

# PATRIA NEONATAL

REVISTA OFICIAL DE LA SOCIEDAD IBEROAMERICANA DE  
NEONATOLOGÍA

NUEVAS PUBLICACIONES

**UMBRALES DE OXÍGENO PARA LA  
REANIMACIÓN INICIAL DE RNPT**

ACTUALIZACIÓN

**ADMINISTRACIÓN DE SURFACTANTE  
MENOS INVASIVO**

**VOL. 01 / 2026**

**ISSN: 3070-9253**



**SIBEN<sup>®</sup>**

*Mejorando el cuidado neonatal*

# ¿QUIÉNES SOMOS EN SIBEN®?

## ● BAQUIANO Y MENTOR DE SIBEN



Dr. Augusto Sola

## ● GERENCIA ADMINISTRATIVA



Sra. Lara Maksimovic

## ● DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN



Dra. Taina Malena Germosen



Dr. Ignacio Sosa

## ● DIRECCIÓN EJECUTIVA



Dra. Susana Rodriguez



Dr. Marcelo Cardetti

## ● DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA



Enf. María Teresa Montes Bueno



Lic. Cristian Muñoz

### Equipo docente del Departamento de Educación de SIBEN®

Verónica Favareto, Mónica Menzio, Juan Arnáez Solís, Alexander Lovera, Lourdes Lemus Varela, Alejandro Canul, Franco Martínez, Gabriel Lara, Alejandro Young, Jorge Pleitez, Carmen Dávila, Diego Dipietro, Constanza Villanueva.

### Equipo docente del Departamento de Enfermería de SIBEN®

Alejandra Balazar, Bibiana China, Arminda Gil, Zandra Grosso, Laura Álvarez Gallardo, Rina Pachas Quispe.

**Unidades funcionales:** sectores interdisciplinarios a cargo de miembros del equipo de SIBEN con objetivos y metodologías específicas de trabajo.

- **Familias:** Cristian Muñoz, Susana Rodriguez, Celeste Garcia, Irene Rodriguez.
- **Datos y Estadística:** Marcelo Cardetti y Susana Rodríguez
- **Investigación:** Augusto Sola, Juan Arnáez Solís y Susana Rodríguez
- **Guías Clínicas:** Augusto Sola, Lourdes Lemus Varela, Jorge Pleitez y Carmen Dávila
- **Publicaciones:** Susana Rodríguez, Marcelo Cardetti, Ignacio Sosa, Cristian Muñoz, Lara Maksimovic, María Paz Cardetti
- **Eventos Sociales y Difusión:** Mónica Menzio, Verónica Favareto y Taína Malena
- **Ética y Legal:** Fernando Domínguez, Andrés Bobbet

**Secretarias:** Pilar Méndez, Malena Ares



Esta obra está bajo una **Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0 Internacional**.

Se les permiten a otras personas copiar y distribuir la obra, siempre y cuando reconozcan la correspondiente autoría y no se utilice la obra con fines comerciales.

SECCIONES

# TABLA DE CONTENIDOS

**04**

¿QUÉ ES LA  
RED SIBEN®?

**08**

ACTUALIZACIONES  
SOBRE TEMAS  
CLÍNICOS

**19**

TRABAJOS DE  
INVESTIGACIÓN

**33**

¿QUÉ APORTAN  
LAS NUEVAS  
PUBLICACIONES?

**37**

ENFERMERÍA  
AL DÍA

**49**

COLUMNA  
EDITORIAL

**58**

FAMILIAS

**64**

SIBEN  
RECOMIENDA

**66**

¿CÓMO  
PARTICIPAR EN LA  
REVISTA?



**SIBEN®**

*Mejorando el cuidado neonatal*

AYUDANOS A AYUDAR

# ¿QUÉ ES LA RED SIBEN®?

# RED NEONATAL SIBEN®

Mejorando los cuidados y los resultados en forma continua.

**Dr. Marcelo Cardetti. Dirección Ejecutiva SIBEN®**

## LA IMPORTANCIA DE TRABAJAR EN RED

El trabajo con recién nacidos en la unidad de cuidados intensivos exige el mayor de los compromisos del equipo de salud para entregar un cuidado óptimo a los bebés y su familia. Este planteamiento obliga a las instituciones y a los integrantes del equipo de salud no sólo a actualizar sus prácticas clínicas mediante un permanente estudio de los avances científicos, sino también a trabajar con objetivos de mejora continua. No es posible la mejora sin la evaluación permanente y objetiva de los resultados neonatales. Hace años sostenemos la importancia del término

### **DIA: Datos, Información, Acción.**

**Datos** objetivos y válidos que al ser correctamente analizados brindan **Información** confiable y útil para tomar **Acciones** tales como continuar, abolir o cambiar nuestras prácticas cotidianas a fin de mejorar los resultados.



WWW.SIBEN.NET

## EVALUAR PARA MEJORAR LA CALIDAD DE LOS CUIDADOS

La evaluación implica una revisión sin sesgos de la experiencia propia, la comparación contemporánea con otras experiencias, y la definición de estándares para planear la mejora. El concepto de mejoría de la calidad de atención en salud fue planteado en 1910 por el Dr. Ernest Codman, quien propuso evaluar si los tratamientos aplicados a cada paciente eran efectivos. Esto llevó a un cambio de paradigma, se desarrollaron estándares mínimos de trabajo y la necesidad de la mejoría en las prácticas. En 1945 se comienza con distintos métodos para la evaluación y el desarrollo de indicadores de mejora, convergiendo intereses entre los profesionales de la salud y los administradores, no siempre compatibles. En 1966 el Dr. Avedis Donabedian, divide en tres componentes los indicadores: de estructura, de proceso y de seguimiento, integrando en su conjunto una información medible, útil y completa.

Para aquellos que trabajamos en UCIN es fundamental incorporar estos conceptos a la forma que ejercemos la profesión: *Datos, Información, Acción*. A su vez, resulta imprescindible mencionar que detrás de cada indicador y resultado global, hay un recién nacido y una familia individual y única. Por eso en SIBEN sostenemos que la mejora es de un "recién nacido cada vez y por vez".

## SECCIÓN 1

La autoevaluación preventiva de nuestras acciones es una manera inteligente y necesaria de conducir nuestra actividad profesional. SIBEN, comprometido desde hace años con este enfoque, ha desarrollado una red de cooperación entre unidades neonatales de Latinoamérica, para sistematizar la recolección de datos de la atención neonatal, elaborar la información y compartir los resultados neonatales en forma confidencial, contribuyendo en forma colaborativa a mejorar las prácticas, las cuales finalmente benefician a los recién nacidos y sus familias.

## DEFINICIONES

El trabajo en red en salud neonatal no es más que la libre cooperación entre unidades que realizan igual labor y que comparten la información necesaria para un análisis conducente a la mejora en la atención neonatal. Una red debe ser lo suficientemente dinámica para permitir un flujo de información veraz, mantener activas y comprometidas a las unidades que conforman cada punto de la red, asegurar autonomía en la gestión local, facilitar el trabajo diario y respetar los códigos internacionales sobre los derechos de los pacientes y la confidencialidad de la información sensible.

El desafío actual es mejorar la calidad de atención en las unidades neonatales, y por eso debemos preguntarnos en forma permanente:

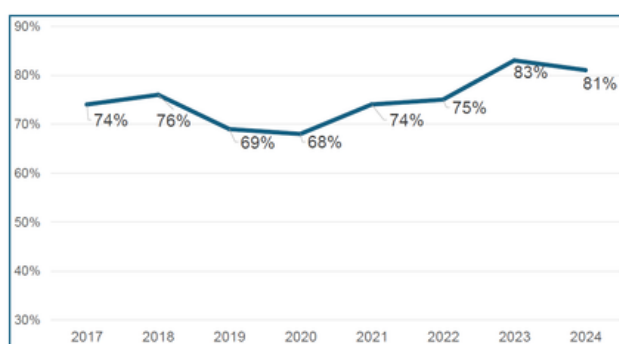
- ¿Es este cuidado (tratamiento/práctica) efectivo y seguro?
- ¿Cuáles son los efectos (adversos, peligrosos) de este tratamiento?
- ¿Conozco la relación riesgo/beneficio?
- ¿Estamos haciendo las prácticas de una forma adecuada?
- ¿Estamos erradicando tratamientos o cuidados innecesarios, peligrosos, y/o demostrados como inefectivos?
- ¿Basamos lo que hacemos y los resultados que se alcanzan en datos veraces que se obtienen adecuadamente?
- ¿Convertimos esos datos en información clara y contundente?
- ¿Usamos esa información para llevarla a la acción y mejorar los cuidados?

## RESULTADOS COMPARATIVOS EN LA RED SIBEN

La RED SIBEN se ha constituido inicialmente para recabar información sobre los recién nacidos menores de 1500 g. en la región, luego incorporamos aquellos recién nacidos de más de 1500 g. que ingresan a la UCIN. Hace 2 años incorporamos el sistema REDCap, una plataforma web segura y flexible diseñada para la creación y gestión de bases de datos, que nos permite adicionalmente tener reportes de indicadores básicos en forma actualizada.

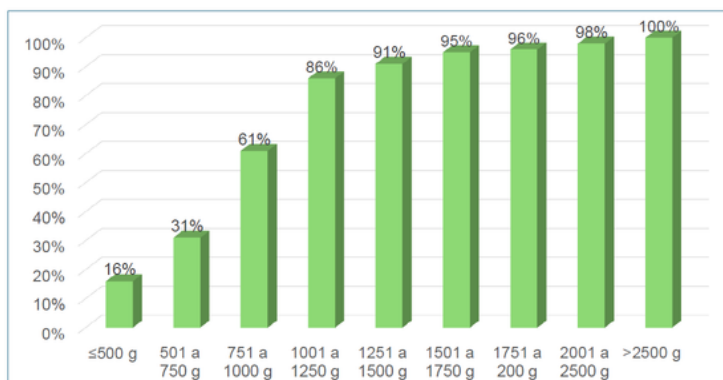
Hoy contamos con 45 unidades que participan de distintos países tales como: Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, México, Paraguay, Perú, República Dominicana y Uruguay.

A modo de ejemplo, se presentan algunos gráficos de indicadores básicos de la RED SIBEN.



**Gráfico 1. Sobrevida global de recién nacidos  $\leq 1500$  g. y/o  $\leq 33$  semanas edad gestacional.**

Este grupo incluye todos los recién nacidos con  $\leq 1500$  g. y además aquellos que con  $\leq 33$  semanas de edad gestacional pueden tener un peso mayor de 1500 g. Sobre un total de 12.732 recién nacidos entre los años 2017 y 2024 se observa que la sobrevida global ha mejorado en los últimos 2 años (en proceso datos del año 2025), pero sigue estando lejos de alcanzar los estándares de los países desarrollados. A esto se suma, la significativa variabilidad en los resultados reportados entre centros, atribuibles a diferencias entre las características de los RN, pero también a variaciones en las prácticas clínicas y calidad de los cuidados. Este proceso de evaluación comparativa y aprendizaje implica identificar oportunidades de mejora y fortalece la misión de la red.



**Gráfico 2. Sobrevida por grupo de peso en recién nacidos  $\leq 1500$  g. y/o  $\leq 33$  semanas edad gestacional.**


Según intervalos de peso, se observa que la sobrevida en los RN de este grupo es baja, sobre todo en RN de menos de 1000 g. Asimismo, en este análisis también los resultados tienen alta variabilidad entre unidades, lo que lleva a poder trabajar desde una visión amplia y colaborativa para implementar acciones de mejora en los cuidados y por ende en los resultados.

## OBJETIVOS DE LAS REDES EN SIBEN

1. Introducir y fortalecer la cultura de la evaluación.
2. Promover la mejora continua:
  - a. Evaluación comparativa y diagnóstico de situación.
  - b. Establecer metas progresivas y secuenciales de trabajo que sean posibles y proporcionales para el estrechamiento de brechas.
  - c. Planes estratégicos de acción hacia la meta establecida basado en lo aprendido.
  - d. Evaluar el impacto de los cambios e innovar cuando sea oportuno.
3. Educar en metodología de trabajo para la mejora de la calidad de atención y seguridad del recién nacido y su familia.
4. Trabajar aspectos modificables de las prácticas clínicas evaluables a corto, mediano y largo plazo.
5. Incorporar a la familia y la comunidad en la acción de la promoción de las estrategias de intervención.

Si quieres que tu unidad participe puedes comunicarte a [marcelo.cardetti@siben.net](mailto:marcelo.cardetti@siben.net) y ser parte de la **RED SIBEN**.





# ACTUALIZACIONES SOBRE TEMAS CLÍNICOS

[WWW.SIBEN.NET](http://WWW.SIBEN.NET)

# ADMINISTRACIÓN DE SURFACTANTE MENOS INVASIVO (LISA EN INGLÉS) O MÍNIMAMENTE INVASIVO (MIST EN INGLÉS)

¿Se debería utilizar alguno de ellos de forma rutinaria en los servicios de Neonatología en Latinoamérica?

**Dr. Ignacio Sosa. Departamento Educación SIBEN®**

**Dr. Augusto Sola. Baquiano SIBEN®**

## INTRODUCCIÓN

La aparición del surfactante en neonatología a fines de los 80 fue un hito histórico que marcó una mejora sustancial en el manejo respiratorio en los recién nacidos prematuros (RNPt) con síndrome de dificultad respiratoria (SDR).

La implementación de presión positiva continua nasal (CPAP) de forma rutinaria es una práctica que lleva más de 50 años desde la descripción de Gregory en 1971 en el New England Journal of Medicine.

La administración universal de corticoide prenatal a los embarazos < 34 semanas de edad gestacional (SEG) así como la indicación de cafeína precozmente en los prematuros < 32 SEG han sido acciones que han determinado la disminución de la morbilidad del SDR en este grupo de RN.

Todas las acciones descriptas previamente determinaron la disminución en la mortalidad y morbilidad de RNPt, especialmente los < 32 SEG y/o < 1500 gramos.

El CPAP es uno de los métodos para la estabilización respiratoria inicial de los RNPt < 30 SEG. El soporte nasal, sea por CPAP o por ventilación menos invasiva (VMI) con presión positiva intermitente (VMI-PPI) tiene utilidad en algunos de estos niños para prevenir la intubación y el desarrollo de atelectasia. Además, reducen el trabajo respiratorio y preservan la reserva de surfactante endógeno.

Sin embargo, sólo alrededor de la mitad de los RNPt < 30 SEG pueden ser tratados con éxito únicamente con CPAP durante los primeros días de vida, mientras que el resto requiere de VMI-PPI o bien intubación y ventilación mecánica, dado que el CPAP les resulta insuficiente y no les proporciona un soporte respiratorio adecuado.

El método convencional de administración de surfactante a los RNPt en ventilación mecánica con SDR ha sido clásicamente mediante tubo endotraqueal (TET), lo cual los expone al riesgo de lesión traqueal y también pulmonar inducida por la ventilación. La administración de surfactante mediante TET conlleva el riesgo de volutrauma y barotrauma asociados a la ventilación mecánica.

El aumento en la sobrevida de los RNPt ha determinado un aumento de la displasia broncopulmonar (DBP), por lo que se han intentado diferentes estrategias para disminuir la morbilidad a nivel del aparato respiratorio. Una de ellas, es intentar evitar la intubación con CPAP nasal o con ventilación menos invasiva (VMI) a presión positiva intermitente (VMI-PPI). También se ha implementado la administración de surfactante sin realizar intubación con tubo endotraqueal (TET). Hay diferentes métodos menos invasivos que han sido descriptos y estudiados con el objetivo de intentar disminuir el trauma que puede producirse por la utilización del TET, los que describimos en detalle a continuación.

## DIVERSOS MÉTODOS PARA INTENTAR NO UTILIZAR TET PARA LA ADMINISTRACIÓN DE SURFACTANTE, O UTILIZARLO MENOS.

En 1992, Henrik Verder describió por primera vez en un estudio piloto la administración de surfactante durante un periodo corto de intubación con TET en 34 RNPt. El surfactante se administró con un TET y los RN se ventilaron, luego, con bolsa autoinflable. No obstante, en este mismo trabajo Verder describió el concepto de instilar surfactante intratraquealmente usando un catéter de pequeño diámetro mientras el RNpt respiraba espontáneamente con CPAP nasal. El grupo de 34 RNpt que participaron de este estudio tenían 25 a 35 SEG. En 1994 publicó un ensayo controlado y aleatorizado multicéntrico en el *New England Journal of Medicine*, donde la técnica de administración del surfactante consistió en la intubación con TET y extubación inmediata para volver a CPAP nasal, procedimiento que más tarde se conocería como INSURE (Intubar - Surfactante - Extubar), que administra surfactante mediante una intubación breve (alrededor de 30 minutos). La extubación precoz generó la necesidad de volver a intubar a algunos RNpt que paulatinamente fueron aumentando su dificultad respiratoria y necesidades de  $FiO_2$ .

Kribs y colaboradores en 2007 describieron el método LISA (siglas en inglés) que es la administración de surfactante menos invasiva. Utiliza un laringoscopio para visualizar las cuerdas vocales y un catéter flexible delgado estándar como por ejemplo el catéter de aspiración Vygon® con un diámetro de 1.5 mm (0.4Fr) x 26,5 cm. Generalmente requiere el uso de pinzas de Magill para guiar el catéter a través de las cuerdas vocales dentro de la tráquea. Se le denomina "Método de Colonia", porque fue desarrollado en la Clínica Universitaria de Colonia, Alemania.

Algunos han agregado el uso de sedantes para realizar este procedimiento. Lamentablemente algunos lo han reportado utilizando midazolam, que es un "veneno neonatal" para el cerebro en desarrollo, como hemos descrito y difundido extensamente en documentos de SIBEN.

Dargaville y colaboradores en 2011 describieron el método MIST (siglas en inglés) que es la administración de surfactante mínimamente invasiva. El surfactante se administra mediante una mascarilla laríngea (ML) utilizando un catéter vascular delgado específicamente diseñado o un angiocatéter de 16G, que es semirrígido. Se inserta el catéter sin requerir laringoscopia ni pinzas de Magill, lo que facilita su manipulación sin accesorios adicionales. Algunos clínicos consideran esto una ventaja técnica por simplificar el procedimiento. A este método también se lo llama método Hobart, porque Dargaville lo desarrolló en el Royal Hobart Hospital, en la ciudad de Hobart en Tasmania, Australia. El término se consolidó a través del estudio OPTIMIST-A, liderado desde Hobart, que incluyó a cientos de hospitales en todo el mundo para probar la eficacia de esta variante, que describimos más adelante.

Es importante recalcar, que no es correcto usar una sonda gástrica rígida en ninguno de los métodos. Actualmente, se utilizan catéteres específicamente diseñados (mencionados antes) y pueden usarse catéteres umbilicales (de 3,5 a 6 French de diámetro).

La profundidad de inserción más allá de las cuerdas vocales puede ajustarse según la edad gestacional, siendo un enfoque práctico: <27 semanas: 1,5 cm; ≥27 semanas: 2 cm.

En ambas técnicas, MIST y LISA, el RN permanece conectado a un sistema de CPAP o de VMI-PPI y mantiene la respiración espontánea durante los 1 a 3 minutos que suele durar la instilación de surfactante en pequeños bolos.

El término "SALSA" fue acuñado formalmente en 2019 por el Dr. Scott Guthrie. "SALSA" es Surfactant Administration through Laryngeal or Supraglottic Airways del inglés. En español es la administración de surfactante a través de las vías aéreas laríngeas o supraglóticas.

## SECCIÓN 2

Este acrónimo (SALSA) se creó para unificar y englobar todas las variantes de administración de surfactante que utilizan una máscara laríngea u otros dispositivos supraglóticos, independientemente de si el fármaco se administra directamente por el dispositivo o mediante un catéter insertado a través de él, permitiendo la administración de surfactante sin necesidad de intubación endotraqueal ni laringoscopia.

Ellos describieron detalladamente la técnica, su historia y las bases fisiológicas para su uso. Este grupo la consideró una técnica ideal en entornos con recursos limitados, cuando no todos están bien entrenados en intubación neonatal y el personal experto en intubación puede ser escaso. En la actualidad hay ensayos aleatorizados en marcha que comparan directamente el método SALSA con INSURE para evaluar su eficacia en la prevención del soporte respiratorio invasivo durante los primeros tres días de vida.

Otro autor ha usado el término "CALMEST" (Catheter And Laryngeal Mask Endotracheal Surfactant Therapy). Es decir, terapia endotraqueal con surfactante mediante catéter y mascarilla laríngea. Se propuso como una modificación original de la técnica MIST para facilitar el procedimiento a personal con poca experiencia en laringoscopia e intubación, reduciendo al mismo tiempo el estrés del neonato. El dispositivo supraglótico es como un "conducto" para el catéter endotraqueal.

Las técnicas más estudiadas y más frecuentemente utilizadas son LISA (desarrollada por Angela Kribs en Colonia, Alemania) y MIST (o Método Hobart, desarrollada por Peter Dargaville); ambas comparten el objetivo de administrar surfactante sin intubación. Como describimos antes, presentan diferencias técnicas fundamentales en el tipo de catéter y el procedimiento de inserción. Las técnicas son generalmente seguras, pero comparten complicaciones comunes derivadas de la manipulación de la vía aérea en un RN que respira espontáneamente. Aunque a menudo se las agrupa, se observan matices según el método.

## COMPLICACIONES DE MIST Y LISA:

Desaturación y Bradicardia: son los eventos más comunes, reportados en hasta en 30-40% de los casos. Suelen ser transitorios y debidos a la laringoscopia o a la ocupación transitoria de la vía aérea por el surfactante. Sin embargo, a veces son muy serios y pueden afectar al cerebro en desarrollo.

Al usar un catéter semirrígido en MIST (Dargaville, Hobart), existe un riesgo teórico ligeramente mayor de trauma local a la vía aérea o perforación si no se realiza con cuidado, aunque los reportes de casos como neumomediastino son extremadamente raros.

Al usar laringoscopia y pinzas de Magill para guiar el catéter flexible en LISA (Kribs) se suele aumentar el tiempo de laringoscopia, lo que tiene riesgo de trauma de faringe y laringe y prolonga la exposición al estrés del procedimiento, con más desaturación y bradicardia.

Reflujo y pérdida de surfactante: ocurre cuando el líquido regresa a la faringe durante la instilación. Es más frecuente en estas técnicas que en la intubación convencional porque el catéter no sella la tráquea. Este problema se ha reportado en 16% a 33% de los casos. Se ha reportado que las fugas ("leaks") a través de la boca o las fosas nasales pueden ser relevantes, alcanzando alrededor del 25% en algunos casos, aunque cerrar la boca ayuda a reducirlos. Si tras el procedimiento se aspira surfactante del estómago, puede deberse a que la instilación no fue en tráquea o que hubo reflujo. En ambos casos los beneficios del surfactante pueden ser mínimos o nulos.

En corderos prematuros, sólo se recuperó en los pulmones aproximadamente el 65% del surfactante total marcado radioactivamente después de 5 horas de ventilación, lo que implica una pérdida de alrededor del 35%. Otro estudio comparativo en corderos prematuros encontró que la cantidad de surfactante exógeno intrapulmonar después de 180 minutos fue sorprendentemente casi seis veces menor en el grupo tratado con LISA en comparación con el método estándar con ventilación mecánica, lo que sugiere una pérdida mucho mayor con LISA en ese modelo experimental específico.

## SECCIÓN 2

Tos y Apnea: el contacto del catéter o del fármaco con las cuerdas vocales puede desencadenar tos o periodos breves de apnea, lo que a veces obliga a suspender temporalmente el procedimiento.

Administración esofágica: debido a que los catéteres son delgados, existe el riesgo de que el surfactante se deposite accidentalmente en el esófago si la punta se desplaza durante el procedimiento, lo que resulta en una dosis ineficaz.

## INDICACIÓN DE ESTAS TÉCNICAS

LISA y MIST se utilizan en RNPt con SDR, estabilizados en CPAP nasal o VMI-PPI con una presión adecuada, habitualmente 6-8 cmH<sub>2</sub>O. Son más beneficiosas en RNPt extremos (las 22-26 SEG); su beneficio es menos evidente RN > 32 SEG. El RN debe tener una respiración espontánea regular y eficaz, sin apneas frecuentes y con una frecuencia cardíaca estable >120 lpm. No se debe intentar cuando la FiO<sub>2</sub> es elevada para mantener una SpO<sub>2</sub> >90%. En general no más de 30-40% de FiO<sub>2</sub>. Un requerimiento muy alto de oxígeno sugiere SDR grave donde el riesgo de fracaso de la técnica es elevado, siendo preferible la intubación convencional.

