. En: Plascencia Ordaz MJ, Barbosa AR, Herrera Fernández MG. Cuidados avanzados en el neonato. Libro 1. Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes. México, 2010. Pág.43-50.

8. Rodas S. Cuidados de enfermería en el neonato durante la oxigenación con membrana extracorpórea. *Enfermería Neonatal*. N° 9 Año 3. Mayo 2010:Págs.5-9.
9. Rodas S. Cuidados de enfermería en recién nacidos con hernia diafragmática congénita. *Enfermería Neonatal*. N° 7 Año 2. Septiembre 2009:Págs.17-21.
10. Bustos V JC, González C V, Olgún C F, et al. EXIT (ex-utero intrapartum therapy) en linfangioma cervical fetal. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2013;78(1):55-59.

Utilización de los medios sociales webs en las ciencias de la salud

Lic. Esp. E.C.I. Yanina Álvarez Orduña^o

RESUMEN

A medida que la educación se aleja de la era del lápiz y el papel, la plataforma digital se ha convertido en un recurso de rápido crecimiento para educadores y estudiantes. La última década ha sido testigo de una explosión de recursos basados en los medios, incluidos blogs y microblogs, como Twitter, sitios webs de redes, como Facebook, y los *podcasts*. Cada vez son más los recursos que son utilizados para la educación, en algunos casos integrados en currículos formales. La incorporación de los medios sociales a la educación brinda oportunidades para el aprendizaje individualizado y una mayor difusión de la información.

Palabras clave: *plataforma digital, medios sociales, internet, tecnologías de la información en salud.*

INTRODUCCIÓN

A medida que la educación se aleja de la era del lápiz y el papel, la plataforma digital se ha convertido en un recurso de rápido crecimiento para educadores y estudiantes.

Los medios sociales son cualquier aplicación basada en internet que permite compartir contenido e interacciones rápidas entre poblaciones grandes. El crecimiento y la influencia de las tecnologías de medios sociales han permitido la distribución de ideas mucho más allá de las fronteras geográficas.

La última década ha sido testigo de una explosión de recursos basados en los medios, incluidos blogs y microblogs, como Twitter, sitios webs de redes, como Facebook y *podcasts*. Cada vez son más los recursos que son utilizados para la educación, en algunos casos integrados en currículos formales.¹ A pesar de este

crecimiento, la calidad de los recursos basados en las redes sociales no ha sido definida ni estandarizada.

Las tecnologías de la información, también llamadas TICs han sido impulsadas por muchos países. Las naciones desarrolladas invierten y optan por aquella tecnología que favorezca el crecimiento económico, social, médico y educativo de sus sociedades.

DESARROLLO

La incorporación de los medios sociales a la educación brinda oportunidades para el aprendizaje individualizado y una mayor difusión de la información. Hay varias herramientas disponibles y cada una puede ser usada de diferentes maneras. Algunas plataformas son simplemente una fuente de información, mientras que otras permiten el aprendizaje activo en tiempo real con otros estudiantes y educadores a nivel mundial.¹

Modalidades de medios sociales

Blog

Los blogs son sitios webs donde los individuos o grupos pueden publicar su material. El emisor del mensaje puede dar la opción al receptor de comunicarse con él a través de un apartado de comentarios o directamente por *e-mail*. Ejemplos de blogs: Social Community For Nurses Worldwide; este sitio presenta una nota llamada "15 impresionantes blogs de enfermeras para seguir"; allí se podrán encontrar blogs escritos por enfermeros. El año pasado la Facultad de Enfermería del Rasmussen College publicó una nota llamada "Blogs de enfermeros para estudiantes de enfermería" y mostró blogs interesantes que pueden ser de ayuda en la educación de pregrado; así como estos ejemplos encontramos varios en la web.

^o Licenciada en Enfermería, Especialista en Enfermería Neonatal, Enfermera en Control de Infecciones. Coordinadora y Editora de @espaciocrianza.

Correspondencia: Lic. Esp. E.C.I. Yanina Álvarez Orduña. Correo electrónico: yaninaalvarez2010@hotmail.com

Recibido: abril de 2018.

Aceptado: 27 de abril de 2018.

Podcast

Los *podcasts* están compuestos de material grabado que puede ser descargado o escuchado en línea. Generalmente son audios, pero existen otros formatos. Los *podcasts* son utilizados ampliamente dentro de las ciencias médicas como forma de difundir material de lectura tradicional a una multitud de estudiantes. Los *podcasts* son producciones de bajo costo, de fácil distribución y ofrecen gran portabilidad en comparación con las conferencias tradicionales. Además, hay algunas pruebas de que estas formas de medios ofrecen una mejor participación del alumno en comparación con las clases didácticas tradicionales.²⁻⁴ Entre los sitios que contienen *podcasts* orientados a las ciencias de la salud encontramos: Cochrane Library, World Health Organization (WHO), Organización Panamericana de la salud (OPS), Centers for Disease Control and Prevention (CDC) y United States Environmental Protection; entre otros.

Videocast

El *videocast* o *videopodcast* es una técnica multimedia que permite emitir información de audio y video mediante una transmisión digital. Varios estudios han demostrado técnicas de procedimiento mejoradas cuando se enseña a través de videos, y puede ser una de las maneras más efectivas de integrar las redes sociales en la educación.^{6,7}

Los *videocasts* permiten mostrar la experiencia de educadores de otros lugares del mundo sin incurrir en gastos de viaje o tiempo extra. Se pueden encontrar *videocasts* de alta calidad visitando los sitios de HQMedEd y American Journal of Nursing.

Twitter

Es un servicio de comunicación bidireccional con el que se puede compartir información de una forma rápida, sencilla y gratuita; es una de las redes de *microblogging* más populares que existen en la actualidad y su éxito reside en el envío de mensajes cortos llamados *tweets*. Tiene un formato muy completo que permite obtener de forma inmediata información en formato de titular; rápido de leer y rápido de escribir. Esta plataforma tiene el carácter de autopublicación basado en la inmediatez de sus mensajes. Es una red perfectamente estructurada para compartir experiencias y vivencias en el momento en que suceden. En el perfil de @WeNurse se comparte información, ideas, conocimientos y apoyo para mejorar la atención del paciente en el área de enfermería.

Google Hangouts

Es una funcionalidad que está incluida dentro de la plataforma Google, es gratuita y permite videos multiusuario, conferencias y mensajes; además tiene potencial para ser una poderosa herramienta para la educación interactiva. Esta plataforma permite en tiempo real discusiones y aprendizaje sin que los participantes estén en la misma ubicación. *Google Hangouts* se vuelve cada vez más interesante. La posibilidad de iniciar fácilmente una videoconferencia en vivo con colegas de todo el mundo, compartir pantallas y verse entre sí, todo en tiempo real, está abriendo muchas puertas para la innovación. Ahora, cualquier persona con una cuenta de Google puede comenzar una videoconferencia en vivo.

Aula invertida

El aula invertida es un método que propone acabar con las clases magistrales y tediosas. Con elementos multimedia, un enfoque individual y metas específicas, es ideal para que cada cual aprenda a su ritmo. Un aula invertida "pura" tiene dos grandes componentes: una instrucción individual pre-clase, que a menudo está basada en la tecnología y permite a los estudiantes aprender contenidos, completar lecturas, ver conferencias pregrabadas en videos y/o diapositivas de Power Point narrados, *podcasts* y videos interactivos y actividades interactivas grupales en clase que son la revisión integradora.⁸

El modelo de aula invertida se está utilizando en la educación en residencias de medicina de emergencia.¹ Se cree que puede promover un trabajo más eficiente y atractivo, y fortalecer el aprendizaje cognitivo de alto nivel durante las sesiones didácticas, tal como se ha demostrado que lo hace en la educación médica de pregrado.⁹

Se espera que la integración de métodos asíncronos sumados a la didáctica tradicional en el aula, mejoren el nivel de interés, motivación y tasa de retención entre los estudiantes. Aunque estos recursos están siendo incorporados por los estudiantes de las ciencias de la salud en su educación, hay una escasez de investigaciones que demuestren hasta ahora su eficacia en los resultados del aprendizaje. Muchos estudios realizados carecen de un registro de los conocimientos adquiridos como una medida de beneficio de aprendizaje objetivo^{10,11} y, sí está registrado combinar^{11,13} *podcasts* y/o publicaciones de blogs con otros métodos de enseñanza.

