

Ministerio de
SALUD



GOBIERNO DE LA
PROVINCIA DE
CÓRDOBA

Dirección de Jurisdicción de Maternidad e Infancia



Proyecto:
Red de Servicios de Seguimiento de Recién Nacidos de Riesgo:
estrategias de comunicación y participación social a nivel local

**GUÍAS DE ATENCIÓN AMBULATORIA INTEGRAL
PARA EL SEGUIMIENTO DE RECIÉN NACIDOS DE RIESGO**

Córdoba
2012

**PROGRAMA RED DE SERVICIOS DE SEGUIMIENTO
DE RECIÉN NACIDOS DE RIESGO —RED SERENAR—**

Resolución Ministerial Nº 0223/9

RED SERENAR
Dirección de Maternidad e Infancia
Ministerio de Salud

Ayacucho 1643, Barrio Cáceres (5000), Córdoba
Tel.: 0351-4344103
Tel./fax 0351-4344106

Córdoba
2012

AUTORIDADES

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA

Gobernador

Dr. José Manuel de la Sota

Vicegobernadora

Cdra. Alicia Mónica Pregno

Ministro de Salud

Dr. Carlos Eugenio Simon

Secretario de Atención Médica

Dr. Norcelo Daniel Cardoso

Secretaria de Prevención y Promoción de la Salud

Dra. Mónica Viviana Ingelmo

Directora de Jurisdicción de Maternidad e Infancia

Dra. Marcela Miravet de Defagó

Coordinadora Red Serenar

Dra. Marcela Miravet de Defagó

AUTORIDADES UNICEF ARGENTINA

Representante

Dr. Andrés Franco

Representante adjunto

Dra. Ennio Cufino

Especialista en Salud

Dra. Zulma Ortiz

**Guías de atención ambulatoria integral
para el seguimiento
de recién nacidos de riesgo**

Dirección editorial

Dra. Marcela Miravet de Defagó

Autores

Este documento se basa en el trabajo realizado por expertos en el marco de la Red Serenar, publicado inicialmente como *Pautas de Atención Ambulatoria para el Seguimiento de Recién Nacidos de Riesgo*, entre los años 1998 y 2007, actualizadas o reformuladas en 2011, por especialistas en el marco del “Proyecto: Red de Servicios de Seguimiento de Recién Nacidos de Riesgo: estrategias de comunicación y participación social a nivel local”, validadas por grupos de trabajo locales y revisadas por un consultor externo y su equipo, especializados en los temas abordados.

Experto revisor

Académico Profesor Dr. Miguel Larguía

Revisión editorial y corrección de estilo

Mgter. Leticia Navarro

Diseño y diagramación

Valeria Goldsztein

Edición y corrección

Guadalupe Rodríguez

© Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia

(UNICEF), noviembre de 2012

Guías de atención ambulatoria integral para el seguimiento de recién nacidos de riesgo

276 p, 17 cm x 24 cm

ISBN: 978-92-806-4663-4

Impreso en Argentina

Primera edición, noviembre de 2012

5.000 ejemplares

Se autoriza la reproducción total o parcial de los textos aquí publicados, siempre y cuando no sean alterados, se asignen los créditos correspondientes y no sean utilizados con fines comerciales.

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF)