## FRACASO Y ÉXITO DE ESTAS TÉCNICAS

El fracaso del procedimiento se define cuando el RN no tolera la técnica y requiere intubación inmediata. Esto es más probable con el método LISA en RN con esfuerzo respiratorio débil o cuando se intenta la técnica con una FiO<sub>2</sub> ya muy elevada > 45- 60%. La incidencia de fracaso es mayor en RN con restricción de crecimiento intrauterina.

Un procedimiento se considera exitoso si cumple los siguientes puntos:

1. Éxito técnico (inmediato). El surfactante se administra totalmente (instilación completa) en la tráquea sin necesidad de interrumpir el procedimiento por complicaciones graves. El RN mantiene una frecuencia cardíaca estable (>120 lpm) y SpO<sub>2</sub> dentro de los rangos objetivo (86-95%) durante y tras la instilación, sin episodios serios de desaturación ni bradicardia, manteniendo la respiración espontánea sin requerir ventilación con presión positiva con bolsa o máscara, ni intubación de emergencia durante el proceso.
2. El éxito clínico en las primeras 72 horas (OPTIMIST-A) es cuando el RN permanece en soporte menos invasivo (CPAP o VMI-PPI), no requiere intubación orotraqueal y se observa una disminución significativa y sostenida de los requerimientos de FiO<sub>2</sub> (generalmente por debajo del 30%) poco después de la administración.

## NEBULIZACIÓN DE SURFACTANTE

Esta es la única técnica que promete ser totalmente no invasiva para la faringe, laringe y tráquea. Aunque la técnica es segura y factible, los expertos aún trabajan en 2026 tratando de resolver variables críticas para su estandarización y desarrollar surfactantes sintéticos con péptidos diseñados específicamente para resistir la degradación durante el proceso de aerosolización.

Algunas novedades incluyen la realización del estudio multicéntrico "Neo-INSPIRe Trial" que está evaluando una combinación novedosa de fármaco y dispositivo de aerosolización en RNPt de 27 a 34 SEG. Su objetivo principal es reducir la necesidad de intubación para bolos de surfactante en un 40%. Por otro lado, en diciembre de 2025, se presentó ante la FDA la solicitud de licencia biológica (BLA) para MOLBREEVI (surfactante inhalado para Proteínosis Alveolar Pulmonar autoinmune), lo que marca un hito en la validación comercial de surfactantes administrados por vía inhalatoria.

El futuro es muy prometedor. Mientras, por favor no desperdicien surfactante intentando nebulizar a los RNPt.

## DOSIS RECOMENDADA DE SURFACTANTE

No es el objetivo de este manuscrito describir esto en detalle. Las dosis recomendadas son las mismas para TET, INSURE, LISA o MIST.

Los metaanálisis han demostrado que la posibilidad de administrar dos (o más) dosis de surfactante a RNPt con SDR mejora los resultados clínicos y se considera la política de tratamiento más eficaz. En la práctica clínica actual, la decisión de administrar dosis adicionales se basa en la evidencia continua de dificultad respiratoria, como la persistencia de altos requerimientos de oxígeno y la necesidad de ventilación. Se sabe que dos dosis ofrecen más beneficios que una dosis única.

Poractant- $\alpha$  Curosurf (porcino): 200 mg/kg/dosis

Survanta (bovino) 100 mg/kg/dosis

Es recomendable administrar una dosis adicional de surfactante (normalmente 100 mg/kg) si el RNPt presenta signos persistentes de dificultad respiratoria y permanece con soporte ventilatorio, a menudo indicados por  $FiO_2 > 0,3$ , en un plazo de 6 a 12 horas tras la primera dosis.

## BREVE RESUMEN DE ALGUNOS ESTUDIOS RECIENTES DE LOS MÉTODOS MENOS INVASIVOS

Limitaciones generales de los estudios publicados: número de pacientes pequeño para desenlaces raros, heterogeneidad en edad gestacional y el uso de sedación/analgesia para InSurE, escasos datos en RNPt <32 semanas y ausencia de comparaciones directas con LISA. Por eso la mayoría de las estimaciones tienen certeza baja y se requieren ensayos mayores para establecer eficacia y seguridad.

Mortalidad y DBP: no hay evidencia concluyente de efecto beneficioso sobre mortalidad neonatal o DBP a las 36 semanas ni en el desenlace compuesto muerte/BPD (evidencia baja-muy baja). Las estimaciones son imprecisas y con certeza baja o muy baja por tamaño muestral pequeño y eventos infrecuentes.

Eventos adversos graves (neumotórax, HIV grado III-IV): sin diferencias consistentes, pero con evidencia imprecisa y certeza baja. Los datos son escasos e insuficientes para describir con certeza si en realidad no aumentan estos efectos adversos.

Resumen de evidencia: una revisión sistemática incluyó 8 ensayos clínicos (510 neonatos). La evidencia sugiere que la administración de surfactante mediante mascarilla laríngea (MIST) comparada con no administrar surfactante probablemente reduce la necesidad de ventilación mecánica a cualquier momento (RR 0.57; IC 95% 0.38-0.85; evidencia moderada). Comparada con la administración intratraqueal mediante InSurE, MIST puede reducir la necesidad de ventilación mecánica (RR 0.53; IC 95% 0.36-0.78; evidencia baja), aunque los resultados pueden estar influenciados por el uso de sedación/analgesia en los grupos InSurE.

Ensayos controlados aleatorizados han demostrado que la aplicación de CPAP como modalidad principal de soporte respiratorio, con terapia selectiva con surfactante, produce resultados comparables a los de la intubación primaria, la ventilación mecánica y la administración de surfactante. Un metaanálisis demuestra ventaja de CPAP sobre la intubación primaria (riesgo relativo [RR] 0,91; intervalo de confianza [IC] del 95 %: 0,83-0,99; número necesario a tratar: 25) con respecto a los resultados de muerte o displasia broncopulmonar (DBP).

En el ensayo OPTIMIST-A (2021-2023) publicado en Journal of the American Medical Association en RNPt 25-28 SEG con SDR y CPAP, los RNPt tratados con MIST (n=242) recibieron una dosis de 200 mg/kg de poractant alfa (Curosurf®); los del grupo control (n=244) recibieron un tratamiento simulado. Estos RNPt recibieron CPAP sin surfactante y se simuló la intervención con un reposicionamiento transitorio, sin introducir el catéter ni administrar surfactante.

## SECCIÓN 1

Esto ha sido causa de intenso debate académico y ético hasta hoy en 2026. Con esta advertencia y preocupación, MIST redujo la necesidad de intubación en las primeras 72 horas de vida. El resultado del objetivo principal (un combinado de muerte o DBP) no alcanzó significancia estadística. No redujo la mortalidad ni el riesgo de discapacidad del desarrollo neurológico a los 2 años.

Wu y col. en 2021 describen que LISA reduce significativamente la necesidad de ventilación mecánica en las primeras 72 horas frente a la técnica clásica INSURE y una reducción en la incidencia de DBP a las 36 semanas en comparación con otras estrategias de administración.

El estudio de la Red Alemana de Neonatología de 2022 sobre la técnica LISA en RNp < 22-26 SEG sostiene que LISA se asocia a mayor supervivencia y reducción de DBP mayor que con TET.

Con respecto a la mortalidad, los ensayos clínicos no han encontrado con certeza un impacto de LISA (positivo o negativo) en la mortalidad durante la primera hospitalización. Un metaanálisis reciente, que incluyó datos de 20 ensayos, reportó una mortalidad en neonatos que recibieron LISA similar a la de los grupos de tratamiento estándar (11,2 % frente a 14,3 %, RR 0,78, IC del 95 %: 0,58-1,05).

Una revisión sistemática y metaanálisis de noviembre 2025 en *Frontiers in Pediatrics* analizó el uso global de surfactante en la era actual. Los autores describen que LISA/MIST reducen significativamente la necesidad de ventilación mecánica invasiva en comparación con la técnica INSURE y reportó un efecto "límitrofe" en la reducción de DBP, sugiriendo que el beneficio clínico es real en algunos centros, pero varía según la estabilidad del recién nacido.

Estudios recientes en el Reino Unido muestran que el uso de video laringoscopios para guiar la técnica LISA mejora la tasa de éxito al primer intento y reduce el trauma en la vía aérea.

En la actualidad, se están avanzando métodos que pueden llegar a ser útiles para anticipar que RN tiene más probabilidades de fracaso o de éxito con VMI.

Uno es el ultrasonido (eco) pulmonar midiendo la fracción de engrosamiento diafragmático (FED) y la excursión diafragmática (ED), y también mediante cardiometría eléctrica (CE) midiendo el contenido de líquido torácico (CLT). La FED y la ED fueron significativamente mayores en RN con VMI exitosa en comparación con aquellos que fracasaron. El CLT fue significativamente mayor en los casos fallidos dentro de los grupos de VMI-PPI. Al final, se citan los estudios para quien quiera profundizar en este tema.

Basados en los datos e información disponible sobre estos métodos menos invasivos, consideramos que, en algunos centros, la intubación puede disminuirse marcadamente en RNp > 27 SEG. Por otro lado, en los RNp < 27 SEG, más del 90% termina requiriendo intubación en algún momento por fatiga muscular o apnea.

Las guías de consenso europeas, británicas y canadienses, actualmente, recomiendan LISA como el modo de elección en los RNp con SDR tratados con CPAP o VMI-PPI. Pero con limitaciones.

## DECISIÓN CLÍNICA

La predicción de la evolución respiratoria de cada RN es complicada; principalmente se debe a la heterogeneidad en la gravedad del SDR. Además, problemas prenatales maternos o fetales como preeclampsia, corioamnionitis, el retardo de crecimiento intrauterino, así como la administración de corticosteroides prenatal modifican la evolución respiratoria. Es por ello que no se debe generalizar y que es mucho más correcto tomar decisiones clínicas individuales basados en el conocimiento y el pensamiento crítico.

La toma de decisiones debe considerar estos factores y encontrar un equilibrio entre los enfoques de tratamiento menos invasivos e intervencionistas. La opción de continuar el tratamiento con CPAP evita la lesión pulmonar mediada por la ventilación mecánica con presión positiva, pero también expone al RN prematuro a los posibles daños asociados con el retraso de la terapia con surfactante. Los RNp que experimentan un fallo de CPAP son más propensos a resultados adversos, como neumotórax y displasia broncopulmonar (DBP). Lo mismo puede suceder con VMI-PPI.

## SECCIÓN 2

**La pregunta que hemos formulado en el título del manuscrito es si estos métodos de administración de surfactante son realmente menos invasivos y si deben usarse de rutina.**

Cuando el médico que se inicia en neonatología comienza a aprender la técnica de intubación de un RN, la dificultad más importante es realizar una laringoscopia adecuada e intentar observar la glotis para recién introducir el TET. Es decir, la clave y las dificultades para la introducción de un TET es la laringoscopia y poder visualizar en forma precisa la glotis.

Entonces nos preguntamos ¿cuál es la diferencia entre introducir una vez realizada la laringoscopia un tubo de menor o mayor calibre para el RN?

El concepto de LISA se basa principalmente en la administración intratraqueal de surfactante sin exposición a ventilación mecánica y de esta forma intentar prevenir lesión pulmonar. Un argumento expuesto en la bibliografía es que la introducción de un catéter más delgado que el tubo endotraqueal permitiría preservar la función glótica, cuestión que es muy difícil de demostrar. Lo mismo sucede con el razonamiento de que se mantendría la acción de CPAP y de VMI-PPI mientras se administra surfactante. No hay evidencia para ninguno de las dos premisas.

Otro punto de debate es si con LISA (si se realiza correctamente), el surfactante se dispersa de manera más fisiológica desde la tráquea hacia los espacios aéreos distales por efecto de la respiración espontánea, en lugar de la ventilación con presión positiva. Aquí deberíamos apuntar que las respiraciones de los RN prematuros no siempre son efectivas y, por lo tanto, la llegada del surfactante a las unidades funcionales respiratorias será muchas veces deficitaria. Hemos mencionado detalles de mayor ineficiencia más arriba.

Lo mismo sucede con la adaptación cardiocirculatoria y el flujo cerebral donde no se ha podido demostrar que sea más fisiológica con estos métodos "menos invasivos". De hecho, en algunos RNPT el impacto negativo puede ser peor.

Al igual que la intubación estándar, se sabe que el procedimiento menos invasivo provoca inestabilidad fisiológica, principalmente relacionada con la laringoscopia y pinza de McGill en LISA. Durante el procedimiento se observan con frecuencia episodios de hipoxia con  $SpO_2 < 80\%$ , bradicardia con frecuencia cardíaca  $< 100$  lpm y cambios en la oxigenación cerebral (medidos mediante espectroscopia de infrarrojo, NIRS).

Estos métodos reducen la necesidad de ventilación mecánica en los prematuros  $> 26-27$  SEG en las primeras 72 horas y durante su internación. En los RNPT  $< 27-28$  SEG evitar la intubación en las primeras horas, pero tener que intubarlos cuando presentan apneas severas o insuficiencia respiratoria muscular, no es un argumento sólido conociendo que los intentos de intubación evidentemente alteran la fisiología de la circulación cerebral y provocan dolor y sufrimiento al RN.

Siguiendo con esta línea de pensamiento, cuando el RNPT está con desaturaciones no se lo puede ventilar a través del catéter. Es decir, si el episodio es severo, hay que retirarlo inmediatamente (con el surfactante sin terminar de administrar) y ventilar con presión positiva para recuperar su saturación.

Otro punto: la inserción de un catéter semirrígido (o semiblando) dificulta la intubación en gente menos experta o hábil para este tipo de procedimientos (y esto lo conocemos pues los servicios tienen personal con diferentes destrezas para los procedimientos). Desafortunadamente en Latinoamérica se han usado para estas técnicas diferentes catéteres como sondas de alimentación, por ejemplo, lo cual no es correcto. A su vez, la inserción del catéter unos milímetros antes de la glotis pueden llevar a la instilación esofágica o el reflujo de surfactante en el momento de su administración, que sale de la vía aérea y se desperdicia en el aparato gastrointestinal, como mencionamos antes.

La competencia del operador es fundamental y los intentos de laringoscopia deben limitarse a pocos segundos y suspenderlo si existe hipoxia o bradicardia. El método MIST es una alternativa para algunos entornos neonatales, utilizando una ML y un catéter vascular menos flexible («semirrígido») que puede guiarse hasta la tráquea sin necesidad de laringoscopia ni pinzas.

## SECCIÓN 2

Una vez insertado adecuadamente el catéter y con el RNPt con respiraciones espontáneas efectivas, la velocidad de administración del surfactante puede ajustarse a la estabilidad respiratoria. En la mayoría de los casos, la administración del surfactante se completa en 1-2 minutos y se retira el catéter.

Estudios previos sobre el SDR en evolución han definido las indicaciones para el tratamiento con surfactante basándose en los signos clínicos de dificultad respiratoria, radiografía de tórax y la necesidad de oxígeno. El umbral para el tratamiento con surfactante menos invasivo en muchos centros es SDR con  $FiO_2 > 0,30$  (30%). Los estudios sobre el fracaso de CPAP respaldan los valores de  $FiO_2$  para la decisión de indicar surfactante. No se ha definido claramente un umbral en la presión media de la vía aérea para la toma de decisiones.

El procedimiento menos invasivo debe considerarse parte de una estrategia respiratoria menos invasiva integral. Para su correcta aplicación, se requiere un entorno neonatal óptimo, atención perinatal completa y un equipo competente. Los indicadores clave incluyen el traslado prenatal a un centro de atención terciaria, la administración de esteroides prenatales al alcanzar la viabilidad fetal, la cesárea con anestesia local como método de parto preferido en recién nacidos extremadamente prematuros y el pinzamiento tardío del cordón umbilical para facilitar la transición cardiopulmonar fisiológica.

Un punto clave para el éxito de un procedimiento menos invasivo es tener un protocolo que se cumpla de lunes a domingo (y no que el procedimiento se realiza solamente algunos días y de diferentes formas). Criterios para considerar este procedimiento tras la estabilización inicial son: (a) respiración espontánea suficiente con soporte CPAP, (b) frecuencia cardíaca superior a 120 lpm y (c)  $SpO_2 > 90\%$ .

Otro punto interesante para debatir es ¿sedar o no sedar? Las recomendaciones actuales sobre la intubación endotraqueal no urgente incluyen el uso de premedicación.

Existe un debate abierto sobre si esta recomendación debiera aplicarse también a la administración de surfactante por medio menos invasivo. En ensayos clínicos aleatorizados y estudios observacionales, se han indicado medidas no farmacológicas (sacarosa intraoral, envoltura del niño) y farmacológicas (propofol, ketamina, fentanilo y morfina), todas con un riesgo potencial para el cerebro en desarrollo. Nunca usar midazolam para esto. Las revisiones sistemáticas concluyen que la premedicación puede reducir el dolor y disconfort, pero aumenta el riesgo de efectos adversos como desaturación, apnea, dificultad para mantener la respiración espontánea y daño al sistema nervioso central. Por lo tanto, se requiere un enfoque individualizado basado en la edad gestacional, el estado general y la edad postnatal.

Cuando en un servicio se decide implementar una nueva práctica es esencial conocer los datos, en este caso, de mortalidad de los RNPt  $< 30$  SEG y/o  $< 1.500$  gramos y la incidencia de DBP. Si con las prácticas más estudiadas y practicadas en la mayoría de los servicios de neonatología, los resultados en el servicio donde trabajamos no son los esperados comparándonos con servicios referentes del mundo, primero deberemos analizar profundamente cuáles son las causas que llevan a los resultados subóptimos tanto en mortalidad como en morbilidad.

## CONCLUSIONES:

### Ventajas y desventajas de administrar surfactante por TET (Intubación y ventilación mecánica)

- **Ventajas:** Técnica consolidada y ampliamente aceptada; garantiza la entrega de surfactante al pulmón
- **Desventajas:** Requiere intubación y sus riesgos, ventilación mecánica invasiva; mayor riesgo de complicaciones asociadas con la ventilación mecánica; mayor riesgo de DBP (?)

### INSURE (¿TET x 2?)

- **Desventajas:** Requiere intubación, lo cual conlleva riesgos. Requiere mayor frecuencia de ventilación mecánica. Mayor riesgo de complicaciones asociadas con la ventilación mecánica. RN no respira con fuerza luego de sacar el TET ¿? Mayor riesgo de DBP en comparación con LISA/MIST.

### Ventajas y desventajas de procedimientos menos invasivos para administrar surfactante

- **Ventajas:** Reducción de la necesidad de ventilación mecánica con TET; menor riesgo de complicaciones como el barotrauma; asociado con tasas reducidas de DBP.
- **Desventajas:** Requiere que el RN tenga suficiente respiración espontánea; riesgo de extracción accidental del catéter o reflujo de surfactante; puede requerir más sedación o analgesia para el procedimiento, aunque las prácticas de sedación varían.

### La respuesta a la pregunta en el título de este manuscrito es:

NO se debería utilizar de forma rutinaria en el método LISA o MIST para administrar surfactante ni se han demostrado con certeza que tengan que ser el estándar de cuidado en todas las UCIN del mundo en base a la evidencia hasta diciembre 2025.


SIBEN® NO recomienda su uso como estrategia de administración de surfactante de rutina en RNPt debido a la ausencia de evidencia directa con certeza alta, las limitaciones técnicas y el mayor riesgo de falla del procedimiento.

- Por ahora, en la mayoría de los servicios de neonatología de Latinoamérica parece prudente continuar con la estrategia de administrar surfactante mediante intubación, ventilación mecánica y extubación lo más pronto posible.
- La administración de surfactante por método menos invasivo podría reservarse para servicios con elevada sobrevida de los RNPt extremadamente pequeños y altos índices de DBP o en servicios donde se utiliza diferentes aparatos de CPAP con carencia de ventiladores.
- Los corticoides prenatales son un pilar para la mejora de la morbi-mortalidad neonatal de los RNPt < 1.500 gr.
- La utilización de CPAP/VMI-PPI implica personal entrenado, colocando una interfase correcta para cada RN, con presiones adecuadas y con personal suficiente para el mantenimiento las 24 horas del reclutamiento pulmonar óptimo mediante presión positiva menos invasiva. Sin estas condiciones, el soporte nasal menos invasivo fracasará.
- La permanencia en respirador de los RNPt < 1.000 gramos continúa siendo una problemática no resuelta en muchos de los servicios de neonatología.



Ventajas y desventajas de procedimientos menos invasivos. Basamos lo escrito en este manuscrito en 30 artículos que citamos a continuación y en capítulos de los libros "CUIDANDO AL RECIEN NACIDO A LA MANERA DE SIBEN" Tomo 1. Capítulo IV sección 32, 3ª edición EDISIBEN 2017 y "VENTILACIÓN MECÁNICA NEONATAL A LA MANERA DE SIBEN" Capítulos 17, 27 y 67 EDISIBEN 2022. ISBN 978-1-7923-8504-9.