CONCLUSIÓN

Los estudiantes y profesionales de la salud de hoy notan los beneficios de los recursos de aprendizaje en línea. Esto representa una transición de los estilos de aprendizaje tradicionales hacia el aprendizaje tecnológico y puede indicar un vínculo creciente

entre las relaciones sociales e interdisciplinarias en las conexiones basadas en internet y los estilos de aprendizaje.

El verdadero potencial de los recursos basados en la web para apoyar el aprendizaje de los estudiantes es aún desconocido.^{14,15}

REFERENCIAS

1. Scott KR, Hsu CH, Johnson NJ, et al. Integration of social media in emergency medicine residency curriculum. *Ann Emerg Med.* 2014; 64(4):396-404.
2. Cheston CC, Flickinger TE, Chisolm MS. Social media use in medical education: a systematic review. *Acad Med.* 2013; 88(6):893-901.
3. Back DA, von Malotky J, Sostmann K, et al. Superior gain in knowledge by podcasts versus text-based learning in teaching orthopedics: a randomized controlled trial. *J Surg Educ.* 2017; 74(1):154-60.
4. Vaccani JP, Javidnia H, Humphrey-Murto S. The effectiveness of webcast compared to live lectures as a teaching tool in medical school. *Med Teach.* 2016; 38(1):59-63.
5. Purdy E, Thoma B, Bednarczyk J, et al. The use of free online educational resources by Canadian emergency medicine residents and program directors. *CJEM.* 2015; 17(2):101-106.
6. Heiland DH, Petridis AK, Maslehaty H, et al. Efficacy of a new video-based training model in spinal surgery. *Surg Neurol Int.* 2014; 5:1.
7. Srivastava G, Roddy M, Langsam D, et al. An educational video improves technique in performance of pediatric lumbar punctures. *Pediatr Emerg Care.* 2012; 28(1):12-16.
8. Njie-Carr VP, Ludeman E, Lee MC, et al. An integrative review of flipped classroom teaching models in nursing education. *J Prof Nurs.* 2017; 33(2):133-44.
9. Prober CG, Heath C. Lecture halls without lectures—a proposal for medical education. *N Engl J Med.* 2012; 366(18):1657-1659.
10. Shantikumar S. From lecture theatre to portable media: Students' perceptions of an enhanced podcast for revision. *Med Teach.* 2009; 31(6):535-38.
11. Narula N, Ahmed L, Rudkowski J. An evaluation of the "5 Minute Medicine" video podcast series compared to conventional medical resources for the internal medicine clerkship. *Med Teach.* 2012; 34(11):e751-55.
12. Schreiber BE, Fukuta J, Gordon F. Live lecture versus video podcast in undergraduate medical education: A randomised controlled trial. *BMC Med Educ.* 2010; 10:68.
13. Kalludi SN, Punja D, Pai KM, et al. Efficacy and perceived utility of podcasts as a supplementary teaching aid among first-year dental students. *Australas Med J.* 2013; 6(9):450-57.
14. Lien K, Chin A, Helman A, et al. A Randomized Comparative Trial of the Knowledge Retention and Usage Conditions in Undergraduate Medical Students Using Podcasts and Blog Posts. Muacevic A, Adler JR, eds. *Cureus.* 2018; 10(1):e2065.
15. Maloney S, Chamberlain M, Morrison S, et al. Health professional learner attitudes and use of digital learning resources. *J Med Internet Res.* 2013; 15(1):e7.

Aportes de la informática en enfermería al área neonatal

Lic. Esp. Mariana Yanina Daus^o

RESUMEN

El avance tecnológico de las últimas décadas y los múltiples beneficios documentados de los registros electrónicos han crecido en forma exponencial estos últimos años. La implementación de tecnologías de información y comunicación en el ámbito de la salud, conlleva a la necesidad de disciplinas, funciones y responsabilidades que participen en el diseño de nuevas herramientas. Éstas deberán garantizar calidad, continuidad y seguridad en el cuidado del paciente. En este contexto, deben considerarse las características de pacientes especiales, como la población neonatal, que posee necesidades muy distintas a los adultos, a la hora de diseñar un registro electrónico que se aplique en su cuidado. Existen ciertos aspectos que no pueden faltar en un registro neonatal eficiente y constituyen herramientas necesarias para brindar atención asistencial de calidad.

Palabras clave: sistemas de información, informática en enfermería, calidad de registro, enfermería neonatal.

DESARROLLO

Situación actual y significado

El continuo y rápido avance de las tecnologías, las relaciones interdisciplinarias y la variedad de modalidades de atención al paciente, transforman la profesión y los requerimientos académicos en la formación. Tanto los nuevos profesionales egresados, como los que ya están integrados laboralmente al sistema, deben estar preparados para las funciones y responsabilidades que el momento actual requiere. Enfermería debe participar en la toma de decisiones que beneficien a los pacientes y que fortalezcan el sistema de salud, liderando la gestión y administración

de cuidados.¹ Son los enfermeros quienes permanecen las 24 horas del día junto al paciente, detectan sus necesidades, acompañan, observan todas las etapas de evolución durante una hospitalización y deben registrar toda la información obtenida del paciente de manera clara y completa.

El desarrollo de la informática es creciente día a día, y las instituciones de salud deben adaptarse a esta situación, adoptando sistemas de información (SIS) para mejorar la calidad de sus servicios y la atención del paciente.² Deben incorporarse como una herramienta clínica, para asegurar la calidad, continuidad y seguridad del cuidado de la persona.

La informática en enfermería surge como una disciplina inmersa en la informática en salud, área que abarca la ciencia de la informática, el sistema de salud, la comunicación, los procesos de atención y flujo de trabajo clínico. Proporciona apoyo a la toma de decisiones clínicas, a la mejora de procesos, a la comunicación entre los diferentes participantes y colabora a la construcción de nuevos conocimientos.³ La Asociación Americana de Enfermeras (American Nurses Association –ANA–) creó en el año 2008, un documento sobre el alcance y normas de la práctica de la Informática de Enfermería. Se define a la disciplina, como “la integración de la ciencia de enfermería con las ciencias de la informática y de la información, abarcando la ciencia cognitiva para la comunicación y ampliación de conocimientos y sabiduría de la práctica de enfermería en la administración, educación, docencia e investigación”.⁴ En este documento se definieron los puntos más importantes de las buenas prácticas en el uso de las tecnologías de información y comunicación (TICs).

Los profesionales pueden capacitarse en estos nuevos conocimientos para la gestión del cuidado, utilizando

^o Licenciada en Enfermería. Especialista en Intervención Temprana. Residencia en Informática en Salud. Hospital Italiano de Buenos Aires.

Correo electrónico: mariana.daus@hospitalitaliano.org.ar

Recibido: 12 de septiembre de 2017.

Aceptado: 8 de febrero de 2018.

herramientas informáticas en el flujo de trabajo diario, capitalizando la oportunidad de colaborar en el diseño e implementación de registros de salud, adaptados a las necesidades de sus pacientes y la seguridad de su información.