buenosaires@unicef.org

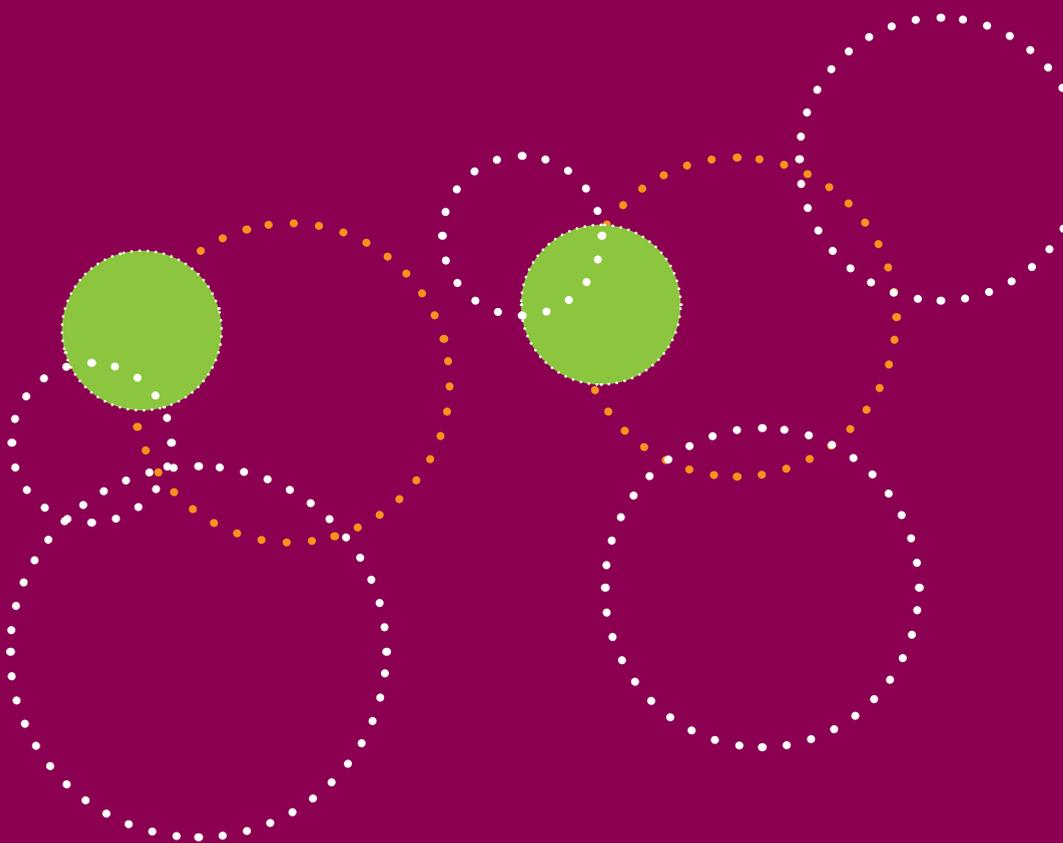
www.unicef.org.ar

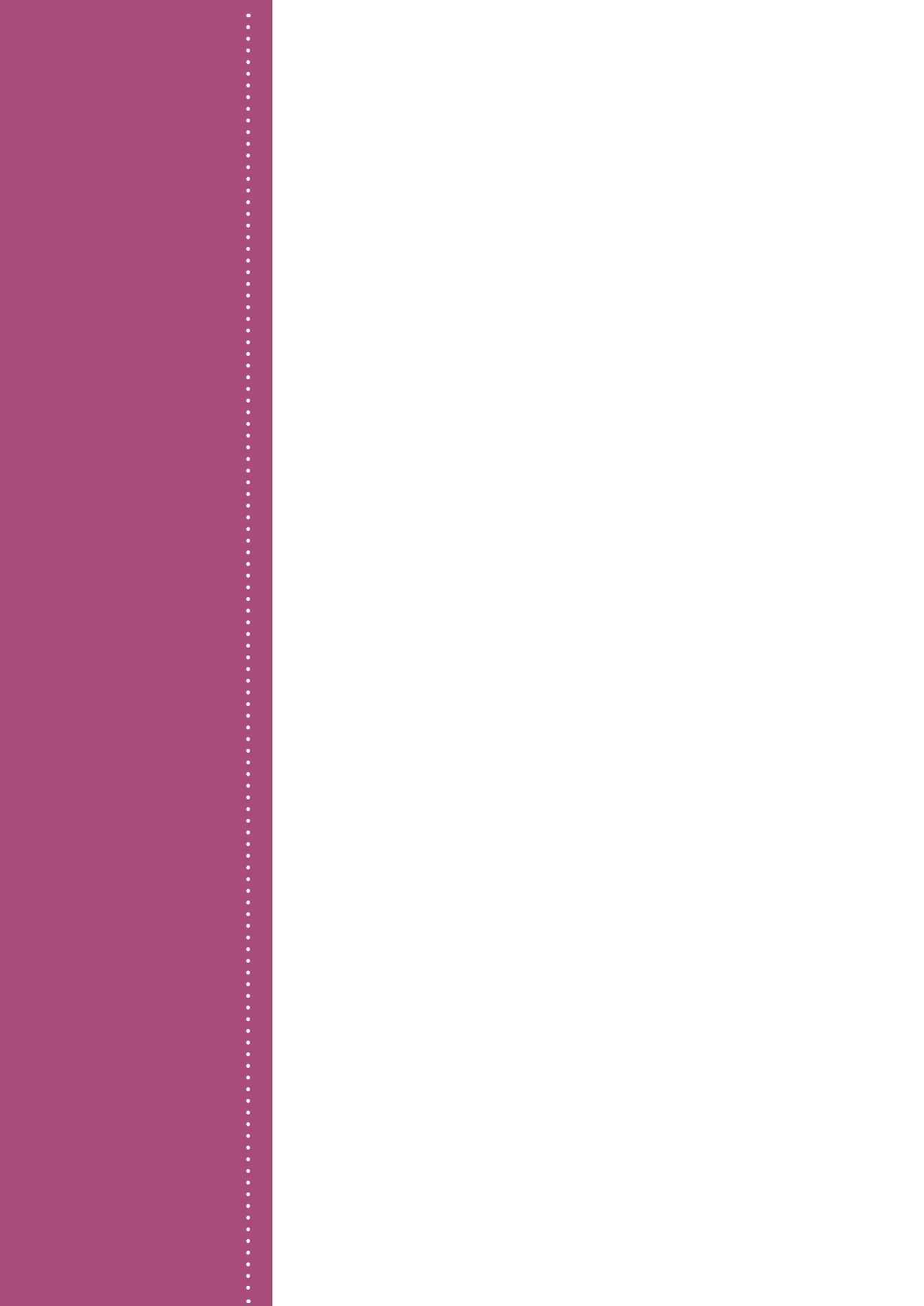
ÍNDICE

■ Prólogo	9
■ Introducción	13
■ Capítulo 1	21
Seguimiento de prematuros	
■ Capítulo 2	37
Pautas de atención de enfermería durante la internación y luego del alta	
■ Capítulo 3	45
Aspectos psicoafectivos y emocionales	
■ Capítulo 4	57
Aspectos socioeconómicos y culturales	
■ Capítulo 5	67
Desarrollo de la comunicación en el niño de 0 a 6 años. Detección temprana auditiva, seguimiento e intervención lingüística	
■ Capítulo 6	83
Intervención kinésica temprana	
■ Capítulo 7	91
Detección y seguimiento de errores congénitos del metabolismo y patología endócrina	
■ Capítulo 8	111
Seguimiento de pacientes con patología respiratoria neonatal	
■ Capítulo 9	123
Seguimiento de pacientes con patología quirúrgica neonatal	
■ Capítulo 10	213
Seguimiento de pacientes con patología cardiovascular neonatal	
■ Capítulo 11	225
Pautas de atención ambulatoria para el seguimiento de pacientes con infección congénita posible o comprobada	
■ Capítulo 12	249
Seguimiento del recién nacido con riesgo neurológico	
■ Capítulo 13	257
Seguimiento del desarrollo en el recién nacido de riesgo	



Prólogo





Prólogo

El Programa Red de Servicios de Seguimiento de Recién Nacidos de Riesgo –Red SERENAR– fue aprobado en marzo de 1998 por Resolución Ministerial N° 0223.

Tiene como objetivo principal la atención integral de los recién nacidos de riesgo en el seguimiento ambulatorio posterior de la hospitalización en los servicios de Neonatología.

Para ello, el programa propone: “Constituir una Red de Atención Integral del Recién Nacido de Riesgo entre los servicios de diferente nivel de complejidad, definir criterios para la atención integral del neonato de riesgo a fin de contribuir al logro de un equilibrio aceptable de sus procesos salud-enfermedad y generar conocimientos que permitan ratificar o modificar pautas de atención; identificar tempranamente alteraciones del crecimiento, enfermedades nutricionales, defectos neurológicos y generar conocimientos que permitan ratificar o modificar pautas de atención neurológicos y sensoriales, defectos funcionales, trastornos de conducta y del aprendizaje, para permitir un adecuado desarrollo de todas sus potencialidades con una exitosa integración a la sociedad, en igualdad de oportunidades con los demás niños, con una adecuada contención y cuidado familiar”.