1. Gregory GA, Kitterman JA, Phibbs RH, Tooley WH, Hamilton WK. Treatment of the idiopathic respiratory-distress syndrome with continuous positive airway pressure. *N Engl J Med.* 1971 Jun 17;284(24):1333-40.
2. Verder H, Agertoft L, Albertsen P, Christensen NC, Curstedt T, Ebbesen F, et al. [Surfactant treatment of newborn infants with respiratory distress syndrome primarily treated with nasal continuous positive air pressure. A pilot study, article in Danish]. *Ugeskr Laeger.* 1992;154(31):2136-9.
3. Henrik Verder, Bengt Robertson, Gorm Greisen, Finn Ebbesen, Per Albertsen, Kaare Lundstrom, and Thorkild Jacobsen, for the Danish-Swedish Multicenter Study Group Surfactant Therapy and Nasal Continuous Positive Airway Pressure for Newborns with Respiratory Distress Syndrome. *N Engl J Med* 1994;331:1051-1055
4. Kribs A, Pillekamp F, Hünseler C, Vierzig A, Roth B. Early administration of surfactant in spontaneous breathing with nCPAP: feasibility and outcome in extremely premature infants (postmenstrual age naesth. 2007 Apr;17(4):364-9.
5. Dargaville PA, Aiyappan A, Cornelius A, Williams C, De Paoli AG. Preliminary evaluation of a new technique of minimally invasive surfactant therapy. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2011 Jul;96(4):F243-8.
6. Dargaville, P. A., Ali, S. K. M., Jackson, H. D., Williams, C. y De Paoli, A. G. (2018). Impact of minimally invasive surfactant therapy in preterm infants at 29-32 weeks gestation. *Neonatology*, 113(1), 7-14
7. Dargaville PA, Kamlin COF, Orsini F, et al. Effect of Minimally Invasive Surfactant Therapy vs Sham Treatment on Death or Bronchopulmonary Dysplasia in Preterm Infants With Respiratory Distress Syndrome: The OPTIMIST-A Randomized Clinical Trial. *JAMA.* 2021;326(24):2478-2487. doi:10.1001/jama.2021.21892.
8. Guthrie SO, Fort P, Roberts KD. Surfactant Administration Through Laryngeal or Supraglottic Airways. *Neoreviews.* 2021 Oct;22(10):e673-e688.
9. Zapata HA, Fort P, Roberts KD, Kaluarachchi DC, Guthrie SO. Surfactant Administration Through Laryngeal or Supraglottic Airways (SALSA): A Viable Method for Low-Income and Middle-Income Countries. *Front Pediatr.* 2022 Mar 16; 10:853831.
10. Vannozzi I, Ciantelli M, Moscuza F, Scaramuzza RT, Panizza D, Sigali E, Boldrini A, Cuttano A. Catheter and Laryngeal Mask Endotracheal Surfactant Therapy: the CALMEST approach as a novel MIST technique. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2017 Oct;30(19):2375-2377.
11. SUPPORT Study Group of the Eunice Kennedy Shriver NICHD Neonatal Re, search Network, Finer NN, Carlo WA, Walsh MC, Rich W, Gantz MG, Laptook AR, et al. Early CPAP versus surfactant in extremely preterm infants. *N Engl J Med.* 2010;362(21):1970-9.
12. Langhammer K, Roth B, Kribs A, Göpel W, Kuntz L, Miedaner F. Treatment and outcome data of very low birth weight infants treated with less invasive surfactant administration in comparison to intubation and mechanical ventilation in the clinical setting of a cross-sectional observational multicenter study. *Eur J Pediatr.* 2018 Aug;177(8):1207-1217
13. Herting E, Härtel C, Göpel W. Less invasive surfactant administration (LISA): chances and limitations. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2019 Nov;104(6):F655-F659.
14. Göpel W, Kribs A, Ziegler A, Laux R, Hoehn T, Wieg C, et al, German Neonatal Network. Avoidance of mechanical ventilation by surfactant treatment of spontaneously breathing preterm infants (AMV): an open-label, randomised, controlled trial. *Lancet.* 2011;378(9803):1627-34.
15. Kanmaz HG, Erdeve O, Canpolat FE, Mutlu B, Dilmen U. Surfactant administration via thin catheter during spontaneous breathing: randomized controlled trial. *Pediatrics.* 2013;131(2):e502-9.
16. Kribs A, Roll C, Göpel W, Wieg C, Groneck P, Laux R, et al. Nonintubated surfactant application vs conventional therapy in extremely preterm infants: a randomized clinical trial. *JAMA Pediatr.* 2015;169(8):723-30.
17. Wu X, Feng Z, Kong J, Lai Y, Jia C, Xu Z, Wu F, Cui Q, Chen Y. Efficacy and safety of surfactant administration via thin catheter in preterm infants with neonatal respiratory distress syndrome: A systematic review and meta-analysis. *Pediatr Pulmonol.* 2021 Sep;56(9):3013-3025.
18. Härtel C, Herting E, Humberg A, Hanke K, Mehler K, Keller T, Mauer I, Frieauff E, Meyer S, Thome UH, Wieg C, Schmidtke S, Kribs A, Göpel W; German Neonatal Network. Association of Administration of Surfactant Using Less Invasive Methods With Outcomes in Extremely Preterm Infants Less Than 27 Weeks of Gestation. *JAMA Netw Open.* 2022 Aug 1;5(8):e2225810
19. Härtel C, Kribs A, Göpel W, Dargaville P, Herting E. Less Invasive Surfactant Administration for Preterm Infants - State of the Art. *Neonatology.* 2024;121(5):584-595.
20. Schmolzer GM, Kumar M, Pichler G, Aziz K, O'Reilly M, Cheung PY. Non-invasive versus invasive respiratory support in preterm infants at birth: systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 2013;347:f5980.
21. Yeung TY, Zhou Q, Kanmaz Kutman HG, Pandita A, Philippopoulos E, Jasani B. Surfactant delivery via thin catheter in preterm infants: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* 2023;18(4):e0284792.
22. Glaser K, Bamat NA, Wright CJ. Can we balance early exogenous surfactant therapy and non-invasive respiratory support to optimise outcomes in extremely preterm infants? A nuanced review of the current literature. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2023;108(6):554-60.
23. Janssen LC, Van Der Spil J, van Kaam AH, Dieleman JP, Andriessen P, Onland W, et al. Minimally invasive surfactant therapy failure: risk factors and outcome. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2019;104(6):F636-42.
24. Yew R, Fleeman M, Gowda H. Should premedication be used for less invasive surfactant administration (LISA). *Arch Dis Child.* 2023;108(2):141-3.
25. Kaluarachchi, D.C., Katheria, A., Peebles, P.J. et al. Prophylactic surfactant therapy in the era of less invasive surfactant delivery. *J Perinatol* (2025).
26. Price CA, Tooke L, Zar HJ, Morrow BM. A systematic scoping review of the use of surfactant replacement therapy for respiratory distress syndrome in preterm neonates in low- and middle-income countries. *Front Pediatr.* 2025 Nov 7;13:1685625.
27. Narendran V, Sood BG, O'Shea TM, Bell EF, Bhandari V, Watterberg KL, Higgins RD. Early CPAP versus surfactant in extremely preterm infants. *N Engl J Med.* 2010 May 27;362(21):1970-9. doi: 10.1056/NEJMoa0911783.
28. Yeung TY, Zhou Q, Kanmaz Kutman HG, Pandita A, Philippopoulos E, Jasani B. Surfactant delivery via thin catheter in preterm infants: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* 2023 Apr 26;18(4):e0284792.
29. Ilari Kuitunena, b Kati Räsänen, b. Less Invasive Surfactant Administration Compared to Intubation, Surfactant, Rapid Extubation Method in Preterm Neonates: An Umbrella Review. *Neonatology* (2024) 121 (4): 485-493.
30. Elgendy EM et al. Diaphragmatic ultrasound and thoracic fluid content for prediction of non-invasive ventilation failure in neonates: a randomized controlled trial. *European Journal of Pediatrics*, 2025;185(1):3.

A photograph of two researchers in a laboratory or office setting. Both are wearing white lab coats and blue hairnets. The researcher in the foreground is wearing blue protective sleeves and is focused on a tablet device. The researcher in the background is wearing glasses and is looking at a computer monitor. The scene is brightly lit with a clean, white background. Large, bold, white text is overlaid on the center of the image.

# TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

# CORTICOSTEROIDES ANTENATALES: ¿EXISTEN OPORTUNIDADES PERDIDAS PARA SU ADMINISTRACIÓN?

**Dra. Claudia García (1) - Dra. Priscila Suárez (1) - Dra. Yisbel De León (1) - Dra. Ramona Rincón (1) - G. Brache (1) - D. Carpio (1) - Dra. Carolin Gómez - Dra. Mariel Robles (1) - Dra. Katherin Ureña (1) - Dra. Taína Malena (2)**

1. Residentes Neonatología Hospitales Nuestra Señora de la Altagracia, San Lorenzo de los Minas, Hospital de la Mujer Dominicana y René Klang de Guzmán.

2. Coordinadora Neonatal Servicio Nacional de Salud República Dominicana. Directora Departamento Educación SIBEN.

## INTRODUCCIÓN

El parto prematuro sigue siendo un desafío importante para la salud mundial, ya que contribuye de manera sustancial a la mortalidad y morbilidad neonatal. Los corticosteroides antenatales (CCA) han sido reconocidos durante mucho tiempo por su capacidad para mejorar los resultados neonatales al acelerar la maduración pulmonar fetal, disminuyendo la incidencia de muerte en los recién nacidos pretérminos extremos, la incidencia de síndrome de dificultad respiratorio (SDR) severo y el soporte ventilatorio<sup>1</sup>.

Según las recomendaciones actualizadas en 2022 por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) se deben ofrecer corticosteroides a mujeres entre 24<sup>+0</sup> y 34<sup>+6</sup> semanas de gestación en quienes se anticipa un parto prematuro inminente (ya sea por trabajo de parto prematuro establecido, rotura prematura de membranas [RPMP] o parto prematuro planificado).

Un ciclo de CCA administrados dentro de los siete días previos al parto prematuro reduce la mortalidad perinatal y neonatal y el síndrome de dificultad respiratoria.<sup>2-4</sup>

Estudios retrospectivos han sugerido que la mortalidad y la morbilidad combinadas son más bajas cuando el parto ocurre entre 18 y 36 horas después de la administración prenatal

de esteroides, aunque se observó cierto beneficio dentro de las 3 horas<sup>3</sup>. La reducción de la lesión cerebral grave fue más significativa cuando el parto ocurrió entre 48 y 72 horas después de la administración de esteroides. Casi todos los beneficios de la administración prenatal de esteroides desaparecieron si el parto ocurrió una semana o más después de la administración del curso de esteroides.

La ACOG define un curso de corticosteroides completo como la administración de betametasona 12 mg IM en 2 dosis separadas por 24 horas o dexametasona 12 mg IM en 2 dosis separadas por 24 horas. (total del curso 24 mg) A pesar de la evidencia de la efectividad de CCA y las recomendaciones establecidas, la falla en la administración oportuna de CCA es frecuente en muchos casos, en especial en países de bajos y medianos ingresos, donde la mortalidad asociada a la prematuridad es elevada. Estas brechas persistentes entre la evidencia y la práctica clínica son multifactoriales y en ocasiones implican la pérdida de oportunidades para su administración, desde el accionar del equipo de salud.

La misión de la Sociedad Iberoamericana de Neonatología SIBEN es mejorar los resultados de la salud neonatal en la región y de este modo la calidad de vida de los niños y sus familias. Desde hace varios años, la RED SIBEN permite conocer de forma objetiva la magnitud de los problemas neonatales mediante la implementación de un registro voluntario, sistematizado y confidencial de los RN de las unidades neonatales de Latinoamérica.<sup>5</sup>

## SECCIÓN 3

La tasa de administración de CCA en la RED SIBEN en RNP elegibles para haber recibido maduración es globalmente baja, con una variabilidad significativa entre diferentes unidades de la región. Desde el 2019 al 2024 fueron reportados 12.724 recién nacidos menores de 1500 g y/o menores de 34 semanas: solo 45% de sus madres recibieron CCA en esquema completo y 20% en esquema incompleto. Esto implica que el 35% de los RNP no recibió maduración pulmonar.

Una justificación frecuente para esta tasa subóptima de utilización de CCA se atribuye a la presentación tardía de las madres en la sala de maternidad, frecuentemente en la fase expulsiva del trabajo de parto, dejando insuficiente tiempo para una intervención terapéutica efectiva antes del nacimiento.

El objetivo principal del siguiente estudio fue determinar la tasa de administración de corticosteroides antenatales en 4 maternidades públicas de la República Dominicana e identificar oportunidades perdidas para su administración en madres de recién nacidos prematuros (RNP). En forma específica exploramos la relación entre el tiempo transcurrido desde la admisión de la madre en la sala de maternidad hasta el nacimiento del RNP, así como la evolución entre aquellos que recibieron o no la maduración pulmonar.

## METODOLOGÍA

Se realizó un estudio descriptivo y observacional en cuatro maternidades públicas de la República Dominicana: Nuestra Señora de la Altagracia, San Lorenzo de los Minas, Hospital de la Mujer Dominicana y René Klang de Guzmán.

Se incluyeron de manera consecutiva todos los neonatos prematuros nacidos entre las semanas 24 y 34 de gestación durante el período de estudio. No se realizaron exclusiones. Se recopiló de manera retrospectiva exposición de las madres a la administración de CCA (tipo y número de dosis). Adicionalmente mediante un formulario ad hoc se recolectaron la edad gestacional, peso al nacer, sexo del neonato, presencia de SDR, requerimiento de CPAP, ventilación

mecánica (VMI) y evolución al alta (vivo o fallecido). En el caso de los antecedentes maternos se registró existencia de controles prenatales, hora de ingreso materno al hospital, hora del parto, patologías maternas y vía de parto,

Los datos se analizaron de forma dissociada y se describieron mediante frecuencias y medidas resumen. Se utilizaron tablas de contingencia y pruebas de Chi-cuadrado para comparaciones entre grupos, estableciendo un valor de  $p$  inferior a 0,05 como significativo.

## RESULTADOS

Se incluyeron un total de 345 RNP. La edad gestacional media fue de  $30 \pm 7$  semanas, con un peso al nacer de  $1463 \pm 426$  gramos; 178 (52%) fueron de sexo masculino y el 73% nacieron por cesárea.

El 99% de los RNP (343/345) presentaron signos de distrés respiratorio. La ventilación mecánica (VMI) fue utilizada en 199 RNP (58%) y el CPAP en 254 (74%).

La tasa de mortalidad global fue del 30%, fallecieron 104 RNP.

En relación con las madres ( $n$  344 ya que hubo un embarazo gemelar), la edad media fue de  $25 \pm 7$  años. En el 40% de los casos, este nacimiento correspondía al primer parto. Cumplieron con al menos 4 controles prenatales el 70% (240). Se observó antecedentes de abortos en 63 madres (18%), y 28 madres reportaron un parto prematuro previo.

Los corticosteroides antenatales fueron administrados a 206 de las 344 madres (59.88%), esto significa que 139 RNP entre 24 a 34 semanas de gestación (40% de los nacidos) no recibieron maduración pulmonar, ni siquiera un ciclo incompleto.

Entre quienes recibieron corticosteroides, 60/206 (29%) el curso fue incompleto ya que solo recibieron una dosis. El corticoide utilizado en todos los casos fue la betametasona.

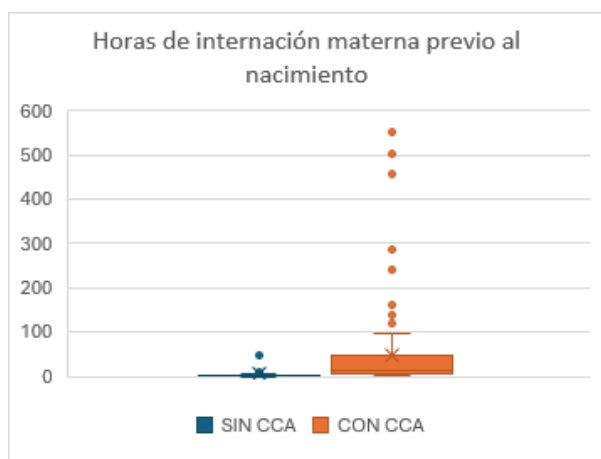
La tasa de administración fue significativamente mayor en partos por cesárea (64% vs. 47%;  $p = 0.005$ ). No se observaron diferencias en las tasas de administración según el sexo del neonato, peso al nacer o edad gestacional.

## INTERVALO DE TIEMPO Y OPORTUNIDADES PERDIDAS:

Entre las 138 madres de neonatos prematuros que no recibieron ninguna dosis de corticosteroides, la duración promedio de la estancia hospitalaria fue muy variable con una mediana de 2 horas (entre 0-48hs). Para las madres que recibieron corticosteroides (al menos 1 dosis), la duración promedio de internación previa al nacimiento fue significativamente mayor con una mediana de 13 horas (entre 1 a 552 horas) valor  $p < 0,001$ . Grafico 1

Entre las 138 madres que no recibieron corticosteroides, 49 (35%) estuvieron hospitalizadas por  $\geq 3$  horas antes del parto, lo cual indica una ventana de oportunidad perdida para la administración de al menos una dosis de corticoides antenatales con un posible beneficio para el RNP. Estos 49 neonatos desarrollaron Síndrome de Distrés Respiratorio (SDR), y 15 de ellos fallecieron.

**Gráfico 1**



El estudio no encontró diferencias significativas en la mortalidad entre el grupo que recibió corticosteroides (28%) y el que no (33%). Este hallazgo debe interpretarse con cautela, ya que el diseño es observacional y no controla factores de confusión que puedan influir en la mortalidad, como la gravedad de la prematuridad o condiciones maternas subyacentes ni se estudiaron las causas de fallecimiento.

## DISCUSIÓN

Existe fuerte evidencia que demuestra la reducción significativa en la morbilidad y mortalidad neonatal con la administración de CCA en mujeres con amenaza de parto prematuro  $< 34$  semanas de gestación.<sup>6-9</sup>

Una revisión Cochrane de 2020 demostró una menor mortalidad perinatal (RR 0,85 [IC del 95 %: 0,77-0,93]), mortalidad neonatal (RR 0,78 [IC del 95 %: 0,70-0,87]), síndrome de dificultad respiratoria (SDR; RR 0,71 [IC del 95 %: 0,65-0,78]) y hemorragia intraventricular (HIV; RR 0,58 [IC del 95 %: 0,45-0,75]) al comparar la exposición a CP con la ausencia de exposición a CCA.<sup>10</sup>

En estudios realizados en países de bajos recursos se observó que la administración de dexametasona a mujeres con riesgo de parto prematuro temprano redujo la incidencia de muerte neonatal y muerte fetal intrauterina, sin aumentar la incidencia de infección bacteriana materna. La dexametasona redujo la muerte neonatal precoz, dificultad respiratoria grave y el uso de reanimación neonatal mayor y CPAP. Estos beneficios clínicos se observaron a pesar de que el 45 % de las participantes recibió menos del esquema completo de CCA.<sup>11</sup>

Adicionalmente, estudios de seguimiento a largo plazo han demostrado una reducción de la parálisis cerebral y del deterioro grave del desarrollo neurológico entre las personas expuestas a CCA antes del parto prematuro, sin diferencias en la salud cardiovascular en la infancia y la edad adulta.<sup>12-13</sup>

En un estudio reciente realizado en Israel<sup>14</sup> la administración subóptima de la CCA se presentó en la mayoría de los partos prematuros reportados. La subutilización del curso de rescate y una tasa sustancial de oportunidades perdidas para la administración óptima se identificaron como factores contribuyentes y potencialmente modificables para mejorar su administración. Sobre 188 embarazos, con una mediana de edad gestacional al momento del parto de 32 semanas, la tasa de CCA en el momento óptimo fue del 32,4%. De 105 madres (55,8%) que tuvieron un parto  $> 7$  días desde el curso inicial solo un tercio recibió un curso de rescate.

## SECCIÓN 3

La tasa de resultados neonatales adversos compuestos fue significativamente menor en aquellas con administración óptima de CCA en comparación con aquellas con un momento subóptimo (32,9 % frente a 50,9 %,  $p = 0,02$ ).

En otro estudio de cohorte retrospectivo realizado en Estados Unidos<sup>15</sup> para comprender qué factores predicen el momento óptimo de administración de CCA (dentro de los siete días) observaron que de los 478 embarazos incluidos en el estudio, 266 (55,6 %) concluyeron en el plazo óptimo.

A diferencia de los estudios anteriores, no hemos diferenciado cursos de rescate ni medimos el tiempo desde la administración a la ocurrencia del parto, a fin de establecer el momento óptimo de la indicación.

Nuestro estudio se basó en la identificación de RNP sin maduración pulmonar cuyas madres estuvieron internadas previo al nacimiento, y que por lo tanto, por alguna falla en el sistema de salud no se indicaron CCA, considerando que aún pocas horas brindan una ventana de oportunidad para esta indicación, la cual podría beneficiar a esta población con alta morbimortalidad.

Los autores concluyen que estos datos demuestran la necesidad de renovar esfuerzos para mejorar la tasa de administración de corticosteroides antenatales en las instituciones estudiadas y subrayan una brecha crítica en la implementación de una intervención altamente efectiva y basada en evidencia en la República Dominicana. El hecho de que el 35% de las madres que no recibieron corticosteroides estuvieron hospitalizadas por al menos 3 horas antes del parto representa una oportunidad clara para actuar. Esto sugiere que protocolos mejorados, mayor conciencia y decisiones más proactivas por parte de los profesionales de salud podrían incrementar significativamente la tasa de administración con mejoría de los resultados perinatales.

## REFERENCIAS:

1. Sola A, Lemus L, Mir R, Fariña D, Golombek S, y miembros del grupo de consenso clínico de SIBEN. Actualización del primer consenso clínico de SIBEN sobre Ductus Arterioso Permeable (DAP) en recién nacidos prematuros. EdiSiben; 2020. ISBN 1792316046 / 978-1792316043.
2. Joshua P. Vogel , Jennifer Ramson, Gary L. Zahida P. Oureshi-Doris Chou, Rajiv Bahl . Recomendaciones actualizadas de la OMS sobre corticosteroides prenatales y terapia tocolítica para mejorar los resultados del parto prematuro. Lancet Global Health Volumen 10 , Número 12, Diciembre 2022.
3. Norman M , Piedvache A , Børch K , et al. Asociación de intervalos cortos entre la administración prenatal de corticosteroides y el nacimiento con la supervivencia y la morbilidad en lactantes muy prematuros: resultados de la cohorte EPICE . JAMA Pediatr . 2017 ; 171 ( 7 ) : 678-686 .
4. Jane Norman, Andrés Shennan, Bo Jacobsson, Sarah J. Stock et col. Recomendaciones de buenas prácticas de la FIGO sobre el uso de corticosteroides prenatales para mejorar los resultados y minimizar el daño en los bebés nacidos prematuramente. Revista Internacional de Ginecología y Obstetricia. Vol157 Número 2: 486-48
5. Golombek SG, Rodríguez S, Montes Bueno MT, Lemus Varela ML, Cardetti M, Maksimovic L, Sola A. Aportes a los cuidados neonatales de la Sociedad Iberoamericana de Neonatología. Alerta. 2023;6(1):86-87.
6. Abiramalatha T, Bandyopadhyay T, Ramaswamy VV, Shaik NB, Thanigainathan S, Pullattayil AK, et al. Risk factors for periventricular leukomalacia in preterm infants: a systematic review, meta-analysis, and GRADE-based assessment of certainty of evidence. Pediatr Neurol. 2021;124:51-71.
7. Gamsu HR, Mullinger BM, Donnai P, Dash CH. Antenatal administration of betamethasone to prevent respiratory distress syndrome in preterm infants: report of a UK multicentre trial. Br J Obstet Gynaecol. 1989;96:401-10.
8. Papageorgiou AN, Desgranges MF, Masson M, Colle E, Shatz R, Gelfand MM. The antenatal use of betamethasone in the prevention of respiratory distress syndrome: a controlled double-blind study. Pediatrics. 1979;63:73-9.
9. Travers CP, Clark RH, Spitzer AR, Das A, Garite TJ, Carlo WA. Exposure to any antenatal corticosteroids and outcomes in preterm infants by gestational age: prospective cohort study. BMJ. 2017;356:j1039
10. McGoldrick E, Stewart F, Parker R, Dalziel SR. Antenatal corticosteroids for accelerating fetal lung maturation for women at risk of preterm birth. Cochrane Database Syst Rev. 2020;12:CD004454 <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004454.pub4>.
11. WHO ACTION Trials Collaborators, Oladapo OT, Vogel JP, Piaggio G, Nguyen MH, Althabe F, et al. Antenatal dexamethasone for early preterm birth in low resource countries. N Engl J Med. 2020;383:2514-25.
12. Sacco A, Cornish EF, Marlow N, David AL, Giussani DA. The effect of antenatal corticosteroid use on offspring cardiovascular function: A systematic review. BJOG. 2023;130:325-33.
13. Gentle SJ, Carlo WA, Tan S, Gargano M, Ambalavanan N, Chawla S, et al. Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development (NICHD) Neonatal Research Network. Association of Antenatal Corticosteroids and Magnesium Sulfate Therapy With Neurodevelopmental Outcome in Extremely Preterm Children. Obstet Gynecol. 2020;135:1377-86.
14. Rottenstreich A, Elchalal U, Haj Yahya R, Mankuta D, Rottenstreich M, Yagel S, Levin G. Missed opportunities for optimal antenatal corticosteroid timing in medically indicated preterm births. J Matern Fetal Neonatal Med. 2021 Aug;34(15):2522-2528.
15. Cojocar L, Chakravarthy S, Tadbiri H, Reddy R, Ducey J, Fruhman G. Use, misuse, and overuse of antenatal corticosteroids. A retrospective cohort study. J Perinat Med. 2023 May 22;51(8):1046-1051.
16. Colm P. Travers, MDI, Nellie I. Hansen, MPH2, Abhik Das. Potential missed opportunities for antenatal corticosteroid exposure and outcomes among periviable births: observational cohort study. Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development Neonatal Research Network; available in PMC 2023 November 24.

# REPORTE DE CASO CLÍNICO. INSUFICIENCIA HEPÁTICA AGUDA NEONATAL: UN DESAFÍO DIAGNÓSTICO EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS.

**Dr. Vallejo Chaves Saul Hernando (1-2) - Dra. Quevedo Juana María (1-3) - Dra. Portilla Fanny (1-2) - Dra. Caro Jesica (1-2) - Dra. Gómez Martina (1-2) - Dr. Barrios Juan Camilo (1-2)**

1-2: Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, Clínica UROS. Neiva, Huila, Colombia.

1-2: Servicio de Pediatría, Clínica UROS. Neiva, Huila, Colombia.

3: Servicio de Gastroenterología Pediátrica, Clínica UROS. Neiva, Huila, Colombia.

## RESUMEN

Se presenta el caso de una recién nacida a término que ingresa a unidad de cuidado intensivo neonatal a los 15 días de vida por hipoglicemias persistentes, compromiso multisistémico, hepatomegalia severa, coagulopatía refractaria y falla hepática aguda con encefalopatía. Los estudios iniciales sugieren una etiología hepática grave con compromiso y aumento de la vascularización hepática, planteándose como diagnósticos diferenciales enfermedades metabólicas hereditarias y patología neoplásica hepática. El caso resalta la complejidad diagnóstica y terapéutica de la falla hepática neonatal.

**Palabras clave:** Falla hepática aguda, neonatos, hepatitis aloinmune congénita, enfermedades metabólicas, trasplante hepático.

## INTRODUCCIÓN

La insuficiencia hepática aguda durante el período neonatal (IHAN) es una enfermedad rara, muy grave, con elevada mortalidad. La coagulopatía, con un RIN (Rango Internacional normalizado)  $\geq 3$ , es el parámetro fundamental para definirla.