Los registros que realiza enfermería, son una parte esencial del flujo de trabajo diario y se le debe otorgar una jerarquía paralela a la planificación de tareas como al desempeño asistencial con el paciente. Debe estar integrado en la historia clínica del paciente, porque implica repercusiones y responsabilidades de índole profesional y legal, ya que es la constancia del cuidado que se brinda. Debe ser objetivo, exacto, completo, lógico y actualizado. Todo lo que le sucede al paciente queda informado a través de los registros, y son de vital importancia para la toma de decisiones sobre la salud.⁵ Cuando se atienden poblaciones con necesidades específicas se hace aun más significativa la importancia de registrar cada detalle para brindar una adecuada calidad de atención. Las anotaciones incompletas o confusas dificultan la continuidad de los cuidados y la comunicación entre profesionales, pueden inducir a errores en la administración de medicamentos. Existe también un riesgo legal al olvidar u omitir registrar una práctica que se realizó, ya que se considera no realizada si no se encuentra escrita.⁶

Desde mediados de los años setenta, la enfermería neonatal avanza y las colegas norteamericanas han sido pioneras. En su constante crecimiento, ha demostrado valor en el suministro de atención de salud a los neonatos y sus familias proporcionando atención de alta calidad, y se ha comprometido a mantener estándares de excelencia, ya que cumple roles cada vez más complejos dentro del sistema de salud.⁷ Esta creciente necesidad de especialización y de desarrollo de la capacidad de asumir mayores responsabilidades de complejidad en el cuidado de los recién nacidos, es una cuestión de vigente actualidad

en Argentina, debido al déficit de neonatólogos y de enfermería en el sistema de salud, tanto público como privado. Involucrarse en la evaluación, diagnóstico y planificación de aplicaciones informáticas para estos pacientes, adecuándose a la realidad de la práctica asistencial de la profesión, puede contribuir a mejorar las intervenciones en los pacientes y los registros de los mismos.

A continuación se van a describir los elementos relevantes que se vinculan al registro informático neonatal.

Consideraciones en una historia clínica electrónica neonatal

Los registros electrónicos deben coincidir con el flujo de trabajo del enfermero, adaptado a esta población y a sus necesidades. Una ventaja del registro es la accesibilidad y disponibilidad de la información que otorga; puede marcar automáticamente tendencias de medidas o valores en forma de gráficos para una evaluación visual rápida, como valores de peso, resultados de pruebas de laboratorio e inmunizaciones. Permite disponer de puntajes o cálculos automáticos que colaboran en la evaluación del paciente y/o soporte para la toma de decisiones clínicas, como programar recordatorios de tareas para las intervenciones y cuidados.⁸ Los sistemas de ingreso estructurado de datos (*System Practitioner Order Entry*) están diseñados para ofrecer al profesional opciones prefijadas e intuitivas, que lo guían para llevar a cabo una determinada tarea dentro del sistema electrónico. La estructuración ofrece como ventaja la facilidad de búsqueda y la posibilidad de obtener información contextual, ayuda al enfermero en la toma de decisiones, unifica el vocabulario, incrementa la calidad del registro, posibilita la recuperación y el posterior análisis de los datos.⁹

Cuadro 1: Aspectos que no deberían faltar en el registro neonatal

Binomio madre-hijo

- Como primera instancia es importante lograr una integración de la información de la madre y el recién nacido (RN). Los factores biológicos y de riesgo maternos son incidencias y circunstancias que juegan un papel importante en el desarrollo del RN, directa o indirectamente. Los antecedentes obstétricos, controles prenatales, morbilidad materna, situación socioeconómica y hábitos, son datos de relevancia para el posterior manejo del neonato.¹⁰ Mantener esta información accesible y visible en los registros de atención facilita la toma de decisiones clínicas.

Patrones de crecimiento neonatal y alimentación

- La evaluación antropométrica del RN y su posterior seguimiento requieren de la medición del peso, talla y perímetro cefálico. Estas mediciones son complementarias entre sí; es conveniente contar con las gráficas de las tres curvas para facilitar la interpretación. Considerar también la población pretérmino; están disponibles las curvas realizadas por Fenton y Kim entre las 22 y las 50 semanas postconcepcionales para ambos sexos y empalman en la semana 50 postconcepcional con las curvas para niños de término, en su semana 10 posnatal de la Organización Mundial de la Salud (OMS), curvas adoptadas por la Sociedad Argentina de Pediatría y el Ministerio de Salud de la Nación.¹¹
- Requieren una pantalla estandarizada y fácil acceso para permitir la detección de patrones que indiquen anomalías potenciales. Deben visualizarse también los umbrales de alerta para manejarse con los criterios de normalidad.
- Ligado a esto, es importante el registro de la alimentación y nutrición según cada modalidad: leche humana, leche de fórmula, nutrición enteral o parenteral. Los sistemas informáticos deben contemplar el registro del pedido, dispensación y administración de los mismos, así como el almacenamiento y las fechas de caducidad.¹²
- Respecto a la leche humana, alimento óptimo para el RN, de gran complejidad biológica, es un fluido corporal que incluye el riesgo de transmisión de enfermedades virales, si no es administrada correctamente.¹³ La seguridad del paciente debe ser prioridad en la práctica asistencial y el uso de las tecnologías de información es de gran utilidad para prevenir eventos evitables que puedan afectar a la salud de los mismos. Al momento de fraccionar, conservar y administrar, es imprescindible corroborar correctamente la identidad del paciente para su seguridad y calidad de atención, además de utilizar los 9 correctos que permite la administración adecuada, minimizando la posibilidad de errores.¹⁴

Medicación

- Ofrecer un apoyo para el pedido y visualización de medicación, con la dosis según peso y edad, medicación alternativa en caso de falta de stock. Mantener disponibles las bases de conocimiento e interacciones de drogas, contribuye a reducir los riesgos de error como omisión de medicamentos necesarios, diferencias en dosis o pautas, prescripción de medicamentos equivocados o duplicados.¹⁵
- “Los 9 correctos” no pueden faltar; son conceptualizados como las reglas de oro que han sido establecidas para garantizar la administración segura de los medicamentos: paciente, dosis, medicación, hora y vía correcta. Estas medidas pueden evitar gran parte de los errores en la etapa de administración.¹⁶
- La prescripción electrónica ayuda a estandarizar la información y evita problemas de legibilidad.

Calendario de vacunación

- Es vital disponer del calendario de vacunación completo y estructurado, que incluya la posibilidad de registrar las vacunas fuera del esquema. Los neonatos pretérmino deben ser vacunados de acuerdo con su edad cronológica, independientemente de su edad gestacional y de su peso al nacer, sin corregir por prematuridad, y poder utilizar combinaciones de vacunas según necesidad. Los nacidos prematuros tienen 4 veces más riesgo que los niños a término, aunque los niveles de anticuerpos sean ligeramente más bajos, estos garantizan protección contra enfermedades que producen alta mortalidad en el pretérmino.^{17,18}
- Existen herramientas informáticas de apoyo a la toma de decisiones, que pueden otorgar un pronóstico de inmunización y a través de alertas y recordatorios al usuario pueden mejorar el número de pacientes que reciben inmunizaciones mientras están hospitalizados, evitando omisiones u olvidos.¹⁹

Cuidados de enfermería

- Disponer de un espacio para poder registrar el monitoreo hemodinámico, respiratorio, neurológico, balance hídrico y evolución de enfermería.

- La planificación y asignación de cuidados a través de las taxonomías: NANDA para los diagnósticos de enfermería, NOC para los objetivos que se pretenden conseguir con los planes de cuidados y NIC para las intervenciones y actividades (cuidados).