En el año 2008 se incluyó a la Red SERENAR como componente estratégico del **Plan Estratégico Provincial de Reducción de la Mortalidad Infantil en Córdoba 2009-2011** lo que fortaleció el programa de seguimiento de recién nacidos de riesgo, promovió el desarrollo de los consultorios institucionales de seguimiento en las grandes maternidades, para dar una respuesta eficiente y oportuna a los niños de mayor riesgo, a la actualización de pautas de atención (revisión 2009) y a la capacitación de los equipos de salud de toda la provincia, en actividades presenciales en la Capital y el interior.

En el año 2010, la Dirección de Maternidad e Infancia formuló el “Proyecto Red de Servicios de Seguimiento de Recién Nacidos de Riesgo: estrategias de comunicación y participación social a nivel

local”, con el propósito de conformar nodos de seguimiento de recién nacidos de riesgo en la ciudad de Córdoba y en regiones del interior provincial, integrando profesionales e instituciones locales de salud, educación, tanto provinciales como municipales, con un componente de comunicación y participación sociofamiliar, apuntando al desarrollo de redes locales para el seguimiento de recién nacidos de riesgo (en salud, educación, organizaciones de la sociedad civil), y la conformación de grupos y escuelas para padres de esos niños.

En el marco de este proyecto, financiado por UNICEF mediante el Convenio de Cooperación firmado por el Ministerio de Salud y UNICEF en junio de 2010, se convocó a **autores, revisores y expertos en trece áreas temáticas, para revisar y actualizar las Pautas de Atención Ambulatoria en el Seguimiento de Recién Nacidos de Riesgo** que son herramientas de trabajo y capacitación imprescindibles para los equipos de salud responsables de tan delicada tarea: cuidar a los niños que superan exitosamente graves problemas en los primeros momentos de su vida, para que logren insertarse socialmente en igualdad de oportunidades y calidad de vida que los demás niños de nuestra provincia.

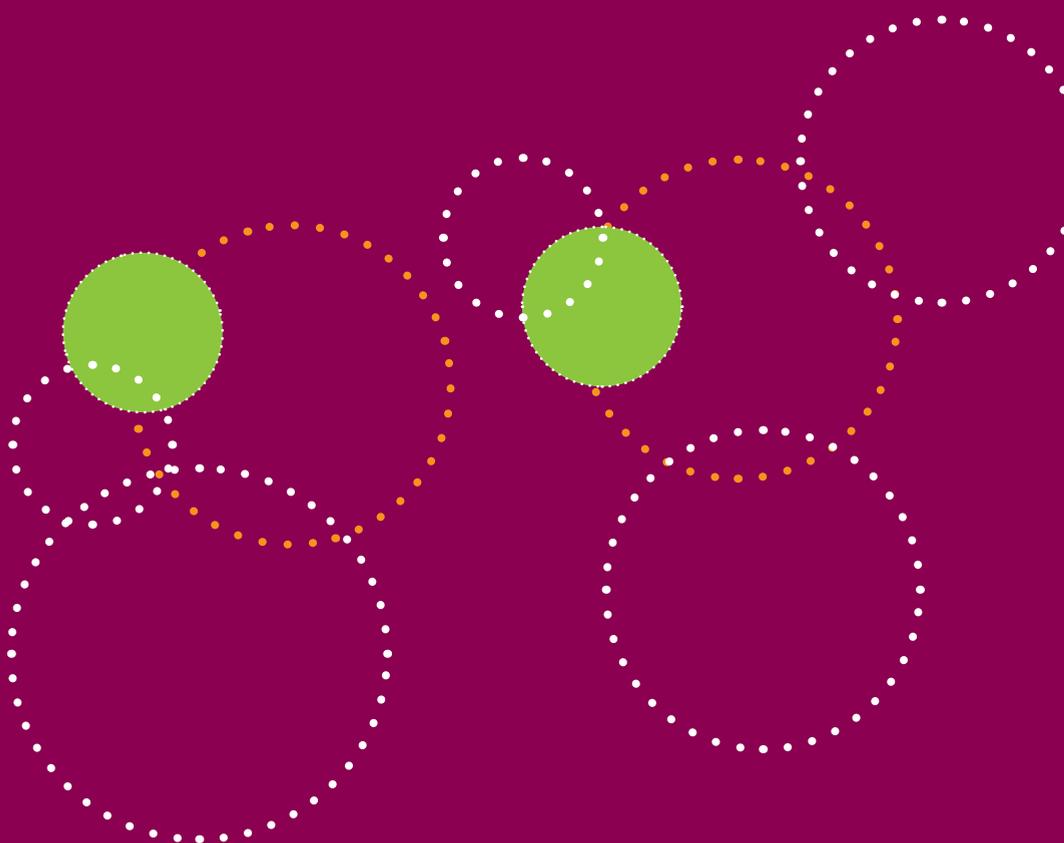
La presente publicación concentra las pautas actualizadas que conforman estas **Guías de Atención Ambulatoria Integral para el Seguimiento del Recién Nacido de Riesgo** en el año 2010, y es producto del esfuerzo y el compromiso de profesionales de excelencia, enriquecidos por la experiencia de años de trabajo en el seguimiento de recién nacidos de riesgo y la continua presencia de la Red SERENAR nucleando esos saberes.