Las causas más frecuentes son la hepatitis fetal aloinmune, previamente denominada hemocromatosis neonatal, las infecciones virales, las enfermedades metabólicas y la linfocitosis hemofagocítica. Existe un grupo de enfermedades tratables que es necesario diagnosticar con mucha rapidez para brindarles el tratamiento correspondiente. La presentación de una IHAN es variable e incluye rechazo del alimento, detención del crecimiento, hipoglucemia, coagulopatía sin respuesta a la administración de vitamina K e ictericia colestática. Es imprescindible identificar rápidamente las causas tratables, tales como galactosemia, defectos de la oxidación de ácidos grasos, intolerancia hereditaria a la fructosa, infección por virus del herpes, etc. (1-2)

El paciente debe ser derivado precozmente a un centro especializado con disponibilidad de trasplante hepático pediátrico para poder darle esta alternativa terapéutica cuando esté indicada.

## CASO CLÍNICO

### Antecedentes prenatales y perinatales

Recién nacida femenina, producto del segundo embarazo, nacida a término (38 semanas), hija de madre de 41 años, G2 C2 V2, con siete controles prenatales adecuados.

## SECCIÓN 3

Embarazo previo complicado con preeclampsia. Sin consanguinidad familiar. Antecedente familiar de hermano con craneosinostosis corregida quirúrgicamente, asociada a déficit cognitivo moderado, sin estudio genético.

Tamizaje infeccioso materno (STORCH): treponema pallidum negativo, VIH no reactivo, toxoplasma IgG e IgM negativos, citomegalovirus (24/04/25) IgG positivo con IgM negativo, hepatitis B negativa, rubéola IgG positiva, hemoparásitos negativos.

Nacimiento por cesárea iterativa. Apgar 8/10 al minuto y 9/10 a los cinco minutos. Adaptación neonatal espontánea. Peso al nacer 2.830 g, talla 47 cm. Recibió vitamina K al nacimiento.

### Enfermedad actual

Desde el nacimiento presentó episodios recurrentes de hipoglicemia y deterioro progresivo del estado general. A los 15 días de vida fue remitida como urgencia vital desde Mocoa (Putumayo) a la Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal.

Al ingreso se encontraba en mal estado general, letárgica, con coloración amarillo-pálida. Buena ventilación bilateral, sin signos iniciales de dificultad respiratoria. Abdomen globuloso con hepatomegalia marcada y borde hepático palpable. Evolucionó rápidamente a compromiso respiratorio, requiriendo ventilación mecánica de alta frecuencia.

### Compromiso hemodinámico y cardiovascular

Presentó colapso cardiovascular refractario al soporte inotrópico. Ecocardiograma: buena función sisto-diastólica del ventrículo izquierdo, insuficiencia tricuspídea y pulmonar fisiológicas, presión sistólica pulmonar estimada de 34 mmHg, foramen oval de 3 mm, TAPSE 11 mm, sin vegetaciones.

### Compromiso renal

Evolucionó con insuficiencia renal aguda multifactorial, oligoanuria en el contexto de síndrome hepatorenal.

A pesar de pruebas de función renal iniciales normales, persistió en anuria, requiriendo diálisis peritoneal. No respondió a furosemida. Ecografía renal: líquido laminar perirrenal derecho.

### Compromiso hepático y gastrointestinal

Cursó con falla hepática aguda de etiología no establecida, asociada a encefalopatía. Presentó distensión abdominal severa, circulación colateral y hepatomegalia masiva. Se realizó drenaje peritoneal mediante catéter multipropósito, obteniéndose líquido serohemático escaso.

Ecografía hepatobiliar con Doppler: hígado aumentado de tamaño con áreas difusas de menor ecogenicidad. Lóbulo hepático derecho de 96 mm y lóbulo izquierdo de 61 mm. Vascularidad hepática globalmente incrementada. Vena porta de 4,5 mm con flujo hepatópeto e índice de pulsatilidad elevado (0,46), sugestivo de hipertensión portal. Colédoco de 2 mm. Vesícula biliar de 32 × 10 × 10 mm, de contenido anecoico homogéneo. Páncreas no valorable.

Conclusión ecográfica: hepatomegalia con cambios parenquimatosos sugestivos de etiología neoformativa hipervascular. Se recomendó resonancia magnética contrastada.

### Estudios de laboratorio

Pruebas de función hepática: bilirrubina total 16,7 mg/dL (indirecta 14,4 mg/dL, directa 3,7 mg/dL), patrón colestásico. AST 845 U/L, ALT 143 U/L, fosfatasa alcalina 280 U/L elevada, LDH 1.808 U/L elevada. Proteínas totales 3,7 g/dL y albúmina 2,0 g/dL. Triglicéridos y colesterol dentro de rangos normales.

Coagulopatía severa con tiempos prolongados sin respuesta a vitamina K; fibrinógeno 40 mg/dL. Requirió transfusión de plasma fresco congelado, plaquetas y ácido tranexámico. Marcadores tumorales: alfafetoproteína marcadamente elevada (≈498.000), beta-HCG negativa. Otros: ferritina 2.990 ng/mL elevada, saturación de transferrina 14%. Amonio normal. Hemograma: anemia (Hb 7,7 g/dL) y trombocitopenia severa (47.000/ $\mu$ L), se indicó transfusión de glóbulos rojos y plaquetas.

## Estudios infecciosos y metabólicos

Tamizaje infeccioso ampliado: toxoplasma IgM negativa, CMV IgG positiva con IgM pendiente, hepatitis A IgM negativa, hepatitis C negativa, herpes, parvovirus y toxoplasma IgA negativos. Gammaglutamil-transferasa en rango normal.

Se inició estudio metabólico ampliado para descartar galactosemia y tirosinemia. Se suspendió aporte enteral y parenteral hasta aclarar etiología metabólica. Manejo con líquidos intravenosos y monitoreo estricto de glucometrías por alto riesgo de hipoglicemia

### Manejo antimicrobiano

Por aspecto tóxico y sospecha infecciosa se inició Cefepime; no se añadió vancomicina por nefrotoxicidad. Se administró aciclovir ante la posibilidad de etiología viral. Infectología pediátrica consideró el esquema adecuado y recomendó ampliar estudios.

### Evaluación neurológica

Paciente con encefalopatía hipoactiva, succión débil para la edad gestacional y examen neurológico con déficit aparente. Ecografía transfontanelar sin alteraciones patológicas. Neurología pediátrica clasificó a la paciente como de alto riesgo neurológico y solicitó resonancia magnética cerebral simple.

### Discusión

Este caso representa a una niña con una falla hepática neonatal grave con compromiso multisistémico. Los hallazgos de hepatomegalia masiva, coagulopatía refractaria, ferritina y alfafetoproteína marcadamente elevadas plantean como diagnósticos diferenciales principales una enfermedad metabólica hereditaria, hepatitis neonatal fulminante o una neoplasia hepática como hepatoblastoma. La ausencia de una etiología infecciosa clara y la normalidad del amonio orientan hacia causas no infecciosas. Es una enfermedad grave causante de elevada mortalidad fetal y neonatal, y en la actualidad se está reconociendo como una de las causas más importantes de cirrosis y falla hepática perinatal.

El patrón de fibrosis hepática y el abundante depósito de hierro en el hígado y otros órganos distinguen esta entidad de otras etiologías que ocasionan insuficiencia hepática neonatal. (7-8-9)

La elevada mortalidad del fallo hepático agudo neonatal justifica la reevaluación de las pruebas diagnósticas y de la historia clínica en los casos de pacientes con citopenias progresivas, sepsis con mala respuesta a antibioterapia o hipoglucemia mantenida junto con datos clínico-analíticos de fallo hepático agudo, para tratar de esclarecer la causa subyacente y poder aportar un tratamiento adecuado (1,3). La hipoglucemia está presente en alrededor del 40% de los casos de fallo hepático agudo, probablemente en relación con la disminución de la gluconeogénesis y el descenso de los niveles plasmáticos de insulina (4). Los errores innatos del metabolismo constituyeron un eje central del diagnóstico diferencial. El perfil de acilcarnitinas mostró elevación de C2, C6DC y C5OH, hallazgos que han sido descritos en la deficiencia de HMG-CoA liasa, entidad que puede manifestarse en el período neonatal con hipoglucemia hipocetósica, acidosis metabólica, hiperamonemia variable y compromiso hepático severo.

Sin embargo, la interpretación de estos resultados se ve limitada por el contexto de enfermedad crítica, ayuno prolongado y disfunción hepática, condiciones que pueden generar elevaciones secundarias de acilcarnitinas. Adicionalmente, el informe advierte que el tamiz puede ser falsamente negativo o inespecífico en trastornos con excreción metabólica mínima o intermitente. Por lo anterior, se consideró indispensable complementar el estudio con ácidos orgánicos en orina, relación lactato/piruvato y pruebas genéticas dirigidas, sin que estos resultados estuvieran disponibles al momento del desenlace clínico.

Con respecto al tratamiento, previamente al diagnóstico etiológico definitivo y al tratamiento específico, deben adoptarse unas medidas generales dirigidas a controlar la situación de fallo hepático y tratar de forma empírica las causas específicas más frecuentes, ya que generalmente el diagnóstico causal se demorará en el tiempo.

## SECCIÓN 3

En este sentido, es preciso el ingreso en la UCI para garantizar el soporte de las funciones vitales, así como una monitorización continua, y la administración adecuada de tratamientos de soporte (reposición de hemoderivados, protección gástrica, aminas vasoactivas, vitamina K) Para controlar las posibles causas infecciosas, se recomienda realizar una cobertura antibiótica de amplio espectro (ampicilina y gentamicina/cefotaxima), así como aciclovir (60 mg/kg/día) para cubrir el herpes virus, ya que este tratamiento ha demostrado no sólo mejorar la supervivencia, sino también el desarrollo neurológico de estos pacientes a largo plazo. (5-6).

## CONCLUSIONES

El paciente cumple criterios diagnósticos de falla hepática aguda neonatal, definida por alteración de la función de síntesis hepática en las primeras cuatro semanas de vida, evidenciada por coagulopatía severa e hipoalbuminemia, asociadas a encefalopatía hepática y síndrome hepatorenal. Con base en los hallazgos clínicos, bioquímicos e imagenológicos, se realizó la siguiente aproximación diagnóstica diferencial:

### Causas infecciosas

Se consideraron inicialmente por su frecuencia en este grupo etario. Se encuentran en estudio infecciones virales como virus herpes simple y parvovirus B19, con serologías ya solicitadas y manejo empírico con aciclovir intravenoso. Las causas bacterianas también fueron contempladas, encontrándose el paciente bajo cobertura antibiótica de amplio espectro a la espera de cultivos, incluyendo *Escherichia coli*, patógeno descrito en asociación con galactosemia. El estudio TORCH fue negativo (toxoplasma, VIH, CMV, VHC), encontrándose hepatitis A negativa. En conjunto, los hallazgos hacen poco probable una etiología infecciosa primaria.

## Enfermedad hepática aloinmune gestacional (EHAG) <sup>2</sup>

Representa una de las principales posibilidades diagnósticas, dadas las características clínicas y paraclínicas: inicio fulminante en las primeras semanas de vida, hepatomegalia, coagulopatía grave, hipoalbuminemia, edema generalizado, ascitis, hipoglucemia al ingreso, ictericia, falla orgánica múltiple, ferritina sérica >1000 ng/mL, hierro sérico bajo con saturación de transferrina disminuida, transaminasas moderadamente elevadas, así como elevación de LDH y fosfatasa alcalina.

Como elementos en contra se identifican amonio normal e hipoglucemias no persistentes ni refractarias. No obstante, la probabilidad diagnóstica continúa siendo alta, razón por la cual se indicó manejo con inmunoglobulina intravenosa (IgEV) y se contempla exanguinotransfusión de doble volumen según evolución clínica. Una vez se alcance estabilidad relativa, se recomienda resonancia magnética abdominal para búsqueda de siderosis extrahepática o biopsia de mucosa oral con tinción de Perls. Se sugiere además considerar panel gastrointestinal viral, especialmente para enterovirus, como diagnóstico diferencial el cual fue negativo.

### Errores innatos del metabolismo

Dada la presencia de hipoglucemia al ingreso, acidosis metabólica e hiperlactatemia, se consideraron varias entidades:

**Tirosinemia tipo 1**, por su presentación en las primeras semanas de vida y asociación con síndrome hepatorenal. Aunque la alfafetoproteína es normal para la edad (usualmente >100.000 en esta entidad), se realizará abordaje diagnóstico debido a que la succinilacetona es el biomarcador clave y a que constituye un diferencial relevante de la EHAG.

**Galactosemia**, considerada poco probable por ausencia de azúcares reductores en orina y falta de respuesta clínica al ayuno; sin embargo, se solicitó estudio genético.

Otras entidades como trastornos del ciclo de la urea o alteraciones del metabolismo de proteínas se consideran improbables debido a la ausencia de hiperamonemia significativa.

## SECCIÓN 3

Se incluyen adicionalmente como diferenciales los defectos de la cadena respiratoria mitocondrial y los defectos de la oxidación de ácidos grasos.

2

La enfermedad de Wolman se considera poco probable según hallazgos ecográficos abdominales.

### Causas vasculares y neoplásicas

Las etiologías vasculares se consideran poco probables: ecocardiograma sin hallazgos patológicos, Doppler con datos sugestivos de hipertensión portal y cambios vasculares secundarios, sin evidencia de malformaciones congénitas. En caso de persistir la sospecha, se recomienda angiografía abdominal venosa y arterial. No existen datos que sugieran etiología neoplásica, con marcadores tumorales negativos (alfafetoproteína y  $\beta$ -hCG normales).

### Anemia

Se interpreta como multifactorial, secundaria a hemólisis, inflamación sistémica, consumo y pérdidas tanto macro como microscópicas

Finalmente, La derivación precoz a un centro de referencia es prioritaria para disponer de pruebas específicas de segunda línea y realizar un diagnóstico etiológico preciso, así como la realización de un trasplante hepático o de progenitores hematopoyéticos si es preciso.



Recién nacido en condiciones críticas desde su ingreso a UCIN.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Shanmugam NP, Bansal S, Greenough A, Verma A et al. Neonatal liver failure: aetiologies and management-state of the art. *Eur J Pediatr* 2011;170(5):573-81.
2. Sundaram SS, Alonso EM, Narkewicz MR, Zhang S, et al. Characterization and Outcomes of Young Infants with Acute Liver Failure. *J Pediatr* 2011;159(5):813-8
3. Dhawan A, Mieli-Vergani G. Acute liver failure in neonates. *Early Hum Dev.* 2005; 81: 1.005-1.010
4. Whittington PF, Alonso EM, Squires RH. Acute liver failure. En: Kelly D, ed. *Diseases of the liver and biliary system in children*, 3.<sup>a</sup> ed. Chichester: Blackwell Publishing, 2008; 169-188
5. Kimberlin DW, Lin CY, Jacobs RF, Powell DA, Corey L, Gruber WC, et al. Safety and efficacy of high-dose intravenous acyclovir in the management of neonatal herpes simplex virus infections. *Pediatrics.* 2001; 108: 230-238
6. Verma A, Dhawan A, Zuckerman M, Hadzic N, Baker AJ, Mieli-Vergani G. Neonatal herpes simplex virus infection presenting as acute liver failure: prevalent role of herpes simplex virus type I. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2006; 42: 282-286.
7. Whittington PF. Gestational and neonatal liver disease and neonatal hemochromatosis. *Semin Liver Dis* 2012; 2 :325-32
8. Vohra P, Haller C, Emre S, Magid M, Holzman, Ye MQ, Iofel E, Shneider BL: Neonatal Hemochromatosis: the importance of early recognition of liver failure. *J Pediatr* 2000, 136:537 -541
9. Whittington PF, Malladi P. Neonatal hemochromatosis: is it an autoimmune disease? *Pediatr Gastroenterol Nutr* 2005 ; 40 : 544-549.

# RESÚMENES DE TRABAJOS CIENTÍFICOS DESTACADOS PRESENTADOS DURANTE EL CONGRESO SIBEN CALI 2025.

## SESIÓN MEDICINA

### DESIGUALDADES EN DESENLACES MATERNOS Y PERINATALES SEGÚN ESTADO MIGRATORIO: ANÁLISIS DE GESTANTES NATIVAS, MIGRANTES Y REFERIDAS EN EL INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL DEL PERÚ.

Claudia Veralucia Saldaña Diaz, Andrés Campaña Acuña, Ezequiel Roque-Quezada, Jimena Vizarreta Rosas, Rosemary Isabel López Vidal, Dante M. Quiñones-Laveriano, Alfonso Meza Santibañez, Carmen Davila Aliaga. Instituto Nacional Materno Perinatal. Perú.

**Introducción:** La migración constituye un fenómeno social y sanitario de gran relevancia en América Latina, con implicancias directas en la atención materna y perinatal. Las mujeres gestantes que migran, tanto a nivel interno como internacional, así como aquellas que deben ser referidas desde provincias hacia hospitales de mayor complejidad, suelen enfrentar barreras de acceso, inequidades estructurales y condiciones de vulnerabilidad social que impactan en su salud y la de sus recién nacidos.

El modelo de atención obstétrica en hospitales de referencia debe considerar estas condiciones diferenciales, dado que la evidencia internacional ha mostrado peores desenlaces maternos y perinatales en mujeres migrantes.

**Objetivo:** Comparar las características sociodemográficas, obstétricas, los desenlaces del parto y las complicaciones maternas y perinatales entre gestantes nativas, migrantes internas, migrantes internacionales y referidas de provincia atendidas en el INMP durante 2022.

**Método:** Se realizó un estudio observacional, de diseño analítico transversal, basado en el análisis secundario de la base de datos de partos atendidos en el INMP durante el año 2022. Se incluyeron 10,327 gestantes, clasificadas en cuatro grupos: nativas (aquellas residentes en Lima y nacidas en la misma ciudad), migrantes internas (procedentes de otras regiones del país que residían en Lima al momento del parto), migrantes internacionales (procedentes de otros países) y referidas de provincia (trasladadas desde hospitales regionales por complicaciones obstétricas). Las variables analizadas incluyeron características sociodemográficas (edad, nivel educativo, estado civil), obstétricas (número de gestaciones, partos, abortos, controles prenatales, cesáreas previas), desenlaces del parto y del recién nacido (tipo de parto, edad gestacional, peso al nacer, Apgar, mortalidad neonatal temprana), así como complicaciones maternas (trastornos metabólicos, trastornos hipertensivos del embarazo, hemorragia obstétrica, infecciones obstétricas, rotura prematura de membranas, anemia gestacional, sufrimiento fetal agudo).

### SECCIÓN 3

El análisis estadístico incluyó frecuencias y proporciones, además de pruebas de chi cuadrado para determinar diferencias entre grupos, con un nivel de significancia de  $p < 0.05$ .

**Resultado:** Del total de gestantes, 51.4% fueron nativas, 34.1% migrantes internas, 8.1% migrantes internacionales y 6.4% referidas de provincia. Las migrantes internacionales concentraron la mayor proporción de adolescentes menores de 19 años (17.5% frente a 9.3% en nativas) y tuvieron menor acceso a educación superior (19.5% frente a 22.7% en nativas). El estado civil conviviente predominó en todos los grupos, alcanzando su mayor proporción en migrantes internas (75.5%). En cuanto al control prenatal, solo 46.2% de las migrantes internacionales accedió a seis o más controles, en contraste con 52.5% de las nativas, lo que refleja una brecha en el acceso a la atención preventiva. Respecto a las características del parto, las migrantes internacionales presentaron la mayor proporción de cesáreas (64.8%), mientras que las nativas alcanzaron 47.9%. El parto pretérmino, definido como menor de 37 semanas, fue más frecuente en extranjeras (29.1%) y en referidas de provincia (22.6%) que en nativas (19.2%). El bajo peso al nacer fue más prevalente en migrantes internacionales (22.6%) y referidas (20.3%) frente a las nativas (14.5%). Los puntajes Apgar bajos (0-3 al minuto) fueron más frecuentes en migrantes internacionales (3.7%) y en referidas (4.1%) comparado con nativas (2.2%). La mortalidad neonatal temprana se mantuvo baja en todos los grupos, aunque ligeramente mayor en extranjeras (1.1% frente a 1.0% en nativas). En relación con las complicaciones maternas, los trastornos hipertensivos del embarazo mostraron las tasas más altas en referidas de provincia (19.5%) y migrantes internacionales (15.9%), comparado con nativas (9.8%). La preeclampsia severa alcanzó 4.0% en extranjeras y 3.6% en referidas, frente a 3.5% en nativas.

La hemorragia obstétrica fue más frecuente en migrantes internacionales (8.6%) frente a 6.2% en nativas. Las infecciones obstétricas presentaron una elevada prevalencia en todos los grupos (alrededor de 24%), sin diferencias significativas, aunque ligeramente superior en nativas (24.8%). La rotura prematura de membranas afectó al 11.5% de la muestra, con mayor proporción en migrantes internas y nativas. La anemia gestacional fue más común en migrantes internas (19.0%) frente a 13.6% en nativas. El sufrimiento fetal agudo se mantuvo en valores similares en todos los grupos, alrededor de 6 a 7%.

**Conclusiones:** El presente análisis demuestra que el estado migratorio se asocia con diferencias sustanciales en los desenlaces maternos y perinatales en un hospital de referencia peruano. Las migrantes internacionales y las referidas de provincia emergen como los grupos más vulnerables, con mayor proporción de cesáreas, partos pretérminos, recién nacidos con bajo peso y complicaciones hipertensivas y hemorrágicas. Las migrantes internas presentan un perfil intermedio, caracterizado por mayores tasas de convivencia como estado civil, más casos de anemia gestacional y niveles de control prenatal insuficientes. En contraste, las nativas exhiben desenlaces relativamente más favorables, aunque también muestran una elevada carga de complicaciones infecciosas. Estos hallazgos evidencian la necesidad de políticas públicas y estrategias de atención diferenciadas, enfocadas en reducir las brechas de acceso y calidad en la atención prenatal, fortalecer la referencia oportuna y garantizar recursos suficientes para atender a gestantes en situación de vulnerabilidad social y migratoria. El fortalecimiento de la vigilancia prenatal, la detección temprana de complicaciones y la humanización de la atención en hospitales de referencia son intervenciones prioritarias para mejorar la equidad en salud materna y perinatal en el Perú.

## SESIÓN ENFERMERÍA

### ACTITUD HACIA LOS CUIDADOS PALIATIVOS EN RECIÉN NACIDOS CON ENFERMEDAD NO CURATIVA DE LOS ENFERMEROS DE NEONATOLOGÍA

Marina Claudia Chipoloni. Hospital de Niños "Dr. Alassia" Santa Fe. Argentina.

**Introducción:** Cuando se explora en el tema de cuidados paliativos, se describe las necesidades del paciente y su familia, pero abarca un sector más amplio y se puede investigar desde las personas que los realizan, no solo desde el que los recibe.

En una UCIN, Enfermería puede aplicar cuidados paliativos en recién nacidos con enfermedad no curativa, generando actitudes de aceptación y/o rechazo en su desenvolverse. En esta investigación se estudió la actitud de los profesionales de enfermería abordada desde los aspectos cognoscitivo, afectivo y conductual, para descubrir qué pensaban, sentían y hacían con respecto a los cuidados paliativos.

**Objetivo:** Identificar la actitud hacia los cuidados paliativos del recién nacido con enfermedad no curativa de los enfermeros de la División de Neonatología del Hospital de Niños "Dr. Orlando Alassia".

**Método:** Tipo de estudio cuantitativo, descriptivo, transversal. El sitio fue la División de Neonatología de un hospital público de la ciudad de Santa Fe, la población era de 70 enfermeros con un muestreo no probabilístico de 30. La técnica fue entrevista y el instrumento fue un cuestionario con preguntas cerradas dicotómicas y múltiple opción.

**Resultado:** Los enfermeros entrevistados, en su mayoría son femeninas (87%); son jóvenes adultos, con hijos a cargo. Alto porcentaje de enfermeros con título de grado y vasta experiencia de trabajo en el área.

Considerando la actitud cognoscitiva, todos los enfermeros entrevistados reconocen los cuidados paliativos, algunos no distinguen las enfermedades no curativas en recién nacidos. La mayoría manifestó no haberse capacitado en cuidados paliativos ni haber recibido preparación necesaria para apoyar y comunicarse con los familiares de recién nacidos. La falta de sustento teórico fue reemplazada por la sumatoria de experiencias personales. Sobre la actitud afectiva en general, demostraron su esencia para brindar cuidados humanizados. Cuando se abarcó la actitud conductual la reacción fue de comprensión, solidaridad, frustración, empatía, amabilidad.