A través de la posibilidad de automatización del sistema se pretende conseguir la aplicación del Proceso de Atención de Enfermería en todas sus etapas:

- ✓ *Valoración:* a través de un formulario que registra indicadores de la valoración del paciente por patrones funcionales de Gordon o patrón de necesidades de Virginia Henderson.
- ✓ *Diagnóstico:* asistencia en la elección de los diagnósticos enfermeros según los indicadores alterados identificados en la valoración inicial.
- ✓ *Planificación:* generar planes de cuidados individualizados o estandarizados.
- ✓ *Ejecución:* se confirmará la realización o no de los cuidados planificados.
- ✓ *Evaluación:* se evalúa el grado de consecución de los objetivos planteados (NOC) registrando acciones y resultados.²⁰

Registro del dolor

- Es importante tener registros de la escala de valoración del dolor en el neonato y la valoración de enfermería de agitación, llanto o expresión de dolor ante alguna intervención, procedimientos invasivos realizados y la cantidad de dispositivos necesarios para su soporte vital. La escala de sueño, agitación y sedación neonatal (N-PASS) se ha desarrollado con el objetivo de implementar una escala que combina la evaluación del dolor, la agitación y los niveles de sedación en un neonato críticamente enfermo con dolor agudo y/o continuo. Es el estándar actual de evaluación rutinaria del dolor.²¹
- La evaluación y el manejo del dolor es tan importante como la evidencia de ello (su adecuado registro). Se puede aplicar a todos los pacientes, independientemente de la necesidad de sedación o gravedad de la enfermedad. Hay estudios que revelan que es altamente confiable, en un amplio rango de edades gestacionales.²² Disponer de esta escala de manera estructurada en el registro permite la posibilidad de disminuir los errores por omisión.²³

Pase de guardia estructurado e informatizado

- Se recomienda tener un enfoque estandarizado para la comunicación en el momento del traspaso de responsabilidades, en los cambios de turno y entre los distintos sectores de internación. Toda la información esencial debe quedar adecuadamente documentada en la historia clínica, sin reemplazar el registro habitual, evolución y el plan de atención en la historia clínica del paciente. La estandarización permite que la información sea transmitida de manera eficiente y confiable.²⁴

Crecimiento y desarrollo

- Los niños prematuros tienen mucho mayor riesgo de padecer diversas alteraciones, que pueden ser transitorias o definitivas: visuales, neuromotoras o auditivas. Desde la unidad de neonatología se debe realizar una evaluación del desarrollo del neonato, para poder detectar oportunamente sus alteraciones y tener la posibilidad de iniciar a tiempo un tratamiento, para aminorar la instauración de patologías discapacitantes en la infancia como la parálisis cerebral infantil, desde un enfoque preventivo.
- Poder registrar adecuadamente la edad corregida descontando las semanas o meses que el neonato haya nacido antes, la presencia de reflejos, hitos del desarrollo que el RN va cumpliendo, patrones y conductas; brinda información que ayuda a la detección temprana y posterior toma de decisiones.²⁵

CONCLUSIÓN

El registro neonatal debe ser la base de la información del paciente. Para que esto sea posible, es de utilidad disponer de la mayor cantidad de herramientas posibles que faciliten el registro y colaboren a la completitud de la información. Una HCE no debería ser genérica; éstas pueden carecer de funcionalidades y sitios donde colocar datos neonatales, pudiendo repercutir sobre la decisión de adoptar registros informatizados, en la atención del paciente y en el profesional mismo.²⁶

Son muchas las consideraciones que se deben tener en cuenta al pensar en la población neonatal. La aplicación de la informática aporta una serie de ventajas como facilitar la comunicación entre las diferentes áreas del hospital y los profesionales que intervienen en los cuidados del paciente, el uso de un lenguaje estandarizado para un mejor entendimiento, y

accesibilidad y disponibilidad continua a la información relevante del paciente. Debido a la vulnerabilidad de estos pacientes, esta disciplina puede cooperar en la disminución de su morbi-mortalidad. Diseñar un registro electrónico, teniendo en cuenta los factores que influyen en el adecuado cuidado del RN y en el flujo de trabajo del enfermero, contribuye a mejorar la calidad de atención, objetivo primordial de cualquier institución sanitaria. El enfermero informático puede brindar su aporte para cumplir este objetivo.

A fines de una atención integral, será tan importante como la asistencia, la calidad de cada registro –evidencia de lo realizado durante las intervenciones–, así como el acceso a un sistema informático adecuado, que permita asegurar estos registros. Identificar estos aspectos y tenerlos en cuenta es un instrumento fundamental para poder brindar la asistencia y atención de salud de calidad.

REFERENCIAS

1. Institute of Medicine (US). Committee on the Robert Wood Johnson Foundation Initiative on the Future of Nursing. The future of nursing: Leading change, advancing health. Washington, DC: National Academies Press, 2011.
2. Doolan DF, Bates DW, James BC. The use of computers for clinical care: a case series of advanced U.S. sites. *J Am Med Inform Assoc.* 2003; 10(1):94-107.
3. Kannry J, Sengstack P, Thyvalikakath TP, et al. The Chief Clinical Informatics Officer (CCIO): AMIA Task Force Report on CCIO Knowledge, Education, and Skillset Requirements. *Appl Clin Inform.* 2016; 7(1):143-76.
4. Bickford CJ. Nursing informatics: scope and standards of practice. *Stud Health Technol Inform.* 2009; 146:855.
5. Bautista-Rodríguez LM. Registros de enfermería. *Ciencia y Cuidado.* 2016; 12(2):5-10.
6. Ruiz Gómez E, Domínguez Orozco V, Pérez Castro J, et al. La eficacia de la nota de Enfermería en el Expediente clínico. *Revista Conamed.* 2017; 22(2):8g2-86.
7. National Association of Neonatal Nurse Practitioners. Education Standards and Curriculum Guidelines for Neonatal Nurse Practitioner Programs. [Consulta: 26-04-18]. Disponible en: http://nann.org/uploads/About/PositionPDFS/1.4.8_Education%20Standards%20and%20Curriculum%20Guidelines%20for%20Neonatal%20Nurse%20Practitioner%20Programs.pdf
8. Shade C, Kelly K, Hofmann K. Addressing the unique needs of an electronic health record in a neonatal intensive care unit. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 2017; 46(2):304-309.
9. Forrester SH, Hepp Z, Roth JA, et al. Cost-effectiveness of a computerized provider order entry system in improving medication safety ambulatory care. *Value Health.* 2014; 17(4):340-9.
10. San José Pérez DM, Mulet Bruzón BI, Rodríguez Noda O, et al. Factores maternos relacionados con el bajo peso al nacer. *Rev Cubana Obstet Ginecol* [Internet]. Dic. 2011; 37(4):489-501.
11. Fenton TR, Kim JH. A systematic review and meta-analysis to revise the Fenton growth chart for preterm infants. *BMC Pediatr.* 2013; 13:59.

12. Ferranti JM, Horvath MM, Jansen J, et al. Using a computerized provider order entry system to meet the unique prescribing needs of children: description of an advanced dosing model. *BMC Med Inform Decis Mak.* 2011; 11:14.
13. Alimentación homóloga para niños prematuros. Guía temática. Servicio de Neonatología del Hospital Italiano de Buenos Aires 2016. [Consulta: 16-02-18]. Disponible en: <https://www1.hospitalitaliano.org.ar/#!/home/neonatologia/seccion/10895>
14. Dougherty D, Nash A. Bar coding from breast to baby: a comprehensive breast milk management system for the NICU. *Neonatal Netw.* 2009; 28(5):321-8.
15. Patterson ES, Zhang J, Abbott P, et al. Enhancing electronic health record usability in pediatric patient care: a scenario-based approach. *Jt Comm J Qual Patient Saf.* 2013; 39(3):129-35.
16. Barbagelata EI. Implementación de estrategias de prevención de errores en el proceso de administración de medicamentos: un enfoque para enfermería en cuidados intensivos. *Rev Méd Clín Condes.* 2016; 27(5):594-604.
17. Mejía Salas H. Vacunación en grupos especiales. *Rev Méd La Paz.* 2016; 22(2):98-103.
18. Sawyer MH, Rathore M. Pneumococcal vaccines in preterm infants: Are more doses better? Implications for other vaccines. *Pediatrics.* 2016; 138:e 20160975.
19. Lehmann CU, Council on Clinical Information Technology. Pediatric aspects of inpatient health information technology systems. *Pediatrics.* 2015; 135(3):e756-e768.
20. Carreras Viñas MMB, J. Informatización de los servicios de enfermería. *Gestión Hospitalaria.* 2002; 13(2):67-76.
21. Hillman, BA, Tabrizi MN, Gauda EB, et al. The Neonatal Pain, Agitation and Sedation Scale and the bedside nurse's assessment of neonates. *J Perinatol.* 2015; 35(2):128-31.
22. Hummel P, Lawlor-Klean P, Weiss MG. Validity and reliability of the N-PASS assessment tool with acute pain. *J Perinatol.* 2010; 30(7):474-8.
23. Green RA, Hripcsak G, Salmasian H, et al. Intercepting wrong-patient orders in a computerized provider order entry system. *Ann Emerg Med.* 2015; 65(6):679-86.e1.
24. Vitolo F. Pases de pacientes y continuidad de la atención en instituciones de agudos. Biblioteca Virtual Noble. 2013. [Consulta: 16-02-18]. Disponible en: http://www.noble-arp.com/src/img_up/29092013.3.pdf
25. Montero HP. Neurodevelopmental in premature infants: Perspectives. *Rev Peru Pediatr.* 2015; 68(1):51.
26. Lehmann CU; Council on Clinical Information Technology. Pediatric aspects of inpatient health information technology systems. *Pediatrics.* 2015; 135(3):e756-68.