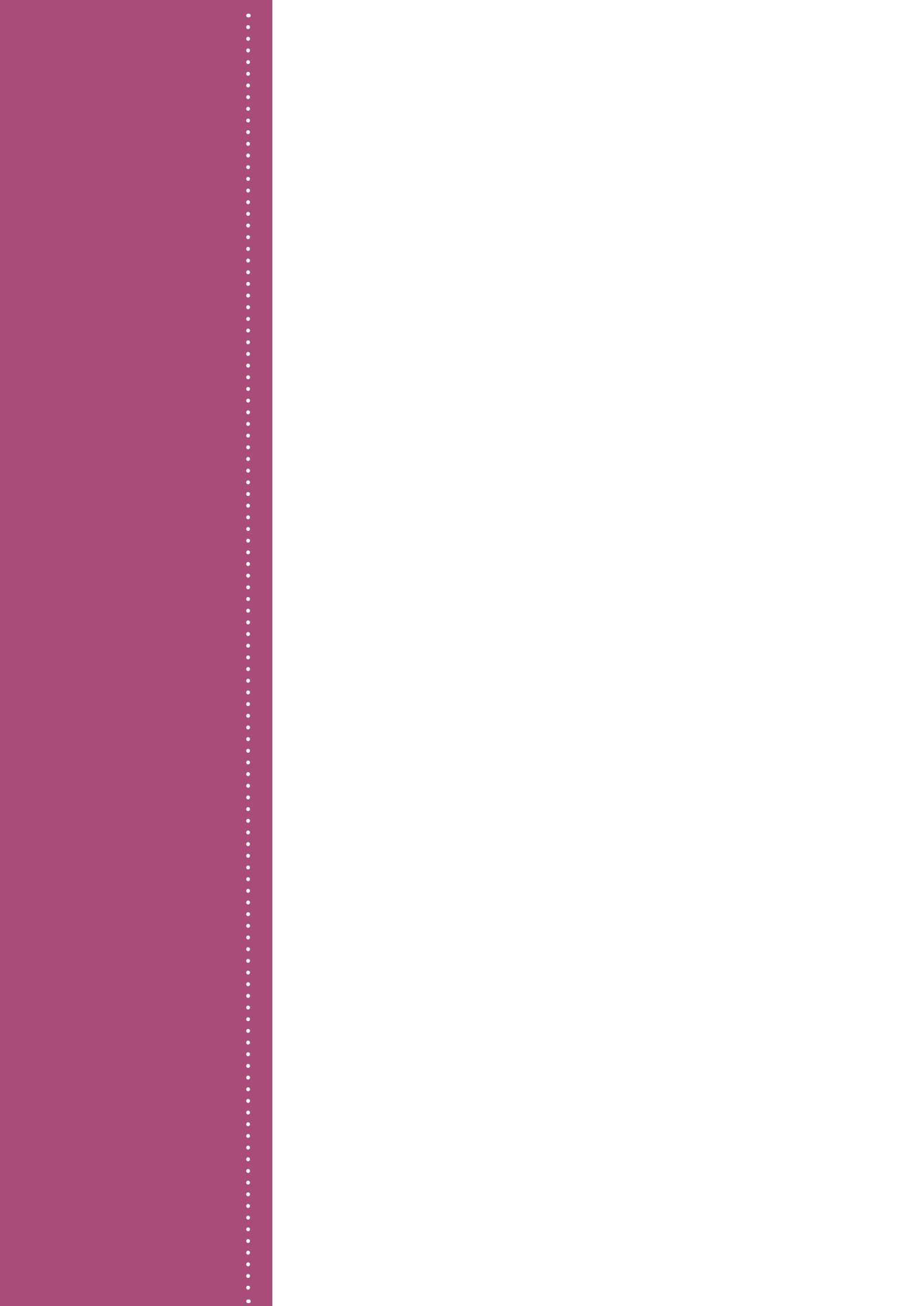
Esperamos que este material realizado con esmero, dedicación y esfuerzo profesional y humano sea una orientación útil y un recurso eficaz para guiar la labor de cada equipo de salud comprometido en garantizar el derecho en salud de los niños y sus familias.

Dra. Marcela Miravet de Defagó

Directora de Jurisdicción de Maternidad e Infancia
Coordinadora Red SERENAR

Introducción





Introducción

El Programa “Red de Servicios de Seguimiento de Recién Nacidos de Riesgo – Red SERENAR” fue formulado en 1997 ante la necesidad percibida por la Dirección de Maternidad e Infancia de coordinar acciones tendientes a mejorar la calidad de vida de los recién nacidos de riesgo y su familia, con un enfoque preventivo, con la utilización de tecnologías apropiadas, reduciendo los costos de la atención de patología de mayor complejidad que, por no ser detectada a tiempo, requiere intervenciones de alta tecnología. Recibió su aprobación por Resolución del Ministerio de Salud N° 0223 en marzo de 1998.

El recién nacido de riesgo es un niño que ha nacido antes del tiempo previsto (premature) o con alguna patología cardiovascular, pulmonar, renal, neurológica, genética, infecciosa, etc., que lo hace más vulnerable que otros niños y que requiere cuidados especiales de parte del equipo de salud. Los niños que por alguna causa estuvieron hospitalizados en servicios de Neonatología requieren un seguimiento específico una vez que se reinsertan en su familia y en la sociedad, que garantice su cuidado integral.

El seguimiento de recién nacidos “forma parte de la prevención en salud, enfocada en una política de prevención precoz, pues en los primeros meses de vida se juegan muchos parámetros de la vida del niño y también de sus padres”¹.

Graziella Fava Vizziello, en su libro *Los hijos de las máquinas*, dice que “el seguimiento enfoca la evolución de estos niños desde el punto de vista somático, funcional y psíquico, poniendo de relieve la importancia de las numerosas interacciones del médico y la familia, actividad que debe ser coadyuvada desde el inicio por otras figuras profesionales que son indispensables para estos niños”².

1 Novali, L. (1997): “Seguimiento de Recién Nacidos de Riesgo”. Ponencia realizada en el Taller de Organización de Servicios de Atención de los niños. Congreso Argentino de Pediatría. Sociedad Argentina de Pediatría. Mendoza, Argentina.

2 Fava Vizziello, G. (1993): *Los hijos de las máquinas*. Buenos Aires: Nueva Visión.

Por eso es el equipo de salud el que en un trabajo interdisciplinario e integral puede atender sus necesidades y las de su familia en un abordaje integrador e intersectorial, de beneficios comprobados.

Los objetivos generales de la Red SERENAR son:

- Brindar atención integral de los recién nacidos (RN) desde el alta hospitalaria en los servicios de Neonatología hasta los 6 años, en seguimiento ambulatorio.
- Constituir una Red de Atención Integral del RN de riesgo entre los servicios de diferente nivel de complejidad en toda la provincia de Córdoba.
- Definir criterios para la atención integral del neonato de riesgo a fin de contribuir al logro de un equilibrio aceptable de sus procesos salud-enfermedad.
- Generar conocimientos que permitan ratificar o modificar pautas de atención, basados en el análisis prospectivo sistematizado de los RN de riesgo bajo programa.