**Conclusiones:** Esta investigación permitió acceder a las características sociolaborales para establecer cómo conformaron la actitud hacia los cuidados paliativos. En su mayoría son adultos jóvenes con años de experiencia en Neonatología, con título de grado. La actitud cognoscitiva fue formada por la atención directa, quedó en evidencia un déficit en la preparación del enfermero durante y después de su formación educativa. Valorando la actitud afectiva se comprobó sentimientos positivos y en cuanto a la actitud conductual, tienen buena predisposición a brindar cuidado paliativo pero junto con la actitud conductual, interfieren en la eficiencia de los cuidados.

## SESIÓN INTERDISCIPLINA

### INTERVENCIÓN INTERDISCIPLINAR PARA LA ATENCIÓN TEMPRANA EN LA UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO NEONATAL: UN ESTUDIO DE CASO CUALITATIVO.

Gina Tatiana Sandoval Velez. Nasly Lorena Hernández, Jaime Alberto Restrepo. Universidad de Manizales, Universidad del Valle. Colombia.

## SECCIÓN 3

**Introducción.** La atención integral y temprana en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal (UCIN) mediante equipos interdisciplinarios de habilitación /rehabilitación (fisioterapia, fonoaudiología y terapia ocupacional) es fundamental para optimizar los resultados del desarrollo infantil en esta población. Estas intervenciones tempranas favorecen la función fisiológica y el desarrollo neuro-estructural, disminuyen la morbilidad y promueven habilidades esenciales para la vida futura del niño. La intervención temprana en la UCIN, además, genera beneficios que trascienden al bebé, la familia y la comunidad, al potenciar la prevención y el abordaje oportuno de alteraciones relacionadas con la condición de alto riesgo desde el nacimiento. Aunque en nuestro país la intervención temprana neonatal ha estado presente desde hace más de dos décadas, existen muy pocos estudios que describen en profundidad los fundamentos y las prácticas de los profesionales que llevan a cabo estas intervenciones.

**Objetivo.** Este estudio buscó describir el proceso de intervención realizada por un equipo interdisciplinario para la atención temprana del Recién Nacido de alto riesgo hospitalizado en una Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal en Colombia.

**Materiales y métodos.** Se realizó un estudio de caso cualitativo desde una perspectiva teórica fenomenológica. Para recoger las percepciones de los profesionales acerca de la intervención temprana interdisciplinaria, se realizó un grupo focal con los profesionales del equipo interdisciplinario (fonoaudiólogo, fisioterapeuta y terapeuta ocupacional) con una duración de dos horas. Previo al grupo focal, se obtuvo el consentimiento informado de todos los participantes. El grupo focal indaga acerca de los roles, criterios y modelos de intervención a partir de una guía de preguntas semiestructuradas, que fue revisada por dos expertos en esta estrategia. La grabación del grupo focal, fue transcrita y luego siguiendo la metodología descrita por Mayring (2000) se realizó un análisis de contenido temático con soporte del programa Atlas-ti versión 25.

Por último, se realizó una verificación de la información recolectada y su interpretación con los profesionales del equipo interdisciplinario. Este estudio fue avalado por el Comité de Ética de la institución participante (Actl # 07- abril 2025).

**Resultados.** El análisis de contenido de los datos arrojados por el grupo de discusión generó tres temas principales: intervención terapéutica interdisciplinaria, participación parental y neuro-conducta del bebé. En el primer tema, los profesionales refirieron categorías como su rol profesional, los criterios para el inicio de la intervención, los modelos teóricos y enfoques de intervención que utilizan con el bebé de alto riesgo. En el tema de participación parental, los profesionales reportaron categorías como empoderamiento y educación de la familia, apoyo y reconocimiento a la parentalidad, y participación en rutinas de cuidado del bebé durante su estancia en la UCIN. Finalmente, en el tema de neuro-conducta, los profesionales reconocieron dos categorías: observación de la neuro-conducta y la organización de los subsistemas.

**Conclusiones.** El estudio evidenció que la atención temprana en la UCIN, desarrollada por un equipo interdisciplinario de fisioterapeuta, fonoaudiólogo y terapeuta ocupacional, se fundamenta en prácticas coordinadas y complementarias que buscan optimizar la función fisiológica y el neurodesarrollo de los recién nacidos de alto riesgo. Los hallazgos muestran que, además de la intervención terapéutica directa, la participación y el empoderamiento de los padres constituyen un eje esencial para favorecer la continuidad del cuidado y mejorar los resultados del desarrollo infantil. Asimismo, el análisis de la neuroconducta del bebé emerge como un componente clave para orientar la intervención y ajustar las estrategias terapéuticas a las necesidades individuales del neonato. Estos resultados subrayan la relevancia de fortalecer la formación, sistematización y evaluación de las prácticas de atención temprana interdisciplinaria en contextos hospitalarios colombianos, con el fin de mejorar la calidad y efectividad del cuidado neonatal y ampliar la evidencia disponible sobre este campo. Los autores declaran que no tienen conflicto de interés y agradecen al personal de la UCIN del Hospital Universitario del Valle, quienes generosamente compartieron su información para la realización de este estudio.



**¿QUÉ NOS  
APORTAN LAS  
NUEVAS  
PUBLICACIONES?**

# UMBRALES DE OXÍGENO PARA LA REANIMACIÓN INICIAL DE RNPT. ENSAYO CLÍNICO ALEATORIZADO TORPIDO 30/60

## Resumen y Comentarios

**Dra. Susana Rodriguez. Dirección Ejecutiva SIBEN®**  
**Dr. Augusto Sola. Baquiano SIBEN®**

### TARGETED OXYGEN FOR INITIAL RESUSCITATION OF PRETERM INFANTS. THE TORPIDO 30/60 RANDOMIZED CLINICAL TRIAL

Oei JL, et al. JAMA.

doi:10.1001/jama.2025.23327. Published online December 10, 2025.

**TORPIDO 30/60** fue un ensayo clínico aleatorizado (ECA) multicéntrico que comparó las concentraciones iniciales de  $FiO_2$  para la reanimación del RN prematuro (RNPT).

## CONTEXTO HISTÓRICO

La concentración óptima de oxígeno para iniciar el soporte respiratorio de los bebés prematuros al nacer sigue siendo controvertida. Antes de la década de 1990, el oxígeno puro ( $FiO_2$  de 1,0) era el estándar basado en el supuesto de que la depresión cardiorrespiratoria del recién nacido se debía a la hipoxia. En la década de 1990, fue demostrado que el uso de aire ( $FiO_2$  de 0,21) para bebés a término o casi a término redujo el tiempo hasta la primera respiración y la lesión oxidativa sin resultados adversos para el desarrollo neurológico. Varios estudios y metaanálisis posteriores encontraron una reducción de la mortalidad cuando se utiliza  $FiO_2$  de 0,21 en esta población.

La recomendación actual establece que la concentración de oxígeno ( $FiO_2$ ) para iniciar la reanimación en RN  $\geq 35$  semanas de gestación debe ser del 21%; para RN de  $\leq 32$  a 34 semanas se establece entre 21 a 30% y finalmente dice que “los bebés muy prematuros con menos de 32 semanas de edad gestacional pueden requerir  $FiO_2$  más elevada para alcanzar los objetivos de saturación de oxígeno guiados por la oximetría de pulso ( $SpO_2$ )”.

Existe falta de evidencia actual sobre cuál es la mejor  $FiO_2$  inicial para este grupo de recién nacidos prematuros más inmaduros que necesitan reanimación y/o estabilización en los primeros minutos de su vida.

El primer estudio TORPIDO ( $O_2$  en la reanimación de RNPT y resultados del neurodesarrollo) se realizó para comparar en 290 RNPT  $<32$  semanas de edad gestacional (SEG) si existían diferencias en los resultados al utilizar  $FiO_2$  inicial de 21% vs 100% (Oei JL, et al. *O2 en la reanimación de RNPT un ensayo clínico aleatorizado*). *Pediatría*. 2017; 139(1)). El estudio tuvo que detenerse precozmente ya que era difícil reclutar pacientes utilizando  $FiO_2$  al 100%.

Aunque con poca potencia, la mortalidad fue mayor en el grupo  $FiO_2$  21%, especialmente entre los bebés  $<28$  SEG. Esto contribuyó a un aparente aumento de la mortalidad entre los regímenes de baja  $FiO_2$  cuando todos los datos individuales de los pacientes se incluyeron en un Metaanálisis en Red llamado NETMOTION.

## SECCIÓN 4

(Sotiropoulos JX, et al. Concentración inicial de oxígeno para la reanimación de bebés nacidos con menos de 32 semanas de gestación: una revisión sistemática y metaanálisis de la red de datos individuales de participantes. *JAMA Pediatr.* 2024). Ese metaanálisis sugería que los grupos asignados a  $FiO_2$  inicial más alta (90% o más) tenían una mortalidad menor que una  $FiO_2$  baja (30% o menos), mientras que el grupo intermedio ( $FiO_2 >30\%$  y  $<90\%$ ), se comportaba de un modo similar a  $FiO_2$  inicial baja.

El primer estudio TORPIDO fue el de mayor representación en el metaanálisis. Desafortunadamente, 10 de los 12 ensayos en este metaanálisis fueron muy pequeños (31 a 95 RN) y los 2 ECA más grandes tuvieron un tamaño intermedio (287 y 193 RN). Para un resultado tan importante, se necesitaban estudios de mayor tamaño y precisión.

## RESUMEN DEL ENSAYO TORPIDO 30/60

La pregunta de este estudio fue: ¿Iniciar la reanimación de recién nacidos extremadamente prematuros con un nivel más alto de  $FiO_2$  (0,6) reduce el riesgo de muerte o lesión cerebral en comparación con una  $FiO_2$  más bajo (0,3)?

El ensayo clínico aleatorizado (ECA) se realizó en 31 maternidades de 6 países entre septiembre de 2018 y septiembre de 2024, y se prevé que el seguimiento finalice en septiembre de 2026. Los bebés con un parto previsto entre las 23 y las 28 semanas de gestación fueron aleatorizados poco antes del nacimiento. Se excluyó a aquellos con anomalías congénitas que afectarían la oxigenación, el desarrollo neurológico o la supervivencia.

Los RN fueron aleatorizados (1:1) para recibir una  $FiO_2$  inicial de 0,6 o 0,3; la  $FiO_2$  se ajustó para cumplir con los objetivos estándar de saturación de oxígeno mediante oximetría de pulso en los primeros 10 minutos o según las necesidades clínicas. Los médicos y quienes evaluaron los resultados no estaban cegados a la asignación de grupo.

El resultado primario fue muerte y lesión cerebral a las 36 semanas de edad gestacional corregida; los resultados secundarios fueron los componentes individuales del resultado primario. Se aleatorizó a un total de 1641 recién nacidos. El análisis primario incluyó 728 recién nacidos aleatorizados para recibir una  $FiO_2$  de 0,6 y 741 para una  $FiO_2$  de 0,3 tras excluir a 172 recién nacidos, principalmente por nacer después de las 28 semanas de gestación y ser trasladados a otro hospital antes del nacimiento. Las tasas de escalada a una  $FiO_2$  de 1,0 fueron similares entre los grupos ( $FiO_2$  de 0,6: 41 %;  $FiO_2$  de 0,3: 38 %). Se obtuvo información del resultado primario en 1423 recién nacidos (96,9 %). Se produjo muerte o lesión cerebral a las 36 semanas de edad gestacional corregida en 330 de los 703 recién nacidos (46,9 %) asignados al grupo con  $FiO_2$  de 0,6 frente a 344 de los 720 (47,8 %) asignados al grupo con  $FiO_2$  de 0,3 (riesgo relativo: 0,98 [IC del 95 %: 0,89-1,09]). Los nuevos resultados del ensayo no muestran diferencias en el resultado primario, ni en ningún índice de lesión cerebral en la ecografía.

Un total de 229 recién nacidos (16%) murieron a las 36 semanas de gestación. Las tasas de lesión cerebral fueron similares (42,4 % vs 43,2 %) así como la mortalidad a las 36 SEG (15,4 % vs 15,8%) en el grupo con  $FiO_2$  de 0,6 vs 0,3.

Los recién nacidos del grupo con una  $FiO_2$  de 0,6 tuvieron menos probabilidades de recibir compresiones torácicas (2 % frente a 5 %) o epinefrina (1 % frente a 2 %) y mayor probabilidad de alcanzar una  $SpO_2 > 80\%$  a los 5 minutos (58 % frente a 44 %) y presentaron una  $SpO_2$  inicial más alta. No se observaron diferencias en el tiempo transcurrido hasta la primera respiración espontánea ni en el manejo respiratorio al ingresar a la UCIN.

## SECCIÓN 4

En conclusión, este ensayo no encontró diferencia en la supervivencia sin lesión cerebral a las 36 semanas de edad gestacional corregida cuando se inició el soporte respiratorio al nacer con  $FiO_2$  de 0,6 frente a  $FiO_2$  de 0,3, seguido de una titulación a los objetivos estándar de  $SpO_2$ .

Aunque los lactantes que recibieron inicialmente  $FiO_2$  de 0,6 fueron menos propensos a experimentar hipoxemia temprana, bradicardia o requerir reanimación avanzada, estos hallazgos no se acompañaron de mejoras en los resultados neonatales principales, lo que subraya la continua incertidumbre sobre la concentración inicial óptima de oxígeno.

## COMENTARIOS PARA NUESTRA PRÁCTICA CLÍNICA

Este estudio y tantos otros que han surgido en los últimos años tratando de establecer cuál es la mejor  $FiO_2$  inicial en prematuros menores de 32 SEG que requieren resucitación y/o estabilización al nacer, sugieren que aún persiste la incertidumbre. Es necesario aceptar que debemos ir más allá y comparar en detalle LOS MÚLTIPLES FACTORES INDIVIDUALES al empezar con diferentes  $FiO_2$  ( $FiO_2$  0,60 por el momento no parece peor y podría tener algunas ventajas a corto plazo). Es importante aclarar que esto no indica que el uso de  $FiO_2$  100% sea una opción para iniciar la reanimación.

Al revisar las evidencias sobre este tema, resulta necesario observar que los estudios tienen alta heterogeneidad y que existe gran dificultad en medir la titulación de  $O_2$  posterior a la  $FiO_2$  inicial dada la gran variabilidad de estrategias entre los centros.

En síntesis, para introducir cambios en nuestra práctica clínica desde los hallazgos de la investigación, consideramos apropiado tener siempre presente que: "una sola talla no sirve para todos". (Augusto Sola. Oxygen for the Preterm Newborn: One Infant at a Time. Pediatrics (2008) 121 (6): 1257)

La evidencia de la reanimación con aire ambiente en RN a término fue bastante sólida, y a pesar de ello hubo resistencia al cambio. Comenzar rutinariamente con  $FiO_2$  21% se asocia con una mortalidad 27% menor que cuando se usa  $FiO_2$  100%

(<https://publications.aap.org/pediatrics/article/143/1/e20181825/76868/Room-Air-for-Initiating-Term-Newborn-Resuscitation>).

En el futuro, si finalmente los datos indican que para RNPT deberíamos considerar  $FiO_2$  iniciales más altas, también deberíamos decidir si los bebés de 34 SEG deben tratarse como los de 35 SEG o como los bebés más inmaduros. Es poco probable que los riesgos cambien drásticamente a medianoche<sub>2</sub> entre las 34 semanas, 6 días y las 35 semanas.

**Necesitaremos información más detallada para tomar decisiones clínicas sobre los RNPT durante la reanimación. Con suerte, quienes realicen los ensayos futuros analicen y proporcionen DATOS INDIVIDUALES DE PACIENTES, que permitan un análisis integral teniendo en cuenta no sólo la edad gestacional, sino otros importantes factores de riesgo coexistentes antes, durante y/o inmediatamente después del nacimiento.**

**Puedes encontrar el documento original a través de este QR.**





# ENFERMERÍA AL DÍA

# ¿QUÉ AYUDA A LAS MADRES DE BEBÉS MUY PREMATUROS A INICIAR Y CONTINUAR LA LACTANCIA MATERNA EN LAS UNIDADES NEONATALES?

Un análisis cualitativo de las experiencias de las madres.

**Enf. María Teresa Montes Bueno - Lic. Cristian Muñoz.**  
Directores Departamento Enfermería SIBEN®

## Comentario de trabajo de investigación.

**What supports mothers of very preterm babies to start and continue breast milk feeding neonatal units? A qualitative analysis of mothers' experiences**

Jenny McLeish, Annie Aloysius, Chris Gale, Maria A. Quigley, Jennifer J. Kurinczuk and Fiona Alderdice.

La alimentación exclusiva con leche materna en recién nacidos de peso extremadamente bajo al nacer reduce la morbilidad, especialmente la incidencia y mortalidad por enterocolitis necrotizante, y aporta otros beneficios significativos a corto, medio y largo plazo.

En conjunto, esto se traduce en una disminución de los costes sanitarios. Estos beneficios se mantienen a lo largo del tiempo, incluso hasta la edad adulta, y son dependientes de la "dosis administrada".

Las madres de bebés muy prematuros enfrentan el enorme desafío de mantener un suministro de leche suficiente mediante la extracción durante las semanas o meses de hospitalización, además de lidiar con la lactancia directa por un proceso mecanizado y, a menudo, distante, impuesto por la situación clínica de su hijo.

Para abordar estas dificultades, es fundamental aplicar enfoques proactivos, que combinen apoyo informado, especializado y una empatía genuina, facilitando tanto la producción de leche como la conexión afectiva de esa madre con el recién nacido.

Este artículo de enfoque cualitativo analiza las experiencias de madres de recién nacidos (< 33 semanas), siguiendo el criterio del Programa Nacional de Auditoría Neonatal de Inglaterra para informar sobre la alimentación con leche materna en bebés muy prematuros. Resulta llamativo que no se utilice la definición más habitual de la Organización Mundial de la Salud (<32 semanas), ampliamente empleada en estudios de investigación.



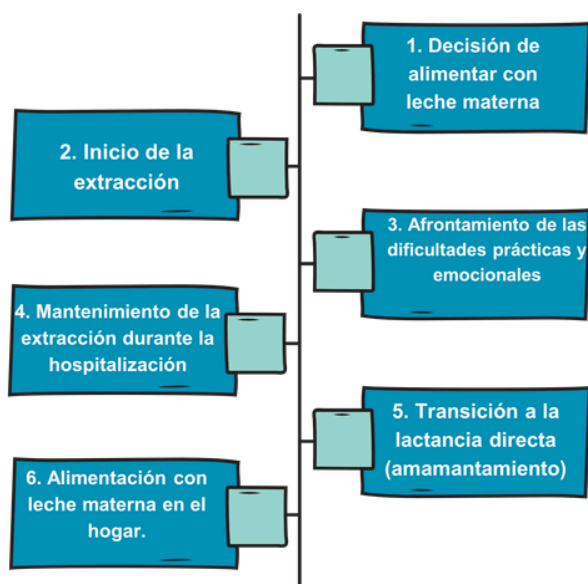
## SECCIÓN 5

La población de estudio incluyó madres de bebés nacidos entre las 24 y 33 semanas de gestación. Participaron 23 madres (el reclutamiento continuó hasta alcanzar la saturación de datos).

En total, las madres tenían 25 bebés: 21 individuales y dos pares de gemelos. De ellas, 11 madres habían tenido bebés extremadamente prematuros (< 28 semanas), y 3 madres habían experimentado previamente un parto muy prematuro o muerte fetal antes de su experiencia actual.

Se analizaron las experiencias de las madres a lo largo de las distintas etapas de la lactancia materna:

1. Decisión de alimentar con leche materna
2. Inicio de la extracción
3. Afrontamiento de las dificultades prácticas y emocionales
4. Mantenimiento de la extracción durante la hospitalización
5. Transición a la lactancia directa (amamantamiento)
6. Alimentación con leche materna en el hogar.



En cada una de estas etapas se examinaron los factores de motivación, capacidad y oportunidad que pueden favorecer u obstaculizar el comportamiento relacionado con la lactancia materna.

Cabe resaltar que, en este estudio no queda claramente evaluada la influencia de las restricciones por COVID-19 sobre la lactancia materna en la unidad neonatal, a pesar de haberse realizado entre diciembre de 2020 y diciembre de 2022. Durante este período, los padres podían estar con sus hijos sin restricciones, aunque otros familiares sí tenían limitaciones de acceso.

Tanto las características demográficas de las madres como las características de la unidad neonatal están claramente definidas. Algo a reseñar es que ninguna de las unidades estudiadas dispone de habitaciones individuales para este tipo de bebés y familias tan vulnerables.

En este estudio inglés, la mayoría de las madres se encuentra entre los 30 y 40 años, con predominio de madres primerizas, y una alta proporción de parejas presentes. La distribución étnica refleja la diversidad multicultural de Inglaterra, con predominancia de madres blancas y presencia de minorías asiáticas, negras y chinas. En América Latina, aunque la edad materna puede concentrarse entre los 25 y 35 años, suele haber una mayor proporción de madres más jóvenes (< 25 años), y la paridad tiende a ser más alta, con más madres que tienen varios hijos.

Además, la composición étnica difiere significativamente: muchas poblaciones latinoamericanas son mestizas o indígenas, con menor proporción de madres blancas comparado con el contexto inglés.

La estructura familiar también puede variar; si bien la mayoría de las madres tiene pareja, la presencia de madres solteras es relativamente más frecuente en ciertos países de la región.

Aunque existen similitudes en términos de edad materna predominante y la importancia de la pareja como apoyo, la diversidad étnica y la paridad muestran diferencias marcadas entre ambos contextos, lo que podría influir en la experiencia de lactancia y en las necesidades de apoyo en la unidad neonatal.

## SECCIÓN 5

Las experiencias relatadas por las madres son fácilmente reconocibles para todo el personal que trabaja en una unidad neonatal y que en algún momento se ha enfrentado a ellas. Es fundamental involucrarlas en las decisiones sobre la alimentación con leche materna en cada fase del proceso, ofreciéndoles un abanico de opciones para que puedan elegir la que mejor se adapte a sus circunstancias.

Cuando este proceso se realiza de manera adecuada, muchas de estas madres se convierten en excelentes candidatas para la donación de leche materna, ya que comprenden las ventajas y la importancia de que los bebés extremadamente inmaduros reciban la totalidad de su alimentación a base de leche materna.

Por otro lado, la oportunidad de aprender sobre los beneficios de la lactancia materna durante el embarazo no siempre es bien recibida por todas las madres. Algunas se sienten abrumadas y profundamente preocupadas por la inminencia de un parto muy prematuro, de modo que el cansancio, el miedo y las necesidades específicas de su hijo acaparan toda su atención, dejando en un segundo plano la planificación sobre cómo alimentarlo.

La ayuda práctica que se brinda a las madres, ya sea en la extracción manual de leche o en el uso del extractor, resulta fundamental en un momento tan crítico y delicado, donde la empatía hacia su situación es indispensable, incluso cuando ya comprenden la técnica. Cuando esta asistencia no se proporciona, o no se le da la debida importancia a la extracción temprana y frecuente para estimular la producción —ya sea por escasez de personal o porque el equipo no reconoce la necesidad de apoyo—, las madres experimentan mayor inseguridad sobre su capacidad para producir leche suficiente para las necesidades de su hijo.

Las madres valoran el hecho de tener a una persona experta en lactancia materna dedicada a este trabajo en la unidad neonatal, porque eso evita que reciban información contradictoria o inconsistentes y les origine más confusión y más tensión.

La recuperación física, el cansancio, el tratar de entender todo lo que está pasando y el entorno hospitalario hacen que la madre no gane confianza suficiente en el proceso de alimentación con leche materna a su hijo. Además, la vulnerabilidad psicológica de las madres, que se encuentran angustiadas y desorientadas en la unidad neonatal, debe ser reconocida y tenida en cuenta por todo el personal sanitario. El apoyo de un equipo especializado en psicología perinatal es fundamental, ya que la salud emocional de la madre influye directamente en su motivación y capacidad para mantener la lactancia, favoreciendo tanto la producción de leche como la conexión afectiva con el bebé.

Por ello, es fundamental ayudar a las madres a establecer objetivos pequeños y continuos, que sean alcanzables y refuercen su confianza en la capacidad de amamantar. Algunas madres relataron que su motivación y seguridad se vieron afectadas negativamente por comentarios casuales o poco empáticos del personal.