COMENTARIO DE ARTÍCULO

Implementando un protocolo de administración de gel de glucosa para la hipoglucemia neonatal

Implementing a Protocol Using Glucose Gel to Treat Neonatal Hypoglycemia

Bennett C, Fagan E, Chaharbakhshi E, Zamfirova I, Flicker J.

Nurs Womens Health. 2016 Feb-Mar;20(1):64-74.

Comentado por: Lic. Esp. Raquel Galliussi^o

RESUMEN

La hipoglucemia neonatal es una de las principales causas de ingreso de neonatos a la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN). El tratamiento convencional para la hipoglucemia neonatal incluye la administración de suplemento con fórmula o, en algunos casos, la administración de glucosa intravenosa.

Estos tratamientos, aunque son eficaces en el tratamiento de la hipoglucemia, interrumpen la lactancia materna exclusiva e interfieren con el vínculo madre-hijo.

Nuestra institución desarrolló un algoritmo de tratamiento para recién nacidos (RN) en riesgo de hipoglucemia neonatal. El nuevo algoritmo requiere de la administración oral de gel de glucosa al 40 %. Esta intervención resultó en una disminución del 73 % en las tasas de ingreso de neonatos a la UCIN por hipoglucemia, promueve la lactancia exclusiva, el contacto piel con piel y el vínculo madre-hijo.

Palabras clave: *Lactancia materna exclusiva, gel de glucosa, hipoglucemia neonatal, UCIN, piel con piel.*

DESARROLLO

La hipoglucemia neonatal es uno de los trastornos del metabolismo más frecuente en los RN. Es una entidad prevenible, que ocasiona morbilidad a corto o largo plazo asociada a lesión cerebral (secuelas neurológicas, intelectuales, psíquicas, convulsiones).

La hipoglucemia es el estado patológico que se caracteriza por la disminución de la concentración de glucosa sanguínea. La glucosa es el principal combustible del metabolismo energético oxidativo y casi el total de su consumo lo comprende la oxigenación cerebral.

La hipoglucemia en grupos en riesgo, como los hijos de madres diabéticas, puede provocar una disfunción motora y neurológica si no se trata adecuadamente.

Durante la vida intrauterina el feto recibe la glucosa a través de la placenta por difusión facilitada. Al nacer, cuando se produce la ligadura del cordón, los niveles en sangre bajan bruscamente y se ponen en marcha mecanismos adaptativos como la glucogenólisis y gluconeogénesis. Cuando fracasa esta secuencia de cambios fisiológicos en las primeras horas de vida, se produce una hipoglucemia, que en la mayoría de los casos es transitoria.¹

^o Especialista en Enfermería Neonatal. Enfermera asistencial del Instituto de Maternidad Santa Rosa, Vicente López, Pcia. de Buenos Aires. Correspondencia: rgalliussi@hotmail.com

Recibido: 1 de diciembre de 2017.

Aceptado: 9 de julio de 2018.

Existe evidencia científica limitada para el establecimiento de los valores límites y para guiar el tratamiento de la hipoglucemia neonatal asintomática, motivo que ha llevado a utilizar una gama muy amplia de intervenciones.

En el año 2010, la Academia Americana de Pediatría (AAP) publicó nuevas pautas para el manejo. Se estableció un nuevo umbral de intervención en 25mg/dl y se explicó que las concentraciones de glucosa en plasma generalmente adoptadas que definen la hipoglucemia para todos los lactantes en valores menores a 47 mg/dl, carecen de justificación rigurosa científica.

Sugirieron que los recién nacidos prematuros tardíos, los grandes para la edad gestacional, los pequeños para la edad gestacional, aquellos que tengan restricciones del crecimiento intrauterino y los hijos de madres diabéticas deben alimentarse antes de la hora de vida y se controla la glucosa 30 minutos después de la alimentación. Los neonatos con alto peso para la edad gestacional y los hijos de madres diabéticas deben tener controles preprandiales hasta las 12 h de edad siempre que las concentraciones de glucosa en plasma antes de la alimentación sean superiores a 40 mg/dl.² Así mismo sugirió que los recién nacidos prematuros tardíos y las restricciones de crecimiento intrauterino deben tener una evaluación preprandial hasta las 24 h.

En 2015, la Sociedad de Endocrinología Pediátrica publicó nuevas recomendaciones sobre el tratamiento de la hipoglucemia en el RN. El objetivo era ayudar a distinguir entre concentraciones fisiológicamente bajas de glucosa en RN normales y aquellos que persisten más allá de las primeras 48 h de vida y podrían poner al RN en riesgo de lesiones neurológicas.

Las recomendaciones que realizó este grupo es que en las primeras 48 h de vida, el objetivo sería alcanzar una concentración de glucosa en plasma >50 mg/dl. También argumentó que los síntomas neurológicos ocurren en los RN por debajo de las mismas concentraciones de glucosa que en los adultos (55-65 mg/dl). Luego de las 48 h de vida recomienda que en pacientes específicos se utilicen umbrales diana de glucosa >60 mg/dl.³

Muchos de estos neonatos que presentan hipoglucemia asintomática son ingresados a la unidad de cuidados intensivos (UCIN). El tratamiento inicial y más frecuente para estos RN asintomáticos es la alimentación con leche de fórmula, que interrumpe la lactancia materna exclusiva. Dependiendo de la institución y del valor de la glucemia, se administra glucosa endovenosa que requiere la colocación de un catéter venoso. Es

un procedimiento invasivo que no solo causa incomodidad y estrés, sino que también lo expone al riesgo de ser colonizado por microorganismos patógenos. Separar al RN de la madre dificulta el contacto piel a piel, el establecimiento oportuno y exitoso de la lactancia materna, y produce estrés y ansiedad a los padres. El impacto negativo del tratamiento estándar ha llevado a la búsqueda de intervenciones alternativas.

El presente artículo es un ensayo realizado en un hospital de Estados Unidos y describe la implementación de un nuevo protocolo para el tratamiento de la hipoglucemia con glucosa en gel. El gel contiene glucosa al 40 % en agua y glicerina. Su uso es muy frecuente en niños y adultos pero en neonatos las investigaciones son aun limitadas.

Para su implementación, se basaron en el estudio de Harris y col., realizado en el año 2013. Se trató de un ensayo clínico aleatorizado, controlado con placebo, doble ciego. El gel de glucosa (200 mg/kg) o gel de placebo se administró en la mucosa bucal y se alentó a alimentarse. Si a los 30 minutos, el RN todavía tenía una concentración baja de glucosa después de la administración del gel, o si desarrolló hipoglucemia recurrente, el tratamiento con gel de glucosa continuó, con un total de seis dosis durante 48 horas.

Los autores del estudio de Harris, concluyeron que el tratamiento con glucosa al 40 % junto con la alimentación era más eficaz para revertir la hipoglucemia neonatal que la alimentación sola. Se encontró que este método de administración era particularmente efectivo porque la alta vascularización de la mucosa permite una absorción similar a la vía endovenosa, no requiere admisión en la UCIN, es compatible con la lactancia materna, fácil de administrar, económico, bien tolerado y no se asoció a efectos adversos.⁴

El farmacéutico de la institución estableció la dosificación del gel basada en el peso siguiendo la dosis estándar de 200 mg/kg descripta en el estudio de Harris (*Tabla 1*).