El Programa se desarrolló sin interrupciones entre los años 1998 y 2003, período en el que se constituyó la Red Provincial con la participación de más de 60 instituciones en el Comité Coordinador de la Red, y de 400 servicios de salud y educación articulados en toda la provincia. Se formularon 15 programas institucionales y/o locales de seguimiento de recién nacidos de riesgo y el Programa de Detección Temprana Auditiva (aprobado por Resolución Ministerial 1154/00); también se capacitaron 2000 profesionales y técnicos de equipos de salud, educación y familias, en 50 talleres presenciales y en los cursos a distancia “La salud de la madre y el niño”, en coordinación con la Secretaría de Graduados en Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Córdoba.

Se elaboraron 11 Pautas de Seguimiento ambulatorio de Recién Nacidos de Riesgo y se formularon e implementaron los sistemas de registro: Historia Clínica de Seguimiento (etapa de prueba) y Carnet del Recién Nacido de Riesgo, el cual se utiliza en la actualidad en todos los servicios del sector público.

La investigación realizada en 2003³ para evaluar los resultados de la Red SERENAR demostró el importante impacto de trabajo que tiene, pues se logró reducir las cifras de mortalidad infantil posneonatal por causas neonatales y perinatales.

Por otra parte, la Red SERENAR es reconocida como un modelo innovador en la dinámica de estos servicios por parte de la *Guía de Seguimiento del Recién Nacido de Riesgo*⁴, que la propone como orientadora en la sistematización de redes.

La Red SERENAR se discontinuó entre 2004 y 2006, período en que solamente se realizaron algunas actividades puntuales, a excepción del Programa de Detección Temprana Auditiva que continuó sus actividades en forma normal.

Fortalecimiento de la Red SERENAR

El Plan Estratégico Provincial de Reducción de la Mortalidad Infantil en Córdoba 2009-2011, presentado por el Ministro de Salud en octubre de 2008, enfatiza el fortalecimiento de la Red de Seguimiento de Recién Nacidos de Riesgo como una herramienta estratégica efectiva con alto impacto en la reducción de la mortalidad infantil.

Los *Objetivos de Desarrollo del Milenio* plantean reducir la mortalidad de los niños menores de 5 años en dos terceras partes, entre 1990 y 2015⁵.

3 Miravet, M. (2006): *Evaluación Estratégica de Resultados e Impacto del Programa Red de Servicios de Seguimiento de Recién Nacidos de Riesgo de Córdoba, 1998-2003*. Tesis de Maestría en Salud Pública, Escuela de Salud Pública, UNC, 2004. Mención especial en la categoría “Trabajos de Investigación Original”, II Jornadas Internacionales de Salud Pública, Escuela de Salud Pública, UNC.

4 *Guía de Seguimiento del Recién Nacido de Riesgo* (2001). Ministerio de Salud de la Nación, actualización 2005. Buenos Aires, Argentina.

5 ONU (1999): *Objetivos de Desarrollo del Milenio*, Nueva York.

El Informe Mundial de Salud 2005 “Cada Madre y Cada Niño Cuentan” recomienda la focalización de la atención en el período neonatal, y pone de manifiesto la trascendencia de las acciones que permiten sostener la salud de los neonatos de mayor riesgo, luego de su inserción en la familia y la sociedad⁶.

El mayor número de los niños fallece antes del primer año de vida (mortalidad infantil) y la mitad antes de los 29 días de vida (mortalidad neonatal). La tasa de mortalidad neonatal representa el principal componente de muerte infantil y su reducción se constituye en un verdadero desafío para conseguir los *Objetivos del Milenio* en relación a la actual situación sanitaria de nuestro país y en especial de la provincia de Córdoba. Reducir la mortalidad infantil posneonatal por causas perinatales o neonatales contribuirá a la meta mencionada precedentemente.

En el marco de la iniciativa de UNICEF, *Maternidad Segura y Centrada en la Familia*⁷, en los pasos sugeridos para la transformación del modelo asistencial, la organización del seguimiento del recién nacido sano y especialmente del de riesgo en consultorios externos especializados que prioricen la inclusión familiar es un componente esencial para la atención integral de estos niños, que merecen igualdad de oportunidades en su inserción familiar, educativa y social.

En Córdoba, se desarrollan desde octubre de 2008 acciones orientadas a fortalecer la Red SERENAR para mejorar la calidad de vida de estos niños de alto riesgo biológico y social, brindando igualdad de oportunidades a todos los recién nacidos de riesgo de la provincia, con los siguientes objetivos:

- Recuperar y fortalecer la Red de Servicios de Seguimiento de Recién Nacidos de Riesgo de Córdoba.
- Brindar asistencia técnica para el desarrollo de programas institucionales, locales o regionales de seguimiento de recién nacidos de riesgo.

6 OMS (2005): *Informe Mundial de Salud*. Ginebra, Suiza.

7 UNICEF (2011): *Maternidad Segura y Centrada en la Familia, Conceptualización e Implementación del Modelo*. Buenos Aires, Argentina.

Actividades que desarrolla actualmente la Red SERENAR

- Capacitación al equipo de salud, educadores y padres, instituciones públicas y privadas.
- Articulación y coordinación entre servicios de salud de los tres niveles, educación y organizaciones de la sociedad civil.
- Coordinación sectorial e intersectorial entre instituciones y servicios vinculados al seguimiento de recién nacidos de riesgo.
- Actualización y reimpresión de las Pautas de Atención Ambulatoria de Recién Nacidos de Riesgo.
- Provisión de libreta y carnet de seguimiento de recién nacidos de riesgo.
- Provisión de Palivizumab (anticuerpo para prevención de neumonía por VSR en prematuros), según pautas vigentes y con insumos del programa nacional.
- Desarrollo de un sistema unificado de registro del seguimiento de recién nacidos de riesgo.
- Implementación del Banco de Datos de la Red.
- Programa de Detección Temprana Auditiva (Ley Provincial N° 9564).
- Monitoreo y evaluación de resultados e impacto. Evaluación estratégica.