Enviar mensajes positivos pero realistas puede ser de gran apoyo durante este proceso. Además, ayudarlas a organizar su tiempo respecto a la lactancia, considerando no solo al recién nacido sino también a otros hijos y compromisos familiares, resulta invaluable para su bienestar y éxito en la lactancia.



## SECCIÓN 5

Las barreras estructurales pueden dificultar el proceso, pero no constituyen un obstáculo insalvable para que la madre alimente a su hijo con leche materna propia. Poder permanecer junto a su bebé de manera cómoda y durante el mayor tiempo posible, preferentemente las 24 horas del día, contar con habitaciones individuales y disponer de extractores de leche para cada díada madre-bebé son algunas de las demandas expresadas por las madres. Estas necesidades requieren un apoyo especial y constante por parte del personal sanitario y de la unidad neonatal.

Mantener la motivación de las madres cuando la producción de leche no alcanza los niveles deseados es una responsabilidad de todo el equipo asistencial. Es fundamental reconocer el esfuerzo que están realizando y transmitir mensajes positivos pero realistas, reforzando que están haciendo lo mejor posible en cada momento. Cada mililitro de leche materna tiene un valor significativo y contribuye al bienestar del bebé.

La transición a la lactancia materna directa al pecho es otro aspecto complejo de este proceso. Contar con apoyo frecuente por parte de personas que brinden continuidad en la asistencia y que no tengan otros bebés a su cargo facilita que la madre se sienta capaz y segura, con paciencia y comprensión, y con información clara sobre lo que puede esperar en cada etapa. Para ello, es fundamental que el equipo de Enfermería considere este acompañamiento como una parte integral del cuidado del bebé.

Muchas madres sienten que no descansan adecuadamente cuando intentan amamantar y extraerse leche durante períodos prolongados. Además, los horarios rígidos de las tomas dificultan el amamantamiento. Por ello, es fundamental ser flexibles y favorecer, en la medida de lo posible, la alimentación a demanda, respetando ciertos límites necesarios para el cuidado del recién nacido.

Algunas madres comentaron que el apoyo, formal o informal, de pares —ya sea de manera directa o a través de talleres— les brinda la oportunidad de compartir experiencias, conocer los desafíos y logros de otras madres y normalizar su propia situación, favoreciendo así el éxito en la lactancia materna.

preparadas a la hora de irse a casa con lactancia materna completa o con suplemento. El apoyo y asesoramiento personalizado del equipo de continuidad asistencial domiciliario es fundamental para vigilar la evolución del bebé y el mantenimiento de la lactancia materna.



**Puedes encontrar el documento original a través de este QR.**



# SIBEN APOSTANDO POR LA TRANSFORMACIÓN EN EL CUIDADO NEONATAL: TALLERES COMO ESTRATEGIA EDUCATIVA

**Lic. Cristian Muñoz. Director Departamento de Enfermería SIBEN®**

## INTRODUCCIÓN

La educación en Neonatología en Latinoamérica enfrenta grandes desafíos estructurales, políticos, de accesibilidad, pedagógicos y organizacionales que impactan directamente en la calidad del cuidado neonatal.

Algunos puntos necesarios a analizar al momento de organizar programas de capacitación en Neonatología en Latinoamérica es la desigualdad en la formación y el acceso a recursos, el predominio de modelos tradicionales de enseñanza, las imitaciones en investigación y producción científica, la brecha entre la teoría y la práctica clínica, la integración de la tecnología y la escasa formación en el cuidado centrado en la familia.

Actualmente además de una buena base de conocimientos teóricos, se debe priorizar el entrenamiento estandarizado y recurrente a partir de la simulación y ciclos de mejora de calidad; este es el componente educativo con mejor evidencia de impacto clínico en entornos de ingresos medios y bajos.

Es por eso por lo que la Sociedad Iberoamericana de Neonatología, desde su Departamento de Enfermería, desarrolla en cada Congreso Anual de Neonatología diversos espacios de capacitación bajo la modalidad taller teórico-práctico, con el

objetivo de que los y las participantes de diversos países de Latinoamérica logren acceder a una educación de calidad enfocada en sus realidades locales.

A continuación, se presenta la experiencia del Departamento de Enfermería en la implementación de talleres en el Congreso Anual de Neonatología desarrollado en Cali, Colombia en el año 2025.

## DEFINICIÓN DE TALLER TEÓRICO - PRÁCTICO

Un taller teórico - práctico en neonatología puede definirse como:

*“Una instancia formativa estructurada, de carácter activo y experiencial, orientada al desarrollo de competencias clínicas específicas en el cuidado del recién nacido, particularmente de alto riesgo, mediante entrenamiento supervisado, simulación, resolución de casos y análisis crítico basado en evidencia científica.”*

Es decir, son dispositivos pedagógicos estructurados que integran conocimiento conceptual (marco teórico, evidencia científica, guías clínicas) con aplicación activa mediante análisis de casos, demostraciones técnicas y práctica supervisada.

No son “clases extendidas”. Son espacios de aprendizaje experiencial deliberado, diseñados para desarrollar competencias clínicas observables y medibles.

## SECCIÓN 5

Esta estrategia educativa se centra en competencias y busca integrar:

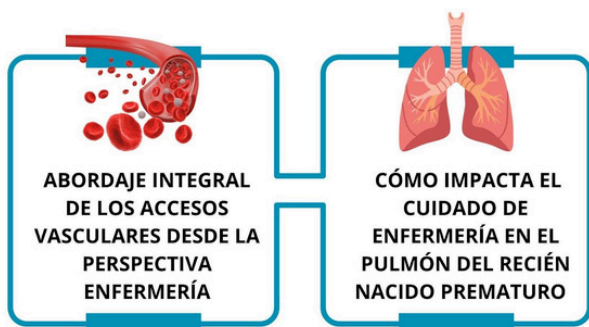


Por otra parte, se diferencia de una clase magistral porque prioriza el “hacer” (cuidado operativo directo) sobre el escuchar (teoría pura).

## EXPERIENCIA EN CALI, COLOMBIA 2025.

En el marco del XXI Congreso Anual de Neonatología SIBEN 2025 y XIX Reunión del Capítulo de Enfermería, organizado por la Sociedad Iberoamericana de Neonatología, se desarrollaron dos talleres de Enfermería, los cuales se repitieron por la mañana y tarde, teniendo una participación de 460 enfermeros y enfermeras de distintos países de Iberoamérica. En menor medida participaron médicos y otras disciplinas.

**460 participantes.**



La propuesta académica combinó fundamentos teóricos, entrenamiento práctico y discusión reflexiva final, consolidando un espacio de actualización con el objetivo de generar un alto impacto en la práctica clínica neonatal.

Cada taller se organizó en tres momentos:

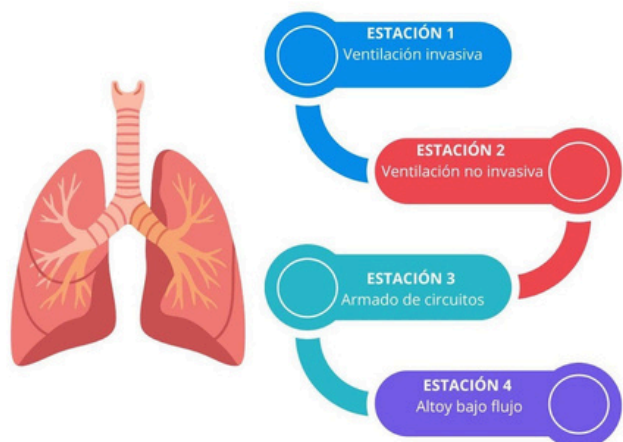
- Teoría: 20 minutos iniciales donde se expusieron los fundamentos teóricos basados en evidencia.
- Práctica: 120 minutos de trabajo práctico en diferentes estaciones de simulación y entrenamiento.
- Debate: 40 minutos cierre con preguntas, puntos clave y recomendaciones aplicables.

Esta modalidad permitió integrar conocimiento conceptual con habilidades técnicas y toma de decisiones clínicas. En cada una de las estaciones de los distintos talleres se hizo hincapié en la importancia de la presencia y participación de la familia.

## TALLER: ¿CÓMO IMPACTA EL CUIDADO DE ENFERMERÍA EN EL PULMÓN DEL RECIÉN NACIDO PREMATURO?

### Docentes:

- Lic. Alejandra Baldazar (Argentina)
- Lic. Zandra Grosso (Colombia)
- Lic. Yeraldine Grajales (Colombia)
- Lic. Cristian Muñoz (Argentina)



## PRINCIPALES INQUIETUDES IDENTIFICADAS

### CPAP - Ventilación no invasiva

Durante la estación práctica de armado y verificación de circuitos de CPAP se identificaron múltiples áreas críticas en la práctica cotidiana, lo que permitió visibilizar oportunidades concretas de mejora en la calidad del soporte respiratorio no invasivo.

El aspecto que generó mayor interés fue la fijación de las interfases binasales cortas (estilo Hudson) para ofrecer CPAP (Continuous Positive Airway Pressure). Se evidenciaron dificultades en la aplicación de técnicas seguras, en el mantenimiento de la estabilidad del sistema y en la prevención de lesiones cutáneas asociadas a presión y fricción. Este punto puso en relieve la necesidad de estandarizar procedimientos y reforzar competencias para disminuir complicaciones prevenibles.

En relación con el uso de la faja de contención para la colocación en contacto piel a piel, los participantes destacaron su facilidad de implementación y la mayor estabilidad que brinda al recién nacido. Sin embargo, se observó que se trata de un elemento aún poco incorporado en algunas unidades. La demostración paso a paso fue especialmente valorada, favoreciendo la apropiación práctica de la técnica.

Respecto a las adaptaciones realizadas ante la falta de circuitos específicos, se reportó el uso de conexiones improvisadas y una marcada variabilidad en las prácticas. Esto generó preocupación en torno a la seguridad del paciente y al funcionamiento adecuado de las alarmas del respirador. Este hallazgo evidenció brechas estructurales que impactan directamente en la calidad asistencial y en la seguridad del cuidado.

También se manifestaron dificultades en el acondicionamiento de gases, particularmente vinculadas a la ausencia de humidificación adecuada, sobre todo en sala de partos o recepción del recién nacido y en los traslados.

La utilización de modalidades no invasivas para compensar fallas de calefactores y el manejo incorrecto de la condensación en los circuitos. Estos factores comprometen la eficacia del soporte y aumentan el riesgo de complicaciones respiratorias.

En cuanto a la verificación del CPAP burbuja, una proporción significativa de los asistentes desconocía la función de la pieza de verificación y la realización de la prueba de fugas para garantizar el correcto funcionamiento del sistema. La demostración técnica generó un alto nivel de interés y consolidó aprendizajes significativos orientados a la seguridad del procedimiento.

Finalmente, se aclararon dudas relacionadas con la profundidad de la varilla en el CPAP burbuja, incluyendo la ubicación de la numeración, la profundidad adecuada de introducción y la correcta interpretación en dispositivos comerciales. Esta instancia permitió reforzar conceptos clave para asegurar una presión efectiva y consistente.

La experiencia evidenció no solo la necesidad de actualización técnica continua, sino también el enorme compromiso del equipo con la mejora del cuidado respiratorio neonatal. Fortalecer estos aspectos impactará directamente en la seguridad, la calidad asistencial y los resultados clínicos de los recién nacidos.

## VENTILACIÓN INVASIVA - ARM

Uno de los principales hallazgos fue la falta de insumos específicos para el manejo ventilatorio del prematuro. Esta limitación condiciona la correcta aplicación de prácticas basadas en evidencia y puede impactar en los resultados clínicos, generando variabilidad en la atención.

Asimismo, se evidenció la necesidad de mejorar los sistemas de fijación del tubo endotraqueal (TET). Una fijación inadecuada incrementa el riesgo de desplazamientos y extubaciones accidentales, además de favorecer lesiones cutáneas, especialmente en prematuros de muy bajo peso.

## SECCIÓN 5

En relación con la aspiración del TET, se observó que la técnica abierta continúa siendo utilizada con frecuencia, a pesar de su asociación con mayor inestabilidad hemodinámica, eventos de hipoxemia y riesgo infeccioso. Se destacó la conveniencia de promover sistemas de aspiración cerrada cuando estén disponibles.

También se discutió sobre el uso rutinario de solución fisiológica durante la aspiración, práctica totalmente desaconsejada que no cuenta con recomendación sistemática y que puede provocar un impacto negativo. Se planteó la necesidad de revisar protocolos institucionales en función de la evidencia actual y los documentos publicados por SIBEN. Se reforzó la utilización de monitorización de SatO<sub>2</sub> y de mezcladores (blender) en todas las modalidades ventilatorias, incluso con cánulas de bajo y alto flujo.

Por último, se identificaron deficiencias en la técnica de administración de surfactante pulmonar, lo que podría comprometer su efectividad terapéutica y aumentar complicaciones. Se enfatizó la importancia de reforzar la capacitación en protocolos estandarizados y en la correcta ejecución del procedimiento.

En síntesis, el taller permitió visibilizar brechas estructurales y formativas que deben abordarse de manera prioritaria. La identificación temprana de estos puntos críticos constituye una oportunidad estratégica para optimizar el cuidado respiratorio del recién nacido prematuro y consolidar prácticas seguras, sistematizadas y basadas en evidencia.

### TALLER: ABORDAJE INTEGRAL DE LOS ACCESOS VASCULARES DESDE LA PERSPECTIVA DE ENFERMERÍA: RESOLVIENDO EL ¿QUÉ, CÓMO Y CUÁNDO?

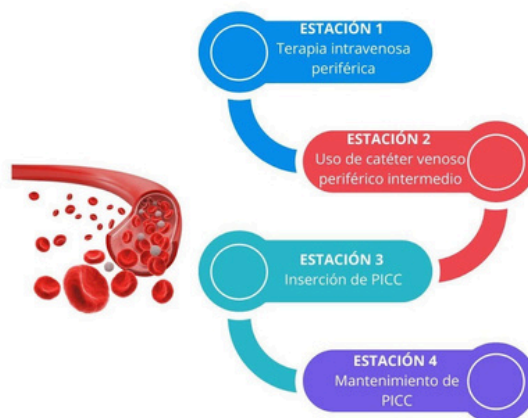
#### Docentes:

Enf. María Teresa Montes Bueno (España)

Lic. Arminda Gil (Perú)

Dra. Bibiana China Jiméñez (España)

Lic. Diana Fernández (Colombia)



Se identificaron debilidades en la preparación estructurada previa al procedimiento. En múltiples unidades se constató la ausencia de un carro de canalización específico, lo que obliga a improvisar superficies de trabajo y dificulta la correcta organización del material antes de iniciar la técnica. Esta situación incrementa el riesgo de interrupciones, contaminación y errores evitables. Asimismo, en general no se observó una sistemática en la preparación del ambiente y del paciente para llevar a cabo la técnica; la falta de la evaluación del capital venoso atenta contra la previsión al futuro. Estas situaciones fueron señaladas como oportunidades claras de mejora. Durante el intercambio se evidenció que varias prácticas recomendadas no forman parte de la rutina en numerosas instituciones. Entre ellas se destacaron:

- Uso sistemático de listas de chequeo o paquetes de medidas.
- Comunicación estructurada del procedimiento a la familia.
- Medición de la distancia del catéter previa a la colocación de máximas barreras.
- Experiencia práctica en colocación de catéter central de inserción periférica (PICC), procedimiento que varios asistentes nunca habían realizado.

## SECCIÓN 5

La instancia de práctica en maniquí fue considerada altamente valiosa, ya que permitió integrar conceptos teóricos con habilidades técnicas en un entorno seguro, favoreciendo la confianza operativa del equipo.

Se identificó una confusión conceptual significativa respecto a la línea intermedia, constituyendo uno de los hallazgos más relevantes del taller.

Un alto porcentaje de los participantes manifestó no utilizarla por desconocimiento. En algunas unidades, incluso, no era contemplada dentro de las opciones terapéuticas por parte del equipo médico. Se observó confusión sobre la localización real de la punta del catéter y una creencia errónea frecuente: que el material del dispositivo define el tipo de acceso, cuando en realidad lo determinante es la ubicación anatómica de la punta.

Se evidenció la necesidad de:

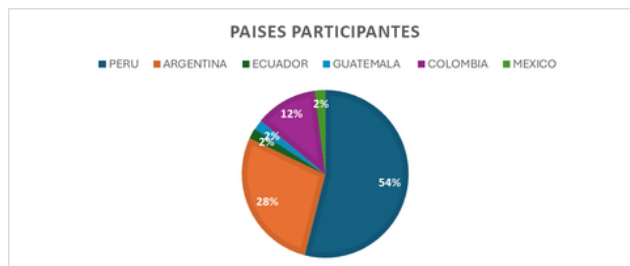
- Comprender que la línea intermedia es una vía periférica de duración extendida.
- Diferenciar claramente de un acceso venoso central.
- Conocer sus indicaciones específicas y realizar una adecuada evaluación riesgo-beneficio.
- Reconocer su inclusión y respaldo dentro de algoritmos neonatales actuales.

El principal desafío no reside en la técnica de inserción, sino en la apropiación del concepto clínico del dispositivo y en su correcta indicación dentro de la estrategia terapéutica neonatal.

## EVALUACIÓN POSTERIOR (ENCUESTA DIGITAL A LAS 2 SEMANAS)

Con el objetivo de analizar la percepción de los participantes del taller se desarrolló una encuesta virtual anónima mediante un formulario google drive.

Más de la mitad de las respuestas fueron de profesionales de Perú, el 28% de Argentina y el resto de diferentes países como Ecuador, Guatemala, Colombia y México. (Gráfico 1)



El 78% de las respuestas fue brindada por enfermeros/as asistenciales neonatales.

## CALIDAD GENERAL

El 68% de los participantes calificó la calidad general como excelente, mientras que el 32% la consideró muy buena. No se registraron valoraciones en la categoría "bueno", lo que indica un alto nivel de conformidad global con la propuesta formativa.

## CLARIDAD

En relación con la claridad de los contenidos y exposiciones, el 68% la evaluó como excelente, el 22% como muy buena y el 10% como buena. Estos resultados muestran que la mayoría percibió una comunicación efectiva, aunque existe un margen de mejora para optimizar aún más la comprensión en todos los asistentes.

## PERTINENCIA

La pertinencia del taller alcanzó una valoración del 100% en la categoría excelente, lo que refleja que los contenidos abordados fueron considerados totalmente relevantes y alineados con las necesidades reales de la práctica neonatal.

## PARTICIPACIÓN

El 90% calificó la participación como excelente y el 10% como muy buena, evidenciando un entorno dinámico, interactivo y con alto compromiso por parte de los asistentes.

## MATERIALES

Respecto a los materiales utilizados, el 80% los evaluó como excelentes, el 10% como muy buenos y el 10% como buenos. Si bien la valoración es mayoritariamente positiva, este indicador sugiere oportunidades de optimización en recursos o soportes didácticos.

## ORGANIZACIÓN

El 80% consideró la organización excelente y el 20% muy buena, reflejando una planificación adecuada, coherencia en el desarrollo de actividades y correcta distribución del tiempo.

Ítem	Excelente	Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo
Calidad general	68%	32%			
Claridad	68%	22%	10%		
Pertinencia del temario	100%				
Participación/dinámica	90%	10%			
Materiales/recursos	80%	10%	10%		
Organización general	80%	20%			

**Tabla 1:** distribución de porcentajes de calificación de talleres.

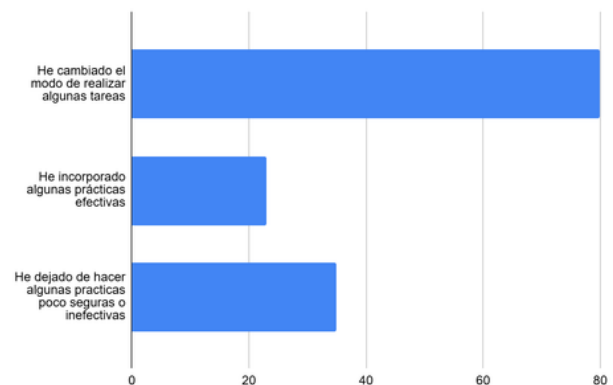
Los indicadores reflejan una valoración altamente positiva en todas las dimensiones analizadas, evidenciando satisfacción general, pertinencia temática y adecuado desarrollo metodológico.

Los resultados evidencian un nivel de satisfacción elevado en todos los ítems evaluados, con especial fortaleza en la pertinencia y la calidad general del taller.

Este análisis cuantitativo, acompañado de los gráficos correspondientes, respalda el impacto positivo de la actividad y reafirma la importancia de sostener instancias de capacitación estructuradas, prácticas y alineadas con las necesidades del equipo neonatal, contemplando siempre la presencia de los padres en cada uno de los aspectos tratados.

## IMPACTO EN LAS PRÁCTICAS ASISTENCIALES

El 80% de los encuestados hicieron referencia de que “han cambiado el modo de realizar algunas tareas”, por otra parte el 35% expresa además que dejó de hacer algunas prácticas poco seguras o inefectivas, por último el 23% refiere que incorporó algunas prácticas efectivas.



## CONCLUSIÓN

Los talleres desarrollados en el Congreso SIBEN 2025 evidenciaron que la Enfermería neonatal latinoamericana posee alta motivación por actualizarse y fortalecer competencias técnicas y conceptuales.

Se identificaron brechas estructurales (insumos, equipamiento), conceptuales (teoría) y procedimentales (fijaciones, aspiración, preparación previa), pero también un alto compromiso por transformar la práctica.

La formación práctica intensiva, basada en evidencia y centrada en la seguridad del recién nacido, demostró generar cambios concretos en el desempeño clínico.

El desafío ahora es sostener esta transformación en cada unidad neonatal, promoviendo trabajo interdisciplinario, actualización continua y liderazgo enfermero en la toma de decisiones clínicas.

Porque cuando la enfermería se capacita con profundidad y criterio crítico, el impacto se traduce directamente en mejores resultados para los recién nacidos más vulnerables.

## SECCIÓN 1

*El camino no es solamente replicar modelos globales, sino desarrollar estrategias adaptadas a nuestra realidad epidemiológica, económica y cultural.*

*La transformación educativa en Neonatología gasto, es una intervención directa sobre la sobrevivencia y calidad de vida neonatal. Cada mejora en formación impacta en resultados clínicos.*

**El Departamento de Enfermería de SIBEN agradece a World Pediatric y en especial a Harper Lorencki (Program Director, Neonatal Capacity Building) por la colaboración y soporte económico durante los talleres en el Congreso SIBEN de Cali, Colombia.**



## BIBLIOGRAFÍA

1. Caeymaex, Laurence et al. An educational programme in neonatal intensive care units (SEPREVEN): a stepped-wedge, cluster-randomised controlled trial. *The Lancet*, Volume 399, Issue 10322, 384 - 392
2. Frank JR, Snell LS, Cate OT, Holmboe ES, Carraccio C, Swing SR, Harris P, Glasgow NJ, Campbell C, Dath D, Harden RM, Iobst W, Long DM, Mungroo R, Richardson DL, Sherbino J, Silver I, Taber S, Talbot M, Harris KA. Competency-based medical education: theory to practice. *Med Teach*. 2010;32(8):638-45. doi: 10.3109/0142159X.2010.501190. PMID: 20662574.
3. Smith TS, Dudding K, Knight C, Sanders A, Currie E, Shorten A. Highlighting Simulation Practices in the Neonatal Environment. *Neonatal Netw*. 2020 Aug 1;39(5):257-262
4. Association of Women's Health, Obstetric and Neonatal Nurses. *Neonatal Nursing: Clinical Competencies and Education Guide*, 8th edition. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2024 Sep;53(5):e63-e78
5. Drake E. Challenges and Creative Strategies in Undergraduate Nursing Education in Maternal-Child Health. *J Perinat Neonatal Nurs*. 2016 Jul-Sep;30(3):179-83



# COLUMNNA EDITORIAL

# LA FRAGILIDAD DE LA EDUCACIÓN Y LA INVESTIGACIÓN MÉDICA: IMPORTANCIA DE ELEVAR LOS NIVELES DE “ESCEPTICEMIA” Y DE PENSAMIENTO CRÍTICO EN LA PRÁCTICA CLÍNICA NEONATAL.