Tabla 1. Dosificación del gel de glucosa según el peso

Peso al nacer neonato (kg)	Dosis de gel de glucosa al 40 % (g)	Cantidad (ml)
2,0	0,4	1,0
2,5	0,5	1,25
3,0	0,6	1,50
3,5	0,7	1,75
4,0	0,8	2,00
4,5	0,9	2,25
5	1,0	2,50

Adaptado de: Bennett C, Fagan E, Chaharbakhshi E, Zamfirova I, Flicker J. Implementing a protocol using glucose gel to treat neonatal hypoglycemia. Nurs Womens Health. 2016;20:64-74.

Los criterios de inclusión en el estudio fueron: hijos de madre diabética, grandes para la edad gestacional, pequeños para la edad gestacional, nacidos prematuros tardíos y neonatos con Apgar menor de 7 a los 5 minutos de edad.

El gel de glucosa se administró, como primera intervención, a RN con un nivel de glucosa en sangre inferior a 35 mg/dl a los 30 minutos después de la primera alimentación del neonato. Se administró la dosis dividida en cuatro alícuotas ya que el volumen era grande para suministrarlo en una sola aplicación. Se introdujo una alícuota en la cavidad bucal a la derecha, luego en el carillo izquierdo, y luego se repitió el procedimiento hasta completar las cuatro alícuotas. Posteriormente se masajeó suavemente la mejilla para estimular la absorción.

En el artículo se describen los pasos básicos del algoritmo de gel de glucosa (Tabla 2).

La evaluación de los resultados, determinaron que la administración del gel de glucosa revirtió la hipoglucemia neonatal en el 88 % en los RN con riesgo de hipoglucemia durante las primeras 24 h de vida. No se observaron hipoglucemias o hiperglucemias de rebote (Tabla 3). Se redujo el 73 % los ingresos neonatales

Tabla 2. Pasos básicos del algoritmo de gel de glucosa

- Los neonatos son colocados piel con piel y amamantados dentro de la primera hora de vida.
- Se obtiene un nivel de glucosa en sangre (GS) 30 minutos después de completar esta alimentación.
- Si el nivel de GS es <35 mg/dl, la enfermera administra una dosis de gel de glucosa al 40 % basada en el peso, con una jeringa, en la cavidad bucal del neonato y luego coloca al neonato con la madre para alimentarlo.
- A continuación, se repite un nivel de GS 1 hora después de la administración del gel.
- Si este nivel de GS es >35 mg/dl, los niveles de GS del neonato se evalúan antes de las tomas hasta que dos lecturas consecutivas sean >45 mg/dl.
- Si el nivel de glucemia del neonato es <35 mg/dl, se administra una segunda dosis del gel y el neonato se coloca nuevamente con la madre para alimentarlo.
- En el caso de que se necesite una segunda dosis, se obtiene un nivel de GS 1 hora después de la administración del gel.
- Si la hipoglucemia no se revierte después de la segunda dosis de glucosa al 40 %, se informará al médico para recibir nuevas indicaciones.

Adaptado de: Bennett C, Fagan E, Chaharbakhshi E, Zamfirova I, Flicker J. Implementing a protocol using glucose gel to treat neonatal hypoglycemia. Nurs Womens Health. 2016;20:64-74.

en la UCIN, se evitaron procedimientos invasivos y estos neonatos pudieron permanecer con sus madres. El 49 % no recibió suplemento o fórmula, intervención que favorece el vínculo y la lactancia materna. Los autores concluyen que el uso de gel de glucosa disminuye las intervenciones costosas y/o innecesarias y mejora los resultados de salud para los RN.

Si el objetivo principal del tratamiento de la hipoglucemia neonatal es prevenir la lesión cerebral, cabe preguntar, ¿el tratamiento con gel de glucosa al 40 % se asocia a efectos beneficiosos o adversos sobre el desarrollo posterior? En respuesta a este interrogante Harris publicó los resultados de un estudio de seguimiento realizado dos años después del tratamiento con gel de glucosa para la hipoglucemia neonatal. Los beneficios del tratamiento con gel de glucosa no se ven contrarrestados por un mayor riesgo de resultados neurológicos deficientes a los dos años de vida corregida.⁵

En la Argentina, una de cada diez mujeres tiene diabetes y el número está en aumento.⁶ Esto determina que haya más RN con riesgo de padecer hipoglucemia asintomática en las primeras horas de vida.

La importancia de la lactancia materna debido a su valor inmunológico y nutricional cuenta con el res-

paldo científico de múltiples organizaciones. La interrupción del establecimiento de la lactancia materna puede dar lugar a un mayor riesgo de infecciones y alergias y alteración en el microbioma neonatal. El uso de fórmulas infantiles tiene impacto negativo en la madre, puede disminuir la confianza de la madre en su propia leche y su capacidad de amamantamiento, reducir la posibilidad de amantar con éxito y la duración de la lactancia.⁷

En el RN, la administración de fórmulas infantiles afecta negativamente la flora intestinal, la vuelve alcalina y propensa a la proliferación de bacterias. La exposición temprana a proteínas de la leche de vaca puede aumentar el riesgo que el RN desarrolle diabetes mellitus. La glucosa es uno de los azúcares formados cuando se metaboliza la leche materna, por lo tanto no representa ningún tipo de riesgo para estos RN.⁸

El contacto piel a piel precoz y el alojamiento conjunto favorece a la lactancia exitosa.

La evidencia respalda que el uso de gel de glucosa al 40 % como tratamiento alternativo de la hipoglucemia asintomática es efectivo, no tiene riesgo, es económico, disminuye el ingreso a la UCIN, no interfiere en la lactancia materna ni pone en peligro el vínculo madre-hijo.

Tabla 3: Niveles de glucosa en sangre después de la administración de gel de glucosa para lactantes exclusivamente amamantados

Edad gestacional (semanas)	Peso al nacer (g)	Motivo del algoritmo	Nivel de glucosa en sangre antes de la administración de gel (mg/dl)	Nivel de glucosa en sangre 1 hora después de la administración de gel (mg/dl)	Nivel de glucosa en sangre 1 hora antes de la siguiente alimentación (mg/dl)	Nivel subsiguiente de glucosa en sangre antes de la siguiente alimentación
39	3590	IDM A2	28	42	59	47
40 ^{2/7}	2660	PEG	30	63	66	62
36 ^{6/7}	3395	LPT	33	62	83	52
38 ^{3/7}	4300	GEG	28	50	55	57
35 ^{4/7}	2730	LPT	28	43	67	50
40	4570	GEG	31	69	64	64

IDM A2= infante de una madre con diabetes tipo 2 adulta; PEG= pequeño para la edad gestacional; LPT= lactante prematuro tardío; GEG= grande para la edad gestacional.

Adaptado de: Bennett C, Fagan E, Chaharbakhshi E, Zamfirova I, Flicker J. Implementing a protocol using glucose gel to treat neonatal hypoglycemia. Nurs Womens Health. 2016;20:64-74.

La implementación de este tratamiento alternativo en nuestro país, promoverá el aumento de las interacciones madre-hijo y aumentará la lactancia materna, dos objetivos fundamentales para todos los profesionales que cuidamos RN. El gel de glucosa se presenta como un tratamiento prometedor en el logro de esos objetivos.

Elaborar directrices para controlar las concentraciones bajas de glucosa en las primeras horas de vida

es seguro y fácil de seguir. Permite la detección de valores de glucemia al pie de cama, la implementación del tratamiento y su seguimiento, y asegura la interrelación madre-hijo.

Las enfermeras nos encontramos en un lugar de privilegio en el cuidado del RN. El tratamiento con gel de glucosa sin lugar a duda es una de esas nuevas prácticas que impacta positivamente sobre el cuidado del RN.