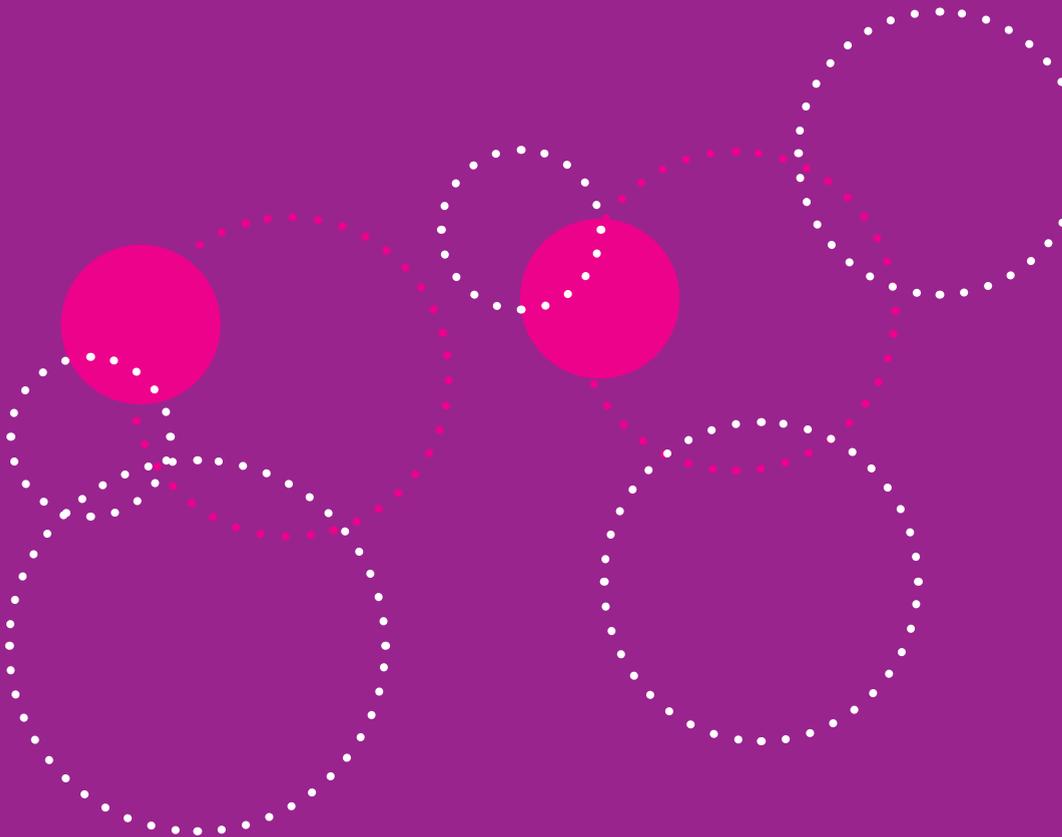
La revisión y la actualización de las Pautas de Atención Ambulatoria en el Seguimiento de Recién Nacidos de Riesgo realizadas en el año 2010 contribuyen a la difusión del conocimiento, brindando a los equipos de salud y de educación una herramienta de trabajo que facilita la mejor atención de estos niños.

De esta manera, el seguimiento ambulatorio integral permite a los recién nacidos de riesgo ejercer el derecho de acceder a programas especiales de seguimiento y a sus familias, el derecho a la información y la participación.

Dra. Marcela Miravet de Defagó
Directora de Jurisdicción de Maternidad e Infancia
Coordinadora Red SERENAR

Capítulo 1

Seguimiento de prematuros



Autoras (1998). Dra. María Inés Marchisio (Dirección de Atención Primaria de la Salud, Secretaría de Salud, Municipalidad de Córdoba) y Dra. Clara Marín (Dirección de Atención Primaria de la Salud, Secretaría de Salud, Municipalidad de Córdoba).

Revisión (2007). Dr. Luis Ahumada, Dra. Marta Ferreyra, Dra. Marcela Miravet, Lic. Nora Bezzone, Lic. Myriam Dorado, Dra. Stella Benítez, Dr. Osvaldo Guzmán, Dr. Miguel Gómez Bello, Dra. Liliana Sarmiento, Dra. Norma Bazán, Dra. Adriana Partamian, Fga. Lucía Charry, Dra. Guadalupe Pueyrredón, Dra. Nancy Martín, Dra. Verónica Díaz, Dra. Jenny de los Ríos, Dr. Sergio Nasetta, Verónica Zárate, María C. Cancina, Dra. Nydia Berguío, Lic. Sandra Somadossi, Fga. Verónica Audisio, Enf. Gloria López, Lic. Raquel Campos, Od. Ruth Álvarez, Lic. Carolina Arguello, Psic. María Victoria Margara, Psic. Paula Salde, Psic. Emma Ballarino, Lic. Liliana Jiménez, Enf. Zunilda Castellanos, Enf. Norma Bárcena, Dra. Graciela Carrizo.

Revisión (2011). Dra. Marta Beatriz Ferreyra (Hospital Materno Neonatal Dr. Ramón Carillo, Ministerio de Salud de la provincia de Córdoba)

Introducción

Un bebé prematuro o pretérmino es aquel que nació antes de cumplir 37 semanas de edad gestacional. Estos niños, al ser inmaduros, pueden presentar diferentes patologías que requieren internación y posteriormente un seguimiento especial.

En la actualidad, la esperanza de vida de los niños prematuros es muy elevada. Esto se debe a la disponibilidad y perfeccionamiento de los recursos técnicos, y también a los grandes avances e implementación en los protocolos obstétricos y neonatales.

De todos modos, no se debe olvidar que estos niños presentan altas tasas de mortalidad y morbilidad, que no sólo afectan el período neonatal sino que pueden extenderse al primer año de vida (la primera causa de mortalidad en menores de un año es perinatal), y en su desarrollo posterior.

Los bebés prematuros dados de alta de las unidades neonatales son considerados recién nacidos de riesgo (RNR), y por tal motivo necesitan un seguimiento especial para poder lograr que su regreso al hogar sea saludable en lo que compete a su desarrollo físico, psíquico y emocional, y a su integración social con igualdad de oportunidades, en pleno goce de sus derechos humanos y de salud.