**Dr. Augusto Sola. Baquiano SIBEN®**

## INTRODUCCIÓN

*Las siguientes reflexiones son para leer con calma y pensar y repensar con autocrítica. Mi deseo es que quienes deseen leer este manuscrito se entretengan y a la vez realicen sus propias reflexiones en forma individual.*

La educación en general ha sido y continúa siendo inflexible para los cuidadores de recién nacidos enfermos. Desde la escuela de medicina y enfermería hasta la formación continua a través de sociedades científicas, conferencias y congresos no se da el crédito ni el tiempo suficientes para avivar el pensamiento crítico ni para estimular la duda y la creatividad. Los hablantes, más frecuentemente de lo que es de desear, tienen una actitud de afirmación y poco o nada de duda o de pregunta. Priorizan los “dictums” y afirmaciones de lo que consideran “la verdad absoluta”, que a menudo el tiempo las desbaratará. Encierran mucho en normas y evidencias y presentan muchas citas de artículos que incontables veces no han sido leídos con pensamiento y evaluación crítica. Asimismo, la investigación médica que, sin duda, impulsa el progreso en los cuidados neonatales, también es una de las mayores fuentes de frustración para los profesionales clínicos.

Reflexionaré en esta primera entrega (**Parte I**) sobre **LA FRAGILIDAD DE LA EDUCACIÓN Y LA INVESTIGACIÓN MÉDICA.**

Adicionalmente, en la **Parte II** que se publicará en el próximo volumen de Patria Neonatal abordaré nuevas reflexiones sobre el **PENSAMIENTO CRÍTICO** en la práctica clínica neonatal y lo que llamo **“ESCEPTICEMIA”**. Es decir, me refiero en forma metafórica a los niveles o la concentración en sangre del sano escepticismo y la crítica racional. La “-emia” es la presencia anormal, no deseable, de cierta sustancia en la sangre que causa una enfermedad. Como por ejemplo alcoholemia, colesterolemia y otros. En nuestro caso, es de desear que los niveles de escepticismo sean elevados en los cuidados clínicos neonatales. Ojalá que después de leer este manuscrito con sus propias reflexiones, aumenten sus niveles sanguíneos de escepticismo para que mejore el bienestar neonatal.

Vamos ahora a “navegar reflexionando”, analizando los diferentes temas desde distintos ángulos, permitiendo que la mente “fluya” entre ideas para llegar a conclusiones más profundas.

## LA FRAGILIDAD DE LA EDUCACIÓN

La enseñanza y el aprendizaje debe ser un viaje dinámico y no lineal. A diferencia de un camino rígido, navegar implica adaptarse a un entorno cambiante, donde la reflexión actúa como el timón que guía la experiencia hacia un propósito significativo.

## SECCIÓN 6

### El educador

El buen educador tiene que navegar reflexionando, o sea no limitarse a "dar clase" de forma mecánica.

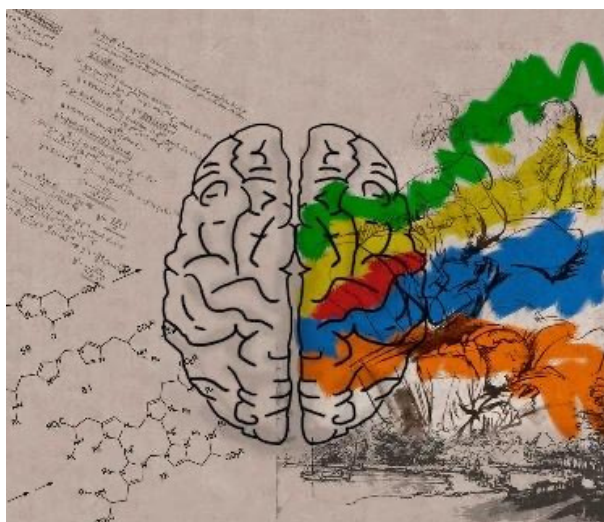
El buen educador fomenta que el estudiante tome las riendas de su proceso, aprendiendo a "navegar" por sí mismo en lugar de sólo dejarse llevar.

El educador que se siente superior y el educando que cree todo lo que escucha sin cuestionar nada son problema para la educación neonatal. El pedagogo Paulo Freire lo denominó como "Educación Bancaria". En este modelo, la educación se convierte en un acto de depositar información en lugar de un proceso de comunicación real. El educador se asume como el único poseedor del conocimiento, considerando a los alumnos o educandos como "recipientes vacíos" o ignorantes.

Ese (mal) educador confunde autoridad con poder, imponiendo sus verdades sin permitir el diálogo o la duda. En lugar de ser un facilitador, actúa como un instructor rígido que no se adapta a los diferentes ritmos de aprendizaje.

La buena educación ayuda a la persona a aprender a ser lo que es capaz de ser.

La enseñanza que deja huella no es la que se hace de cabeza a cabeza, sino de corazón a corazón.



### El educando

Para el educando, navegar requiere analizar el entorno. En educación, esto se traduce en pensamiento crítico, cuestionar, investigar y conectar la teoría con la realidad.

El educando "pasivo" tiene falta de pensamiento crítico. Al creer todo sin cuestionar, el estudiante anula su capacidad de análisis y reflexión. Su objetivo principal se convierte en "archivar" datos para repetirlos en exámenes, muchas veces sin entender su utilidad real. Este estilo genera personas con poca autonomía personal, baja autoestima, baja creatividad, escaso o nulo pensamiento crítico y una fuerte dependencia del control externo.

Esto prepara a las personas para adaptarse a la realidad tal como es, en lugar de trabajar creativamente con pensamiento crítico para transformarla.

Los educandos pierden así la curiosidad natural y el interés por aprender, sintiéndose a veces ignorados o desamparados. De esta manera se dificulta el desarrollo de habilidades como la empatía, el trabajo cooperativo y la resolución de conflictos. Se va perdiendo una mayor imaginación y creatividad.

### Aprendizaje

Si no estás dispuesto a aprender, imaginar y crear, nadie te puede ayudar. **Si estás dispuesto a aprender nadie te puede parar.**

Lo bueno es que todo esto puede ser modificado aún después de muchos años de vida, con esfuerzo y autocrítica. Un niño se convierte en adulto cuando se da cuenta de que tiene derecho no sólo a tener razón, sino cuándo se da cuenta que también tiene el derecho (y la obligación) de estar equivocado y aprender.

Sin embargo, es ya esencial romper el ciclo de "Educación Bancaria". Para ello hay que proponer y llevar adelante el aprendizaje activo y la **pedagogía de la liberación**, donde tanto educador como educando aprenden juntos mediante el diálogo y la reflexión crítica. El buen educador es el hombre que se esfuerza por hacer que las cosas difíciles parezcan fáciles.

El aprendizaje es un tesoro que sigue a su propietario durante toda la vida. El saber no ocupa lugar. Enseña a tu cerebro a decir NO SÉ y aprenderás. Educar y educarnos en enseñar a nuestro cerebro a decir ¡NO SÉ! Y así aprendemos.

## SECCIÓN 6

### La educación es una oportunidad, es el camino, no el objetivo.

No se puede plantear la educación como una meta fija e inalterable en el tiempo, esta debe ser una herramienta para el cambio. La diferencia entre profesionales bien educados y los que no lo son es tan grande como la de profesionales que nacieron en siglos anteriores. La marca de un hombre verdaderamente educado y de un buen educador es también saber qué **NO** leer ni dejarse confundir; de esto algo diremos en una sección a continuación.

Enseñar entonces no es llenar un recipiente, sino acompañar a la otra persona para que descubra su propio conocimiento, fomentando la reflexión y la búsqueda interna de respuesta.

#### UN BUEN EDUCADOR

- No impone, sino libera.
- No tira de nadie, sino levanta.
- No apisona, más forma.
- No dicta, sino enseña.
- No exige, sino pregunta.
- Colabora.
- Crece ayudando a crecer.
- Sigue aprendiendo al enseñar (educar bien es aprender 100 o 1000 veces)
- Educa a pensar, NO qué pensar.

Un educador así vivirá con los niños muchos instantes inspiradores.

#### Quién Enseña a los que Enseñan

Es una pregunta que debe tenerse presente para que los que enseñen temas de neonatología lo hagan siempre a conciencia, con mucho respeto e inspirando a otros. Al respecto de los educadores, William Arthur Ward dijo: "El educador mediocre habla. El buen educador explica. El educador superior demuestra. El gran educador inspira". El que enseña en cuidados neonatales debe esforzarse por educarse cada día más y mejor.

La enseñanza en neonatología tiene que inspirar a otros y tiene que ser altruista y generosa, reflejando la idea de que el verdadero aprendizaje es un proceso de autodescubrimiento, no una imposición de información externa, sino un despertar de la conciencia y el pensamiento crítico.

El conocimiento no es una propiedad egoísta y, por lo tanto, ningún conocimiento puede ni debe ser guardado para uno mismo. Al enseñar se difunde el conocimiento, lo que debe hacerse con ética, sin plagios ni fraudes o robos. Al educar a otros, siempre hay que dar crédito donde el crédito es merecido y no hacer pasar como propio lo que no lo es.

*"Nadie enseña nada a nadie, sólo podemos ayudarlos a que descubran lo que hay en su interior, ayudarlos a encontrar lo que tienen adentro" (Galileo Galilei).*

*"No puedo enseñar nada a nadie. Solo puedo hacerles pensar". (Sócrates).*

*"Todos los problemas son problemas de educación". (Domingo F. Sarmiento).*

*"La educación es el arma más poderosa que se puede utilizar para cambiar el mundo". (Mandela).*

*"La educación no cambia al mundo, cambia a las personas que cambiarán al mundo". (Paulo Freire).*

Parafraseando a los dos últimos, la educación en la neonatología no cambia a la Patria Neonatal, pero cambia a los agentes de salud que mejorarán la vida y la calidad de vida en la Patria Neonatal. La educación no cambia a los recién nacidos ni a sus madres. Cambia a las personas que van a cambiar a los recién nacidos y sus madres.

Gabriel Celaya, poeta español, 1911-1991, escribió un poema sobre la educación Yo me permito aquí hacerle algunas modificaciones en relación con la educación neonatal.

## SECCIÓN 6

Educar es lo mismo  
que poner un motor a una barca,  
hay que medir, pensar, equilibrar,  
y poner todo en marcha.  
Pero para eso,  
uno tiene que llevar en el alma  
un poco de marino,  
un poco de pirata,  
un poco de poeta,  
y un kilo y medio de paciencia concentrada.  
Pero es consolador soñar,  
mientras uno trabaja,  
que esa barca con cuidadores de recién  
nacidos  
irá muy lejos por el agua.  
Soñar que ese navío  
llevará nuestra carga de palabras  
hacia puertos distantes, hacia islas lejanas.  
Soñar que cuando un día  
esté durmiendo nuestro propio barco,  
en algún nuevo barco seguirá  
la bandera de la Patria Neonatal enarbolada.

La Sociedad Iberoamericana de Neonatología (SIBEN) ha declarado el 12 de septiembre como el Día de la Educación Neonatal (en Latinoamérica) a los fines de celebrar el papel que la educación neonatal desempeña en la mejoría continua de las tasas de supervivencia neonatales y en la calidad de vida de los recién nacidos y sus familias. El lema de esta declaración es *"Más oportunidades con más y mejor educación neonatal en Latinoamérica"*.

La educación para el mejor cuidar de recién nacidos en cuidados intensivos la hacemos con la mente, las manos y el corazón. Hacerlo en forma diferente sirve para poco. Educamos en forma amplia, generosa y altruista, sin elitismos ni exclusiones. Educar es acompañar a otro a poder realizar sus sueños, y en eso acompañamos. Educar es acompañar en la vocación sentida de muchos y en sus ansias de aprender.

Como educadores nos esforzamos por reconocer que somos ayudantes imperfectos de otros y que somos copilotos en el desafío de crecer.

Nuestra pasión, nuestra visión, y nuestra misión es enseñar a conectarse a todos aquellos que sientan que eso es de un profundo valor para mejorar la vida de otros. SIBEN brega por una educación sin elitismos o exclusiones para llegar a los rincones más remotos.

### **¿Qué dificulta nuestro aprendizaje?**

Desde Albert Einstein hasta el humorista Quino a través de Mafalda, reflejaron una crítica común al sistema educativo tradicional. "Lo único que interfiere con mi aprendizaje es mi (*mala*) educación previa". Lo sostuvo Einstein. Nadie menos.

Todo acto de aprendizaje consciente requiere la disposición a sufrir una lesión en la autoestima. Por eso los niños pequeños aprenden con tanta facilidad antes de darse cuenta de su propia importancia. Los mayores, sobre todo si son vanidosos o "importantes", no pueden aprender en absoluto. Les cuesta decir "no sé", aceptar que estuvieron equivocados y aprender.

**En conclusión, la enseñanza de alta calidad en la neonatología requiere mucho esfuerzo, pero es posible y permite evitar prácticas clínicas erróneas y la repetición de errores. También logra acabar de raíz con muchos de los problemas que existen en los cuidados de recién nacidos enfermos y sus familias en la UCIN. Así se logrará disminuir la mortalidad y morbilidad de muchísimos recién nacidos muy frágiles.**

## **LA FRAGILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN**

Cada día, nuevos estudios afirman revolucionar la práctica médica y, sin embargo, muchos de ellos fracasan en pocos años o, peor aún, se abandonan silenciosamente.

Para los clínicos de la salud, la constante rotación genera escepticismo: si "la evidencia más reciente" tan a menudo resulta ser errónea, ¿por qué deberíamos confiar en ella en primer lugar?

La magnitud de este problema fue expuesta hace muchos años. Luego, hace unos 20 años, John Ioannidis publicó en el 2005 «Por qué la mayoría de los hallazgos de investigación publicados son falsos» en PLoS Medicine.

## SECCIÓN 6

Utilizando un marco bayesiano, demostró que la mayoría de los hallazgos positivos probablemente sean falsos positivos. Dos décadas después, su tesis ha cobrado mayor relevancia. Y el que lo niegue es un "cabezota dura" con mente cerrada. Hace varios años (entre 2007 y 2018) publiqué en varias revistas al respecto, por ejemplo, *J Pediatr (Rio J)*. 2007;83(5):395 "Una visión evidente de la práctica basada en la evidencia en la medicina perinatal: la ausencia de evidencia no es evidencia de ausencia", *Curr Opin Anaesthesiol*. 2008, *Acta Paediatrica* 2014 y otros. Y en capítulos de uno de mis libros del 2017 y luego en otros: *¿Evidencia? ¿Por qué la Mayoría de las Publicaciones Son Erróneas? Problemas de los Estudios Prospectivos Aleatorizados, Controlados, Enmascarados, y de las Revisiones Sistemáticas y Metaanálisis. y Escepticismo en la Práctica Neonatal. Cosas Que No Debemos Seguir Haciendo. Iatrogenia y Errores en Neonatología*. Además, he ido recopilando extenso material desde hace más de cuarenta años que he utilizado en varias conferencias en diversos foros de Europa, USA, Asia e Iberoamérica.

Un estudio emblemático de JAMA sobre investigaciones clínicas muy citadas reveló que un tercio de los ensayos fueron posteriormente contradichos, tuvieron efectos mucho menores al ser reevaluados en estudios más amplios y de mayor calidad y algunos fueron retractados. Una revisión de las Actas de la Clínica Mayo identificó 146 casos de "reversiones médicas" (tratamientos que en un principio se consideraron eficaces, pero que posteriormente demostraron ser ineficaces o perjudiciales) en tan solo diez años. En oncología, los esfuerzos de replicación han sido especialmente preocupantes: una perspectiva de *Nature Cancer* informó que solo el 11 % de los experimentos emblemáticos de biología del cáncer pudieron reproducirse mediante pruebas rigurosas.

La crisis se extiende al supuesto "estándar de oro" de los estudios prospectivos controlados (ensayos clínicos aleatorizados o ECA), las revisiones sistemáticas y los metaanálisis.

Un análisis de *JAMA Internal Medicine* de 2025 reveló que el 35 % de los metaanálisis modificaron sus conclusiones en al menos un 10 % tras la eliminación de los estudios retractados. Un estudio paralelo del *BMJ* mostró cómo los ensayos retractados contaminaron las guías clínicas, lo que dio lugar a recomendaciones clínicas erróneas. Esto no es sólo ruido en la literatura, sino que afecta directamente a lo que se considera la "mejor práctica" para los profesionales. Considero que es más fácil reconocer las malas prácticas y erradicarlas que decir con "absoluta certeza" que tal o cual es la mejor práctica.

Una encuesta internacional realizada en 2024 a más de 1.600 científicos biomédicos reveló que el 72 % cree que existe una crisis de reproducibilidad, y el 62 % atribuye la presión para publicar como un factor clave, ese terrible lema de "publicar o morir". La Iniciativa Brasileña de Reproducibilidad, una de las mayores de su tipo, confirmó la misma realidad sobre el terreno: menos de la mitad de los experimentos biomédicos regionales se reprodujeron con éxito. Esto deja a los profesionales clínicos de la salud atrapados en el medio: bombardeados con afirmaciones, con la expectativa de actualizar su práctica al instante y estar en la cresta de la ola. El problema es que esas olas a veces son marejada de tormenta y ahogan. Este ciclo constante erosiona la confianza no sólo en los estudios individuales, sino en la propia investigación. Fomenta una cultura de cinismo donde muchos profesionales se muestran indiferentes ante el nuevo estudio "revolucionario", incluso cuando la medicina académica insiste en que deberían celebrarlo.

Y quizás aquí radica el giro más irónico. Este mismo resumen que estoy haciendo, criticando los sesgos y las debilidades de la investigación, me baso íntegramente en estudios publicados. ¡Qué se le va a hacer!

Por fortuna, parece haber una extraña esperanza en este caos. El hecho de que la medicina se desvíe con tanta frecuencia no sólo es evidencia de fracaso, sino también de que la ciencia se autocorrige. Cada retroceso es doloroso, pero también es progreso: una señal de que la medicina está dispuesta a admitir sus errores y acercarse a la verdad.

## SECCIÓN 6

El problema no es que los profesionales sean demasiado escépticos; el problema es que el escepticismo no se considera parte de la buena práctica clínica. Pero sería muy útil en los cuidados clínicos neonatales que los profesionales aumentasen su "nivel sanguíneo" de escepticismo. Ojalá esta fuese como una enfermedad infectocontagiosa sin vacunas anti escepticismo que nos invadiera a todos para el beneficio de muchos.

Con científicos que han invertido sus carreras en una idea errónea de investigación, ellos continuarán publicando sobre eso. Esto sí que es como una epidemia, en el sentido que están infectados con estas ideas erróneas, y las difunden a otros investigadores y clínicos a través de publicaciones en revistas científicas, metaanálisis, revisiones sistemáticas y conferencias.

Quizás el lado positivo sea este: parecería que el nivel de escepticismo está en aumento en los profesionales de la salud, tal vez por necesidad. Somos nosotros quienes nos vemos obligados a sopesar los datos débiles con los resultados de los pacientes, a reconocer cuándo un hallazgo "significativo" de un estudio carece de relevancia clínica y a resistir la tentación de la novedad. Si los investigadores adoptaran ese mismo pragmatismo -valorando la replicación tanto como el descubrimiento-, quizás la literatura se volvería tan confiable como son los profesionales de salud que deben confiar en ella.

Hasta entonces, quizás la reflexión más provocadora sea esta: el cinismo de los profesionales de salud neonatal no es el problema. Me refiero al cinismo interpretado en una de sus acepciones filosóficas como desprecio por las convenciones y las verdades convencionales que luego de una, dos o más décadas quedan como ignorancia universal. Ese cinismo podría ser la solución. La palabra cínico proviene directamente del griego antiguo kynikós (ΚΥΝΙΚΟΣ), que significa literalmente "perruno" o "parecido a un perro". Esta raíz deriva del término kyôn (κύων), que significa "perro".

Atribuido al filósofo más famoso de esta corriente, Diógenes de Sínope, que fue apodado "el perro" debido a su estilo de vida errante y austero que rechazaba las convenciones sociales. Una filosofía que buscaba la virtud, siendo cínicos contra la hipocresía, la impudencia, desfachatez y el desdoro que existían en la antigua Grecia y existen hoy en muchos investigadores y sociedades científicas.

## SOBRE LA SIGNIFICACIÓN ESTADÍSTICA Y LA AUSENCIA DE EVIDENCIA

No voy a reflexionar ni escribir mucho sobre un tema arduo, espinoso y algo pesado. Voy a intentar aclarar dos o tres conceptos que considero de importancia para los cuales es esencial tener pensamiento crítico y un nivel elevado de escepticismo.

La llamada *falacia ad ignorantiam* (o apelación a la ignorancia) es cuando se confunden los dos conceptos siguientes, que son muy diferentes.

**Evidencia de "no efecto" NO ES LO MISMO QUE "no evidencia de efecto".**

Hacer esta distinción es crucial en el razonamiento científico y lógico. Son muy diferentes.

1. La *evidencia de no efecto* tiene pruebas y puede concluir con certeza que un tratamiento no funciona o no causa daño
2. La *no evidencia de efecto* es cuando hay falta de pruebas de que algo funcione o no o que sea o no sea nocivo

"Evidencia de que no hay efecto" significa que hay estudios de alta calidad que concluyen que una intervención o factor no tiene ningún impacto, ya sea beneficioso o adverso. Es muy diferente a decir "no hay evidencia de efecto" que indica simplemente que no se ha encontrado suficiente evidencia para demostrar si hay un efecto o no, lo que puede deberse a falta de estudios, estudios mal diseñados o sesgo de publicación.

## SECCIÓN 6

Una cosa es demostrar que algo no funciona y otra muy distinta es no poder demostrar si funciona o no. En la literatura médica moderna existen 'enfermedades intelectuales'. Una de ellas la mala utilización de estos conceptos y la falacia ad ignorantiam y otra es la inapropiada utilización e interpretación de la significación estadística en relación con la práctica clínica de lo que escribo a continuación.

Confundir estos dos conceptos es un error común cometido por muchos autores, lectores y clínicos. Consiste en afirmar que algo es verdadero (o falso) porque no se ha demostrado su falsedad (o verdad). No se basa en conocimiento, sino en la falta de él, argumentando que la ausencia de evidencia prueba la afirmación, lo cual es un razonamiento inválido, ya que "la ausencia de prueba no es prueba de ausencia". Es como decir "X es verdadero porque no se ha demostrado que X sea falso" o existen fantasmas porque nadie ha podido demostrar que no existen".

### **Ausencia de Evidencia NO ES LO MISMO QUE Evidencia de Ausencia.**



Un dilema filosófico es que nunca se puede probar la "no-existencia" de algo.

Como escribimos en el 2007 en "An evident view of evidence-based practice in perinatal medicine: absence of evidence is not evidence of absence". J Pediatr.83(5):395-414, ante la falta de pruebas científicas (evidencia) sobre los efectos beneficiosos o perjudiciales de un tratamiento de cualquier tipo (medicamento, dieta, cirugía, etc.), hay que ser muy cautelosos para evitar sacar conclusiones apresuradas y erróneas.

Cuidado cuando lean en algún artículo (o ustedes mismos digan en su práctica clínica) la frase "no hay diferencia". Es muy diferente a escribir o decir que no se encontraron diferencias significativas.

Ser muy prudente ante "la práctica es segura porque no se encontraron efectos nocivos", "esto no causa efectos adversos".

Si los datos no demuestran esto con certeza, lo correcto es escribir o decir no hay suficiente evidencia para concluir sobre el efecto (positivo o negativo) o para apoyar o refutar esta práctica. Sospechar siempre de enunciados como " En este estudio hemos demostrado que esta práctica es segura y debe ser implementada".



### **Inapropiada utilización e interpretación de la significación estadística.**

*"Existen las grandes mentiras, las mentiras pequeñas, y también existen las estadísticas".  
"Hay tres tipos de mentiras: mentiras, grandes mentiras y estadísticas". (Benjamín Disraeli 1804-1881 y Mark Twain 1835-1910)*

*"La mayoría de los investigadores usa la estadística de la misma manera que un borracho usa una farola: más para apoyarse que para iluminarse". W. Castle*

Para el que quiera expandir su conocimiento sobre estos temas puede leer el libro de Norman y Streiner "Biostatistics: The Bare Essentials" o al menos su muy buena sección "C.R.A.P. Detectors" (*Convolutad Reasoning and Anti-intellectual Pomposity*). Esto es "Bioestadística" y la sección sería Detectando la Basura (Razonamiento Enrevesado (o Tortuoso) y Pomposidad Anti-Intelectual). Tratando de seguir el acrónimo original en inglés "C.R.A.P." (que coloquialmente significa "basura" o "porquería") la adaptación al español busca mantener el tono irreverente de Norman y Streiner mediante el término "PAVAS". Es decir, Detectores de P.A.V.A.S. (Pomposidad Anti-intelectual y Vagos Argumentos Sofísticos). Otro libro muy recomendable es "Evidence Based Medicine" (Medicina basada en Evidencia) de David Sackett, el "padre" de la medicina basada en la evidencia (1934-2015). En idioma español, de fácil acceso y más breve pueden leer nuestro libro "Falacias y Errores En La Literatura Médica: Cómo leer críticamente y sin tragarse sapos", EDISIBEN, del 2022.