Referencias

1. Decaro M, Gorenstein A. Trastornos más comunes del metabolismo de la glucosa, el calcio, el fósforo y el magnesio. PRONEO 2002, 3.er ciclo, Mod 1.
2. Adamkin DH. Postnatal glucose homeostasis in late-preterm and term infants. *Pediatrics*. 2011; 127:575-9.
3. Thornton PS, Stanley CA, De Leon DD, et al. Recommendations from the Pediatric Endocrine Society for Evaluation and Management of persistent hypoglycemia in neonates, infants, and children. *J Pediatr*. 2015;167(2):238-45.
4. Harris DL, Weston PJ, Signal M, et al. Dextrose gel for neonatal hypoglycaemia (the Sugar Babies Study): a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet*. 2013;382(9910):2077-83.
5. Harris DL, Alsweiler JM, Ansell JM, et al. Outcome at 2 years after dextrose gel treatment for neonatal hypoglycemia: follow-up of a randomized trial. *J Pediatr*. 2016;170:54-9.e1-2.
6. Ministerio de Salud de la Nación. Buenos Aires, Argentina, Tercera Encuesta Nacional de factores de riesgo para enfermedades no transmisibles. [Consulta: 10-07-2018]. Disponible en: http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000544cnt-2015_09_04_encuesta_nacional_factores_riesgo.pdf
7. World Health Organization (WHO) Global Strategy on Infant and Young Child Feeding. WHO; Geneva, Switzerland: 2002.
8. Guaraldi F, Salvatori G. Effect of breast and formula feeding on gut microbiota shaping in newborns. *Front Cell Infect Microbiol*. 2012; 2:94.

CARTAS AL EDITOR

Sobre el colecho en el hogar

Dr. Alejandro Jenik

Conceptos generales

Los autores principales del consenso Colecho en el Hogar, Lactancia Materna y Muerte Súbita del Lactante,¹ Dra. Roxana Conti y Dr. Alejandro Jenik y sus colaboradores, agradecemos la publicación del artículo crítico sobre dicho consenso que se publicó en la Revista de Enfermería Neonatal² y pensamos que debíamos redactar una respuesta.

El tema del consenso es motivo de controversias a nivel internacional. Nosotros nos propusimos tres directrices básicas:

1. Concluir con el disenso que existía en la Sociedad Argentina de Pediatría con respecto a este tema, estableciendo que el escenario más seguro durante el sueño del bebé es la cohabitación sin colecho.³⁻⁷
2. Expresar claramente que para la Sociedad Argentina de Pediatría la entrega de cunas a las familias vulnerables supone una iniciativa loable que debe ser enmarcada en un programa integral que incluya la promoción de la lactancia y del sueño seguro.^{8,9}
3. Establecer que la función del equipo de salud consiste en acompañar a los padres y dialogar con ellos para que realicen una decisión informada que incluya sus necesidades y facilite un ámbito de seguridad para el niño.¹⁰

¿Por qué no enunciamos un claro desacuerdo con respecto a la práctica del colecho y nos inclinamos por una disminución del riesgo?

- El abordaje del colecho es un tema complejo que se asocia con diferentes niveles de riesgo, basado en circunstancias individuales. La práctica está influida por factores culturales, socioeconómicos, y el tipo de alimentación.¹¹
- Los países como Estados Unidos de América, cuyas autoridades sanitarias se han expresado claramente en forma contraria a la práctica del colecho, no han logrado durante los últimos años disminuir

la incidencia del síndrome de muerte súbita del lactante (SMSL), observándose un incremento paralelo de asfixia no intencional (W75).¹²

- Los estudios señalan que, ante la prohibición del colecho, los padres adoptan ámbitos peligrosos para dormir: sofás, sillas y hamacas que aumentan el riesgo hasta 67 veces.¹³⁻¹⁷
- La prohibición del colecho tiene como resultado que a menudo las madres escondan la práctica por temor a ser juzgadas.¹¹
- El mensaje de condena inhibe al equipo de salud de poder entablar un diálogo con las familias. En cambio, el mensaje de disminución del daño implica dar un consejo personalizado respetando los rasgos culturales de cada familia y el ámbito habitacional (ejemplo: familias muy vulnerables que no disponen de cuna, o bien situaciones de catástrofe que implican movilidad de la vivienda).^{18,19}
- El mensaje de disminución del daño universaliza todas las recomendaciones con respecto a las premisas de sueño seguro: individuos, comunidades, hospitales, guarderías, permitiendo cambios de manera gradual.
- A pesar de las recomendaciones de la Academia Americana de Pediatría de evitar el colecho, los esfuerzos a través de campañas públicas resultaron infructuosos para modificar comportamientos.²⁰

Por todo lo anteriormente mencionado, estamos de acuerdo con lo expresado en la Revista de FUNDASAMIN en el sentido de que la prohibición no es viable ni para la práctica del colecho ni para ningún otro aspecto de la salud.

Respuestas puntuales a algunas afirmaciones

- **“Almohada más blanda o menos blanda”**

Nuestro consenso impone una indicación muy precisa:

el niño no debe dormir sobre una superficie blanda; ejemplo: almohada.²¹

El comentario crítico malinterpreta nuestra recomendación, aludiendo que nuestro consejo se circunscribe a: *“prácticas liberadas a una variabilidad cuya amplitud es inabarcable: almohada más blanda o menos blanda”*.

• Colecho en la Maternidad

La autora se refiere al riesgo aumentado del colecho en las maternidades. Sin embargo, nuestro consenso se refiere estrictamente al colecho en el hogar, como lo aclara su título.

• No considerar la lactancia como factor protector independiente para el SMSL

La Lic. Soria objeta a la lactancia materna como protector independiente para el SMSL: *“La lactancia materna es un factor de protección del SMSL pero por sí sola no es suficiente si no se asocia al conjunto de medidas que proporcionan un sueño seguro”*.

No cabe duda de que la lactancia materna constituye un factor protector independiente para el SMSL como lo expresa claramente el antropólogo James Mckenna,²² textualmente la Dra. Fern Hauck, principal integrante del Grupo de Trabajo en SMSL de la Academia Americana de Pediatría²³ y el Consenso Australiano realizado en el 2010.²⁴

Colecho y el riesgo de muerte súbita e inesperada

Estudio de Carpenter y col.²⁵

En el comentario de la Revista de FUNDASAMIN, su autora cita en varias oportunidades un estudio que muestra un aumento de 5 veces el riesgo de SMSL en menores de 3 meses en un escenario de colecho, en el cual el niño se alimenta con leche humana y ambos padres carecen de antecedentes tales como alcohol, tabaquismo y otras drogas.

Este metaanálisis que reúne información de 19 estudios realizados en Australia, Europa y Reino Unido entre los años 1987 y 2003, presenta debilidades metodológicas que ponen en duda la validez de sus conclusiones. Éstas incluyen sesgo de selección, de imputación y presentación.²⁶

Otro grupo de investigadores, señala la omisión de diez factores de riesgo no incluidos en la publicación del mismo autor.²⁷

Estudio de Vennemann y col.²⁸

En la publicación de FUNDASAMIN se cita un cuidado metaanálisis que concluye que el colecho incrementa el SMSL en menores de 4 meses.

Sin embargo, un análisis de un subgrupo de 4 estudios muestra un riesgo de SMSL muy significativo cuando la madre con hábitos tabáquicos practica colecho (OR= 6,27; IC95 % 3,94-9,99), mientras que para las no fumadoras el riesgo fue no significativo (OR= 1,66; IC95 % 0,91-3,01).

El colecho practicado de manera rutinaria no resultó asociado en forma significativa con el SMSL (OR= 1,42; IC95 % 0,85-2,38), sin embargo, el colecho ocasional fue un factor de riesgo para el SMSL (OR= 10,37; IC95 % 4,44 – 24,21).

Estudio de Peter Blair y col.¹⁶

Este estudio (no mencionado en el comentario crítico) incluye 400 casos de SMSL y 1386 controles. Sus conclusiones son: la práctica del colecho, con una madre que alimenta a su bebé con lactancia materna, no incrementa el riesgo de SMSL en niños menores de 3 meses (OR= 1,6; IC95 % 0,96 -2,0) si reúne las siguientes características:

- Niño de término.
- Madre no fumadora.
- Madre no bebe alcohol.

NICE

NICE (Instituto Nacional de la Salud y Cuidados de Excelencia) del Reino Unido actualiza el tema de la relación entre el colecho y el SMSL.

Uno de los mensajes más importantes de esta recomendación alude a que los padres deben ser informados de la **asociación** (relación estadística) que existe entre colecho y SMSL.