Condiciones de alta en las unidades neonatales

Las condiciones de alta en las unidades neonatales se pueden resumir en:

- Buen estado general del niño.
- Peso del niño no menor a 2000 gramos y curva de crecimiento en ascenso.
- Succión eficaz y buena coordinación de la succión-deglución.

- Hematocrito mayor a 25%. Niño con 20-25% sólo si es asintomático y con buen crecimiento ponderoestatural.
- Vacunas (las que correspondan según su edad cronológica y peso de nacimiento).
- Valoración del medio socioeconómico, con apoyo del Servicio Social.
- Educación y empoderamiento de la madre y el padre en la atención del recién nacido, previo al alta.

Indicaciones al alta del servicio de Neonatología

- Entrega a la madre del carnet o libreta de recién nacido de riesgo (RNR).
- Indicaciones escritas acerca de los cuidados que requerirá el niño (alimentación, higiene, vestimenta, medidas de seguridad en el hogar).
- Especificar claramente, en caso de necesitar medicación, dosis y frecuencia.
- Verificar si se realizó la pesquisa neonatal (endócrina, metabólica y auditiva), orientando para su realización si no fue realizada.
- Citar al consultorio de seguimiento con el neonatólogo o pediatra, y programar los turnos de interconsultas con los diferentes especialistas, anotándolos en el carnet o libreta de RNR.
- Comunicar al centro de salud próximo a su domicilio.

Controles clínicos en el seguimiento de niños prematuros

El primer control se debe realizar dentro de la primera semana posterior al alta, preferentemente entre las 48 y 72 horas.

- Esta primera consulta del pediatra con los padres del prematuro es muy importante, ya que en esa instancia se establecerán los vínculos necesarios para apoyar, contener y sostener a la familia durante el tiempo de seguimiento del niño.
- La frecuencia de los controles posteriores dependerá del estado del bebé y de la presencia de patologías asociadas, **recomendándose un control mensual hasta cumplir el primer año de vida**, luego trimestralmente durante el segundo año, y posteriormente cada 6 meses, según la evolución clínica del niño.
- Todos los aspectos a evaluar en el niño en cada control se harán sobre la base de la edad corregida (excepto las vacunas que van de acuerdo con su edad cronológica).

Edad corregida: se denomina a la edad gestacional al nacer sumada a la edad posnatal en semanas, hasta las 40 semanas.

Se calcula restándoles a las semanas de edad cronológica, las semanas que le faltaron al niño para llegar a término (considerando el término como 40 semanas). Así, por ejemplo, un niño que nació con 32 semanas de edad gestacional y viene a la consulta a los 3 meses de edad cronológica, tiene 1 mes de edad corregida: $12 \text{ semanas} - 8 \text{ semanas} = 4 \text{ semanas} = 1 \text{ mes}$.

Las evoluciones obtenidas en los controles del pediatra y de los diferentes especialistas que siguen al niño deben ser anotadas siempre en el carnet o libreta de RNR, según corresponda, que la mamá llevará consigo a cada consulta. En caso de no tenerlo, podrá usarse un cuaderno o una agenda destinada a tal fin.

Es importante registrar toda la información de estas consultas en la Historia Clínica de Seguimiento del Recién Nacido de Riesgo y según disponibilidad tecnológica, cargar los datos en la base correspondiente.

Controles de seguimiento

En cada control, el pediatra y el equipo de salud deberán determinar:

Inmunizaciones

Los recién nacidos prematuros vacunados tienen respuestas serológicas adecuadas, por lo tanto su vacunación será igual a la de un recién nacido de término. Se deberán colocar las vacunas según las Normas Nacionales de Vacunación, respetando la edad cronológica del niño.

- Las primeras vacunas que debe recibir el niño al nacer, luego de su estabilización, son la **BCG** (antituberculosis) y la vacuna de **hepatitis B**.
- Si el niño pesó al nacer menos de 2000 gramos, deberá recibir una cuarta dosis de vacuna de hepatitis B antes del año.
- Se debería indicar vacuna antigripal al RN menor de 1500 gramos, a partir del sexto mes y a todos los convivientes.
- Es conveniente planificar la colocación de esta vacuna en los meses previos al invierno y en lo posible simultáneamente con otras vacunas. Es necesario vacunar a los familiares que conviven con el niño.
- Es conveniente indicar la **vacuna antineumocócica heptavalente**, que se coloca antes de los 2 años de vida, tres dosis (2, 4 y 6 meses), y un refuerzo al año de la última dosis.
- El CEFEN de la Sociedad Argentina de Pediatría, conjuntamente con el Área de Neonatología de la Dirección Nacional de Salud Materno Infantil, recomiendan utilizar en niños de alto riesgo de displasia broncopulmonar, el **Palivizumab**, un anticuerpo monoclonal humanizado que se fija a la proteína F del Virus Sincicial Respiratorio, y evita la adherencia del virus a la membrana basal del epitelio respiratorio, siempre acorde con actualizaciones vigentes.

Alimentación

Se deberá hacer siempre énfasis en la promoción, facilitación y mantenimiento de la lactancia materna. La leche materna es el alimento ideal y perfecto para los recién nacidos pretérmino, la cual deberá ser administrada al menos hasta los 6 meses de edad corregida, y reconociendo que además de sus beneficios nutricionales se suman los beneficios psicológicos e inmunológicos ampliamente conocidos.

- **Se recomienda la lactancia materna a todos los niños prematuros.** Es necesario además controlar los carriles de crecimiento.
- Existe consenso en la **NO** recomendación de la leche de vaca, aún para los lactantes nacidos a término, hasta el final del primer año de vida.
- Cuando por razones económicas no exista otra posibilidad que la alimentación con **sucedáneos de la leche materna**, algunas recomendaciones pueden contribuir a disminuir los riesgos de su administración:
 1. Evitar su uso antes de los 6 meses de edad gestacional corregida.
 2. Administrar preferentemente leche en polvo entera.
 3. El agua siempre deberá hervirse.
 4. Se administrará diluida a los 2/3 o al 10% y enriquecida con aceite vegetal y polímeros de glucosa o sacarosa para lograr su reconstitución calórica hasta el año de vida.
 5. **La introducción de semisólidos y sólidos será recién después del sexto mes de edad corregida, respetando el desarrollo psicomotor y la maduración del niño.**

6. Se ofrecerán al niño alimentos preparados en el hogar, de acuerdo con los hábitos culturales de la familia. Básicamente se seguirán las mismas pautas de introducción de alimentación complementaria que se utilizan en niños no prematuros.