He tenido la fortuna de compartir bastante tiempo con Norman y Streiner. He aprendido mucho de su enfoque y sus escritos, con humor y tratando de simplificar los temas complejos.

## SECCIÓN 6

**Significación estadística sin importancia clínica.** “La bendita p”. Los médicos tienden a equiparar el concepto de significación estadística (“ $p < 0.000001$ ”) con el de importancia clínica. La famosa “pe” es un término probabilístico, es decir la probabilidad de refutar una hipótesis nula cuando es cierta. No tiene nada que ver con la magnitud de una diferencia medida y menos con la importancia clínica.

**No significación estadística, pero con efecto de importancia en la clínica.** Hay publicaciones que tienden a equiparar el concepto de no significación estadística con el de que no hay importancia clínica. Eso no es correcto. Si en un estudio no se demuestra ventaja de un tratamiento, es preciso preguntarse: ¿Cuál fue el tamaño muestral? ¿Cuál fue el tamaño de la muestra total y el necesario para esas variables reportadas? ¿Cuáles son esas variables de resultado estudiadas? ¿Qué se considera “importante”?

Cuidado con las Investigaciones para Probar.

Son mucho mejores los

Estudios para Mejorar. La pregunta de qué es un buen cuidado NO puede contestarse con un EAC prospectivo, aun si su ‘evidencia’ es impresionante. Si bien los EAC son el “estándar de oro”, algunas veces al oro de algunos de ellos les falta mucho brillo y algunos quilates. Otros, peor aún, son simplemente inestables o aleaciones o parecen “oro, pero no son”. Como la pirita, un mineral de sulfuro de hierro conocido como “oro de los tontos” por su brillo y color dorado, o la biotita (un mineral de mica) o incluso aleaciones como el latón o el bronce, engañosas en joyería.

**A los que hayan leído la parte I de este manuscrito, reflexionando y dudando, les digo: MUCHAS GRACIAS, con los mejores deseos.**

**Los espero para seguir reflexionando en la Parte II donde profundizaremos sobre la Escepticismo y el Pensamiento Crítico.**



# FAMILIAS

# YENDO MÁS ALLÁ DE LOS DIAGNÓSTICOS PARA CENTRARSE EN EL FUNCIONAMIENTO: USO DE LAS PALABRAS CON F Y PERSONALIZACIÓN DEL CUIDADO EN NEONATOLOGÍA

Resumen del artículo y comentarios

**Dra. Susana Rodríguez. Dirección Ejecutiva SIBEN**

## LOOKING BEYOND DIAGNOSES TO FUNCTIONING: USING THE F WORDS AND PERSONALIZING CARE IN NEONATOLOGY .

Thivierge E, Luu TM, Rosenbaum P, Church PT, Pearce R, Janvier A

Artículo publicado en Semin Perinatol. 2025 Oct;49(6):152102.

## RESUMEN

La prematuridad extrema se asocia con un riesgo significativo de mortalidad y morbilidades. El seguimiento neonatal evalúa los resultados de salud de los bebés a medida que crecen, y desde este marco contribuyen con investigación e iniciativas para la mejora de la calidad de atención. Las Investigaciones recientes demuestran que los padres y los médicos/investigadores no están de acuerdo sobre lo que se define como un "resultado grave". Las familias manifiestan que necesitan información equilibrada sobre el funcionamiento de su hijo/a, en lugar de diagnósticos médicos. Muchos dominios funcionales distintos de la presencia/ausencia de deterioro del neurodesarrollo, no se evalúan durante el seguimiento neonatal. Este artículo recomienda cómo cambiar la comunicación con los padres de bebés prematuros a lo largo de la hospitalización en la UCIN, transformando las discusiones medicalizadas y basadas en déficits hacia aquellas que reflejan los procesos de crecimiento y desarrollo.

Esto incluye comprender los resultados importantes para la familia y cómo comunicarse con los padres utilizando las "**palabras F**". Estos términos están basados, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, en un marco integrado biopsicosocial: **Funcionamiento, Familia, Fitness (actividad física), Diversión (Fun), Amigos (Friends) y Futuro.**

**En este artículo la Dra Janvier y su equipo nos invitan a reflexionar sobre un tema de vital importancia como es la comunicación con la familia de los bebés internados en la UCIN.**

## CONTEXTO

Durante las evaluaciones de seguimiento neonatal se miden los resultados del neurodesarrollo de los bebés que egresan de las UCIN. Con la evolución de las tecnologías para apoyar la supervivencia de estos bebés, los neonatólogos necesitan saber sobre sus resultados a largo plazo y si la supervivencia es aceptable. Hoy en día, la mayoría de las investigaciones y programas de seguimiento que informan sobre los resultados de la prematuridad describirán a los niños como con compromiso del neurodesarrollo "leve", "moderado" o "grave". Esta clasificación generalmente se realiza utilizando una combinación de elementos como la presencia o no de parálisis cerebral, retraso en el desarrollo basado en una evaluación estandarizada, discapacidad auditiva o discapacidad visual.

## SECCIÓN 7

Esta clasificación no considera que los niños existen en un continuo. Lo más importante es que a las personas nacidas extremadamente prematuras y a sus padres nunca se les preguntó sobre estas categorías y los valores (por ejemplo, 'severo/grave') que se les asignan. De hecho, los datos recientes indican que los padres no están de acuerdo con la forma en que los médicos y los científicos clasifican a sus hijos, y que su definición de lo que constituye un resultado "grave" no está de acuerdo con la de los neonatólogos.

El **Proyecto Voz de los Padres** es una iniciativa canadiense multicéntrica que lleva adelante varios estudios que buscan investigar las perspectivas de los padres y los resultados importantes para la familia después de un parto extremadamente prematuro. Como parte del Proyecto fueron revisados todos los resultados en forma integral a través de un grupo de padres asesores, médicos e investigadores.

Los mensajes principales fueron

- Es posible integrar las perspectivas familiares en la investigación neonatal
- Se debe preferir el funcionamiento al diagnóstico.
- Se identificaron siete dominios como importantes para informar resultados de investigación en la evolución de los niños que egresan de la UCIN: el bienestar familiar, la calidad de vida/funcionamiento, los resultados socioemocionales/conductuales, la salud respiratoria, la alimentación, el sueño y la salud mental del cuidador.

Este artículo propone la integración del enfoque de las palabras F en la UCIN para desarrollar un lenguaje común con las familias a los fines de describir el crecimiento y el desarrollo, el funcionamiento, la discapacidad y la salud de sus hijos/as: **Funcionamiento, Familia, Fitness, Diversión (Fun), Amigos (Friends) y Futuro**

Se ha demostrado que las personas con discapacidades tienen alta capacidad de adaptación, siendo el enfoque universal de sus logros individuales más importante que su diagnóstico.

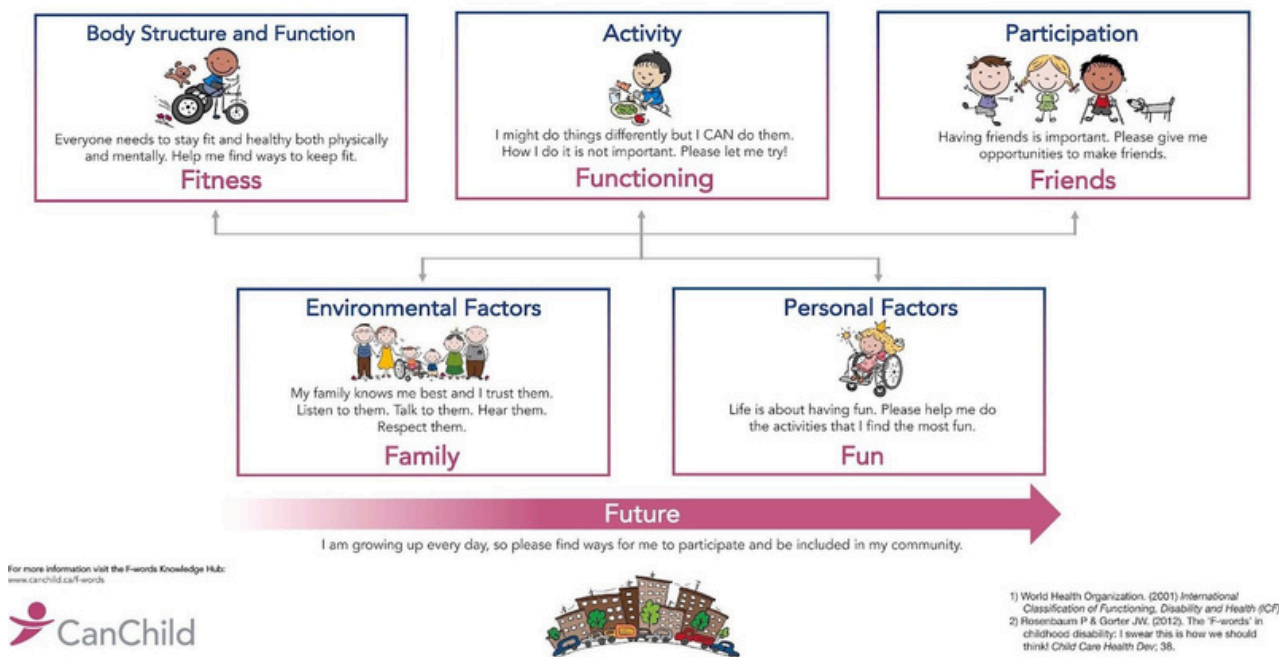
Por lo tanto, el enfoque de las palabras F resta importancia al concepto de "arreglar" a un niño y, en cambio, promueve un énfasis en el desarrollo, las fortalezas y los logros del niño y la familia. Tener una discapacidad no significa que una persona no pueda tener una buena calidad de vida.

El objetivo de esta reflexión es proponer al equipo de salud neonatal un abordaje del desarrollo y la comunicación con las familias, utilizando esta lente o perspectiva, basada en fortalezas del funcionamiento y la participación, una visión que piensa más allá de los diagnósticos.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) propone un marco biopsicosocial integrado para la salud, que define como la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud (CIF); este concepto es útil para reconocer que somos más que nuestra estructura corporal y la función de nuestros órganos. El marco de la CIF puede ayudar a los médicos y las familias a reconocer y crear una imagen más amplia y completa de la situación de salud y vida de un paciente. El marco es universal, holístico y aplicable para cualquier condición de salud. Reconoce a la persona como interconectada con su comunidad. De hecho, es esencial considerar el entorno y el contexto de la vida de un niño al evaluar el estado de salud y el funcionamiento de un niño.

**(Figura 1)**

## The ICF Framework<sup>1</sup> and the F-Words<sup>2</sup>



**Figura 1.** El marco biopsicosocial integrado para la salud y las palabras F para el desarrollo infantil. Reimpreso con permiso.

**Fitness (Actividad física):** todos necesitamos hacer actividades para nuestra salud física y mental. Ayúdenme a encontrar el modo para estar activo.

**Functioning (Funcionamiento):** yo podría hacer cosas de un modo distinto, por puedo hacerlas; por favor déjenme tratarlo.

**Friends (Amigos):** por favor denme oportunidades para tener amigos.

**Family (Familia):** mi familia es la que más me conoce, por favor hablesles, escúchenla, respétenla.

**Fun (Diversión /Alegría):** ayúdenme a encontrar actividades que me den felicidad.

**Future:** estoy creciendo cada día, de modo que por favor encontremos el modo que pueda participar y ser incluido en mi comunidad.

## RECOMENDACIONES

En base a los aportes de los padres de bebés que han estado en la UCIN, existe clara evidencia que el equipo de salud debe aprovechar las oportunidades para repensar y replantear la forma de comunicamos con las familias en la UCIN. Sin dejar de ser honestos sobre el estado clínico de los bebés, es esencial que reconozcamos el poder de nuestras palabras y la considerable inclinación a enmarcar los problemas en términos de problemas y diagnósticos y a expresar el pronóstico en función de probabilidades estadísticas. Las palabras F para el desarrollo infantil, ahora ampliamente utilizadas en otros campos, proporcionan herramientas e ideas que pueden ser útiles para todos nosotros.

## ALGUNAS RECOMENDACIONES PARA LA COMUNICACIÓN CON LAS FAMILIAS

1. Estimular reflexiones profesionales grupales (de equipo) antes de discusiones importantes con las familias con el objetivo de brindar una atención equilibrada e individualizada que esté libre de prejuicios tanto como sea posible.
2. Evitar palabras como "normal" y "anormal". Centrarse en la funcionalidad y el impacto que los diagnósticos del neurodesarrollo pueden tener en la vida cotidiana de los niños y sus familias.
3. Describir los resultados en relación con las familias, centrándose en el funcionamiento en lugar de los diagnósticos médicos. Centrarse en las palabras F como guías importantes para el resultado, permite a una familia comprender realmente las posibilidades futuras para su bebé.
4. Utilizar un lenguaje objetivo y neutral para describir los resultados del desarrollo neurológico. Esto permite que las familias identifiquen y asuman su propio significado y tomen decisiones basadas en sus valores, en lugar de asumirlas basados en prejuicios de los profesionales de la salud.

## CONCLUSIONES

*Siempre se puede mejorar, cada día, para ayudar a cada recién nacido y su familia con mejores palabras y mejor contención afectiva*

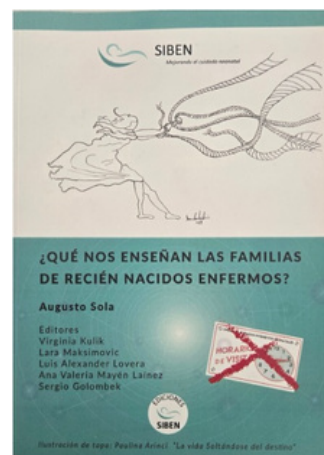
*(Dr Augusto Sola)*

*La palabra no reemplaza la tecnología, pero acompaña y fortifica su eficacia.*

*(Dr Juan Tesone)*

*¿Qué nos enseñan las familias de recién nacidos enfermos?*

EDISIBEN 2017; ISBN 978-1-5323-3453-5).



**Puedes encontrar el documento original a través de este QR.**



FAMISIBEN

# PODCATS

FAMI  
CÁPSULAS

EPISODIO.1



## INCERTIDUMBRE EN LA ATENCIÓN NEONATAL

En neonatología, la incertidumbre no es un obstáculo: es el escenario donde el conocimiento, la experiencia y el cuidado humanizado se transforman en decisiones que pueden cambiar una vida.

**DRA.  
SUSANA  
RODRIGUEZ**





# SIBEN RECOMIENDA

# CLAVES PARA CUIDAR LA PIEL DEL PREMATURO EXTREMO

LA PREVENCIÓN DE LAS LESIONES ES FUNDAMENTAL Y CONSERVAR LA PIEL EN LAS MEJORES CONDICIONES ES BÁSICO PARA NO TENER QUE TRATAR



## ASEO

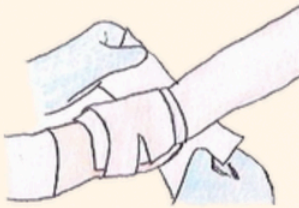
Poco frecuentes y con productos adecuados según EG

## DISPOSITIVOS

Evitar presión, fricción, humedad y maceración.

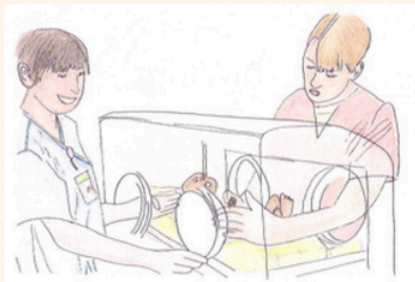
## VALORACIÓN

Uso de Escalas para la Valoración de la Piel



## LESIONES

Elegir apósitos según el tipo de lesión



## FAMILIA

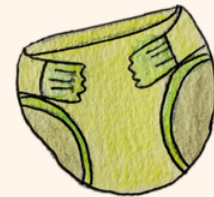
Incorporar a la familia en el cuidado de la piel de estos bebés de alto riesgo

Puedes encontrar el documento original a través de este QR.



## CONTROL DE HUMEDAD Y TEMPERATURA

## CUIDADOS DEL ÁREA DEL PAÑAL

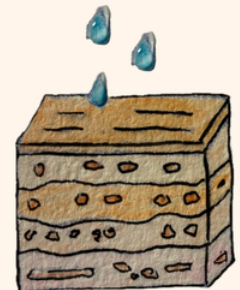


## HERIDAS

Mantener equilibrio entre humedad y sequedad favorece la cicatrización

## CONOCIMIENTO

Conocer las características de la piel del prematuro extremo



A red heart and a blue stethoscope are the central focus of the image. The heart is positioned slightly to the right of the center, and the stethoscope is draped around it. The background is a blurred clinical setting with a bookshelf and a window.

# ¿CÓMO PARTICIPAR EN LA REVISTA?

# PATRIA NEONATAL

## ¿QUÉ ES PATRIA NEONATAL?

La **revista PATRIA NEONATAL** es la publicación oficial de la Sociedad Iberoamericana de Neonatología SIBEN, electrónica, gratuita, periódica cuatrimestral (3 números anuales)

La **visión** de la **Revista PATRIA NEONATAL** es ser una publicación referente a nivel regional en continuo crecimiento y con contenidos prácticos basados en la evidencia científica, que contribuya al cuidado de calidad de los recién nacido y sus familias, con un enfoque integral y humanizado.

### EDITORES RESPONSABLES

*Dra. Susana Rodriguez, Dr. Marcelo Cardetti, Dr. Ignacio Sosa, Dra. Taina Malena, Lic. Cristian Muñoz, Enf. Maria Teresa Montes Bueno, Dr. Augusto Sola.*

### DISEÑO Y MAQUETACIÓN

*Sra. Maria Paz Cardetti, Sra. Lara Maksimovic y Lic. Cristian Muñoz*

## ¿CUÁLES SON SUS PRINCIPALES POLÍTICAS EDITORIALES?

### APERTURA Y GRATUIDAD

El acceso a los contenidos que se publican en esta revista es abierto, libre y gratuito, a texto completo. **Patria Neonatal** adhiere y sostiene su compromiso con las políticas de acceso abierto a la información científica, al considerar que tanto las revistas científicas como las investigaciones deben circular en Internet en forma libre, gratuita y sin restricciones. Esta política propone quebrar las barreras económicas que generan inequidades tanto en el acceso a la información.

Todo el material de Patria Neonatal está publicado bajo la [Licencia Creative Commons 4.0 Atribución-NoComercial Internacional \(CC BY-NC 4.0\)](#), por la cual los autores conservan sus derechos autorales y les permiten a otras personas copiar y distribuir su obra, siempre y cuando reconozcan la correspondiente autoría y no se utilice la obra con fines comerciales.

### CARGOS DE PROCESAMIENTO

#### EDITORIAL

**Patria Neonatal** no cobra cargos por el procesamiento editorial de los artículos. Los costos de los servicios de corrección, edición y distribución de los artículos están financiados por la Sociedad Iberoamericana de neonatología SIBEN®

### POLÍTICAS DE COPYRIGHT

La revista no retiene los derechos de reproducción (copyright) por lo que los autores de los artículos pueden volver a publicar sus trabajos con la sola mención a la fuente original de publicación.

### POLÍTICAS DE AUTOARCHIVO

Los autores pueden archivar el pre y el post-print (versión final editada por la revista) en repositorios, blogs, páginas institucionales, o cualquier otro medio electrónico.

### POLÍTICA SOBRE PLAGIO, AUTOPLAGIO, DUPLICACIÓN Y FRAGMENTACIÓN

**Patria Neonatal** ofrece una plataforma para dar a conocer artículos que, además de ser originales, es decir, redactados por quienes declaran su autoría, también sean inéditos, es decir, que no hayan sido publicados previamente, en otra revista científica.

### ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN

**Patria Neonatal** incorpora a sus prácticas lo explicitado por una serie de documentos vinculados a ética en investigación como parte de su Política Editorial, asegurándose que las investigaciones se desarrollen acorde a lo establecido por la Declaración de Helsinki.

## DECLARACIÓN DE PRIVACIDAD

Los nombres y direcciones de correo electrónico introducidos en esta revista se usarán exclusivamente para los fines declarados por esta revista y no estarán disponibles para ningún otro propósito u otra persona.

## ¿QUERÉS PUBLICAR EN PATRIA NEONATAL?

*Patria Neonatal* es una revista científica que acepta el envío de manuscritos y trabajos científicos. Todos los artículos originales, artículos especiales, comunicaciones breves, presentación de casos clínicos y otros que los editores responsables consideren pertinentes, se envían para revisión, al menos a dos revisores independientes. La identidad de los autores se mantiene en forma confidencial. El resultado del proceso de revisión se comunica al autor quien, en caso de que se soliciten modificaciones, es el encargado de realizar o solicitar a otros coautores los cambios necesarios. Todos los documentos enviados serán tratados en forma confidencial, profesional y respetuosa.

### INSTRUCCIONES PARA LOS AUTORES

#### ENVÍO DE LOS ARTÍCULOS

Todos los manuscritos se deben remitir por correo electrónico a [trabajoscientificos@siben.net](mailto:trabajoscientificos@siben.net). En el "Asunto", colocar la leyenda "manuscrito para Patria Neonatal". En el cuerpo del mensaje indicar el título del trabajo y el nombre del primer autor.

Los manuscritos deben ser redactados en español y enviados en formato Word, con tipo de letra Arial 11, interlineado 1

*Patria Neonatal* adhiere a las Recomendaciones para la realización, información, edición, y publicación de trabajos académicos en las revistas biomédicas elaboradas por el Comité Internacional de directores de Revistas Biomédicas (ICMJE) (<https://www.icmje.org/>).

Puede consultar mayores detalles en [www.siben.net](http://www.siben.net)

#### RESUMEN

Tipo de artículo	Extensión máxima en Arial 11	Cantidad de hojas A4 aproximadas	Citas bibliográficas
Caso Clínico y Comunicación breve	1000	2	5
Actualización	2000	4	20
Artículo original de investigación	2500	5 - 6	20

La Dirección Editorial se reserva el derecho de no aceptar trabajos que no se ajusten estrictamente a las instrucciones señaladas o cuya temática no corresponda al perfil de la revista. La responsabilidad por el contenido de los trabajos y de los comentarios corresponde exclusivamente a los autores.

**Puedes encontrar todas las instrucciones para formar parte de la revista a través de este QR.**



# XXII CONGRESO IBEROAMERICANO DE NEONATOLOGÍA SIBEN®

## XX Reunión del Capítulo de Enfermería SIBEN®.

28 al 31 Octubre, 2026  
Swissotel – Lima, Perú



### Profesores invitados:



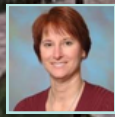
Prof. Peter Dargeville  
- University of  
Tasmania.  
(Australia/USA)



Prof. Augusto  
Sola - Baquilano y  
Mentor SIBEN.  
(Arg/USA)



Dr. Juan  
Armáez Solís -  
Fundación NoNe.  
(España)



Dr. Leslie  
Altmier - Cardinal  
Glennon Children's  
St Louis.  
(USA)



Prof. Neena  
Modi - Imperial  
College London.  
(UK)



Prof. Patrick  
McNamara -  
University of Iowa.  
(USA)



Dr. Annie  
Janvier - CHU  
Sainte - Justine,  
Montréal, QC.  
(Canadá)



Prof. Keith  
Barrington - CHU  
Sainte - Justine,  
Université  
Montréal, QC.  
(Canadá)



Prof. Eduardo  
Villamor Zambrano -  
Maastricht  
University Hospital  
Holanda.  
(Ecuador)

### Comité organizador local:



Dra. Carmen Rosa  
Dávila Aliaga  
(Perú)



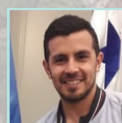
Lic. Arminda  
Gil Castañeda  
(Perú)



Lic. Rina  
Pachas Quispe  
(Perú)

Enfermería celebra **XX años**  
liderando con SIBEN® el compromiso  
con la educación neonatal.

### Directores del departamento de enfermería SIBEN:



Lic. Cristian  
Muñoz  
(Argentina)



Enf. María Teresa  
Montes Bueno  
(España)