En la página 21 de la Guía se aclara que es inapropiado el uso del término **riesgo** en relación al colecho y el SMSL, debido a que infiere una relación de causalidad que de ninguna manera está probada. Hasta ahora se explica el SMSL como un evento multifactorial.²⁹

Sin embargo, el comentario crítico invoca el mensaje de NICE de manera tergiversada:

“NICE se expresa que no hay clara evidencia de que el colecho sea directamente la causa del SMSL, pero sí que es un factor de riesgo, sobre el cual hay que informar a los padres”.

CONCLUSIÓN

- Nuestro objetivo principal es difundir el criterio de que la cohabitación sin colecho es el escenario más seguro durante el sueño del niño.
- No está dentro de nuestro objetivo “flexibilizar” la recomendación a en favor del colecho con el argumento de que el colecho incrementa la lactancia.
- Proponemos cambiar de paradigma y, en lugar de prohibir el colecho, debemos preguntarnos por qué los padres practican colecho y cómo hacer para que el colecho sea seguro.
- Pensamos que un señalamiento claro y concreto de los factores de riesgo que hacen del colecho una práctica que puede incrementar el SMSL, minimiza el peligro y considera y respeta las decisiones de los padres que por diversas razones eligen dormir junto a sus niños.

REFERENCIAS

1. Subcomisión de Lactancia Materna y Grupo de Trabajo en Muerte Súbita e Inesperada del Lactante. Colecho en el hogar, lactancia materna y muerte súbita del lactante. Recomendaciones para los profesionales de la salud. *Arch Argent Pediatr.* 2017; 115(Sup5):105-s110.
2. Soria RM. Comentario de Artículo: Colecho en el hogar, lactancia materna y muerte súbita del lactante. Recomendaciones para los profesionales de la salud. *Revista Enfermería Neonatal* N^o 26, Abril 2018; 26:41-46.
3. Carpenter RG, Irgens LM, Blair PS, et al. Sudden unexplained infant death in 20 regions in Europe: Case control study. *Lancet.* 2004; 363:185-91.
4. Tappin D, Ecob R, Brooke H. Bedsharing, roomsharing, and sudden infant death syndrome in Scotland: A case control study. *J Pediatr.* 2005; 147(1):32-7.
5. Blair PS, Fleming PJ, Smith IJ, et al. Babies sleeping with parents: Case control study of factors influencing the risk of the sudden infant death syndrome. CESDI SUDI research group. *BMJ.* 1999; 319(7223):1457-62.
6. Scragg RKR, Mitchell EA, Stewart AW, et al. Infant roomsharing and prone sleep position in sudden infant death syndrome. *Lancet.* 1996; 347:7-12.
7. Mitchell EA, Thompson JMD. Cosleeping increases the risk of SIDS, but sleeping in the parents' bedroom lowers it. In: Sudden infant death syndrome: New trends in the nineties. Ed Rognum TO. Oslo, Norway: Scandinavian University Press, 1995. Págs. 266-9.
8. Chile Crece Contigo: Los cambios que incorpora el nuevo ajuar para recién nacidos. [Consulta: 21-06-18]. Disponible en: <http://www.t13.cl/noticia/nacional/te-puede-servir/gobierno-entrega-nuevo-ajuar-chile-crece-contigo-recien-nacidos>
9. Ministerio de Desarrollo Social de Uruguay. Sueño seguro. [Consulta: 21-06-18]. Disponible en: <http://www.mides.gub.uy/92024/sueno-seguro>
10. Lavalley L, Scannell M. Infant bed-sharing: supporting parents to make an informed decision. *Nurs Stand.* 2017; 31(30):42-51.
11. Altfeld S, Peacock N, Rowe HL, et al. Moving Beyond “Abstinence-Only” Messaging to Reduce Sleep-Related Infant Death. *J Pediatr.* 2017; 189:207-12.
12. US Department of Health and Human Services; Centers for Disease Control and Prevention; National Center for Health Statistics; Office of Analysis and Epidemiology; Division of Vital Statistics. Linked birth/infant death records on CDC WONDER online database. [Consulta: 21-06-18]. Disponible en: <http://wonder.cdc.gov/lbd.html>

13. Fleming PJ, Blair PS, Bacon C, et al. Environment of infants during sleep and risk of the sudden infant death syndrome: results of 1993-5 case-control study for confidential inquiry into stillbirths and deaths in infancy. Confidential Enquiry into Stillbirths and Deaths Regional Coordinators and Researchers. *BMJ*. 1996; Jul 27; 313(7051):191-95.
14. Hauck FR, Herman SM, Donovan M, et al. Sleep environment and the risk of sudden infant death syndrome in an urban population: the Chicago Infant Mortality Study. *Pediatrics*. 2003; 111:1207-14.
15. Blair PS, Fleming PJ, Smith IJ, et al. Babies sleeping with parents: case-control study of factors influencing the risk of the sudden infant death syndrome. CESDI SUDI research group. *BMJ*. 1999; 319:1457-6.
16. Blair PS, Sidebotham P, Pease A, et al. Bed-sharing in the absence of hazardous circumstances: is there a risk of sudden infant death syndrome? An analysis from two case-control studies conducted in the UK. *PLoSOne*. 2014; 9:e107799.
17. McGarvey C, McDonnell M, Chong A, et al. Factors relating to the infant's last sleep environment in sudden infant death syndrome in the Republic of Ireland. *Arch Dis Child*. 2003; 88:1058-6.
18. Horne RSC Sudden infant death syndrome and advice for safe sleeping. *BMJ*. 2015; 350:h1989.
19. Joyner BL, Oden RP, Ajao TI, et al. Where should my baby sleep: a qualitative study of African American infant sleep location decisions. *J Natl Med Assoc*. 2010; 102:881-9.
20. Blair PS, Fleming PJ. Putting bed-sharing findings into perspective. *J Paediatr Child Health*. 2012; 48(10):947.
21. NIH. ¿Cuál es la apariencia de un ambiente seguro para dormir? [Consulta: 21-06-18]. Disponible en: <https://www1.nichd.nih.gov/publications/pubs/Documents/SafeSleepEnvironment-Espanol.pdf>
22. Mckenna JJ, Gettler LT. Co-Sleeping, Breastfeeding and Sudden Infant Death Syndrome. [Consulta: 21-06-18]. Disponible en: https://cosleeping.nd.edu/assets/33678/mckenna_gettlerangxp.pdf
23. Hauck FR, Thompson JM, Tanabe KO, et al. Breastfeeding and Reduced Risk of Sudden Infant Death Syndrome: A Meta-analysis. *Pediatrics*. 128(1),103-110.
24. Young J, Watson K, Ellis L, Raven L. Responding to evidence: Breastfeed baby if you can – the sixth public health recommendation to reduce the risk of sudden and unexpected death in infancy. *Breastfeed Rev*. 2012; 20(1):7-15.
25. Carpenter R, McGarvey C, Mitchell EA, et al. Bedsharing when parents do not smoke: is there a risk of SIDS? An individual level analysis of five major case-control studies. *BMJ Open* 2013; 3:e002299.
26. Renz-Polster H. More questions than answers. In response to: Carpenter et al. 2013: Bedsharing when parents do not smoke: is there a risk for SIDS. [Consulta: 21-06-18]. Disponible en: <http://bmjopen.bmj.com/content/3/5/e002299.responses#more-questions-than-answers>
27. Ockwell-Smith S, Middlemiss W, Cassels T, et al. SIDS: Risks and Realities A Response to Recent Findings on Bedsharing and SIDS Risk. [Consulta: 21-05-18]. Disponible en: http://praeclaruspress.co/wp-content/uploads/2013/08/carpenter_white_paper.pdf
28. Vennemann MM, Hense HW, Bajanowski T, et al. Bedsharing and the risk of sudden infant death syndrome: can we resolve the debate? *J Pediatr*. 2012; 160(1):44-8.e2.
29. NICE. Postnatal care up to 8 weeks after birth. Clinical guideline. [Consulta: 21-06-18]. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg37/evidence/cg37-postnatal-care-full-guideline-addendum2>



www.fundasamin.org.ar