Idealmente **SIEMPRE** se recomienda la lactancia materna y, de ser necesario, por indicación médica, complementar con fórmulas para prematuros.

Suplementación de vitaminas y minerales

- **Calcio y fósforo:** no hay evidencia de que sean necesarios altos aportes de calcio y fósforo en los niños pretérmino después de las 40 semanas de edad corregida y 3 kilogramos de peso si no padecen al alta de enfermedades crónicas o mala absorción intestinal. Se aconseja que a partir de las 40 semanas de edad corregida los aportes de calcio y fósforo de las dietas no sean mayores que los recomendados para niños de término durante el primer año de vida. Se deberá controlar la aparición de signos de osteopenia y raquitismo.
- **Vitaminas A, C y D:** se administrarán en todos los niños prematuros, ya sea que estén siendo amamantados o no, desde la segunda semana de vida hasta el año de edad corregida o hasta el 15^o mes de vida. Más adelante, sería necesaria la suplementación durante los meses de invierno.
- **Hierro:** la aparición de deficiencia de hierro puede ser evitada en el lactante pretérmino con las siguientes recomendaciones:
 - ◇ **Lactantes con peso de nacimiento entre 1000 y 2000 gramos:** deben recibir hierro suplementario a la dosis de 2 mg/kg/día de Fe elemental, en forma de sulfato ferroso.

- ◇ **Lactantes con peso de nacimiento menor a 1000 gramos:** deben recibir suplemento de hierro a la dosis de 4mg/kg/día. Generalmente los prematuros menores de 32 semanas de EG o con menos de 1200 gramos de peso de nacimiento reciben durante su internación hierro más eritropoyetina (variable según protocolo de cada servicio), y son dados de alta con una dosis de sulfato ferroso acorde a sus necesidades.

Crecimiento

- Se determinará en la antropometría el **peso**, la **talla** y el **perímetro cefálico**, teniendo en cuenta la utilización de tablas para prematuros que evalúan el crecimiento del niño en base a su edad corregida. Habitualmente se usa la edad corregida hasta los 48 meses y de ahí en más se utiliza la edad cronológica.
- El crecimiento de los niños prematuros es generalmente afectado por la edad gestacional, el peso de nacimiento, la severidad de la patología neonatal, la ingesta calórica durante el período neonatal, las enfermedades concurrentes o recurrentes durante la infancia, los factores ambientales en el hogar y los factores hereditarios.
- El crecimiento normal tiene un rango muy amplio, por lo cual es importante tener una historia completa de la etapa perinatal, teniendo en cuenta el peso de nacimiento y el peso al alta.
- Si es necesario, se deberá recurrir al apoyo de profesionales especialistas en Nutrición.

Desarrollo psico-sensorio-motriz (para todo niño menor de 37 semanas)

- Al médico pediatra le compete la responsabilidad de promover el desarrollo normal del niño pretérmino. Tiene dos tareas principales: la primera consiste en realizar la detección prima-

ria de las disfunciones mentales, motoras, sensoriales y de la conducta, riesgos a los que están más expuestos estos niños. La segunda es brindar soporte emocional y educativo a los padres enfrentados a las tareas que, en estas circunstancias, se hacen más complejas.

- La pesquisa de los trastornos del desarrollo es esencial. La maduración neurológica debe ser evaluada en base a la edad corregida y puede utilizarse para este fin la **Prueba de Rodríguez y colaboradores**⁸, que mide el cociente y el perfil de desarrollo.
- Se debe observar la interacción padres-hijo, muchas veces alterada por una internación prolongada o por un bebé diferente al “ideal”. Es fundamental que el niño reciba estímulo y afectividad permanente de todos los miembros de su familia, que le permitan alcanzar un mejor desarrollo, dentro de sus posibilidades.
- Pese al mejor pronóstico actual de los niños prematuros, la incidencia de retardo mental, parálisis cerebral y trastornos del aprendizaje sigue siendo más alta que en el resto.

Todo recién nacido de riesgo debe tener una interconsulta anual con un psicomotricista: entre los 9 y los 12 meses, entre los 12 y 24, y entre los 24 y 36 meses.

Examen físico y control clínico

- A través del **examen físico exhaustivo** el pediatra podrá controlar clínicamente al niño, ver la evolución de sus patologías perinatales (tales como ictericia, soplos cardíacos, dermatitis) y descubrir hallazgos que necesiten interconsultas posteriores con especialistas.

8 Ver Anexo, al final del capítulo XIII.

- Es necesario el control de tensión arterial a todo paciente con desnutrición fetal (PEG) o Displasia Broncopulmonar severa.

Controles de laboratorio

- En el primer mes posterior al alta deberán solicitarse: **hematocrito, recuento de reticulocitos, calcio, fósforo y fosfatasa alcalina.**
- Es conveniente repetir los análisis durante el primer año según necesidad.

Pesquisa de displasia de cadera

- Se debe tener en cuenta que los niños prematuros per se tienen mayor riesgo de padecer esta patología, en especial si son de sexo femenino, y/o han estado en el útero en posición podálica. También si tienen antecedentes familiares de displasia de cadera.
- Es necesario, si la maniobra de Ortolani es positiva, dudosa, o si hay hallazgos anormales en el examen físico, realizar una **interconsulta con el traumatólogo.**

A todo recién nacido de riesgo debe realizársele una ecografía de cadera entre el 1^o y 3^o mes de vida.

Pesquisa neonatal endócrina y metabólica

- La **Ley Nacional de Pesquisa Neonatal y Metabólica** es obligatoria para todo recién nacido. Estas pruebas, que se utilizan para la detección precoz de **Hipotiroidismo congénito, Fenilcetonuria, Fibrosis quística** y otras **enfermedades metabólicas**, se realizan tomando una muestra de sangre capilar

del niño, entre el 3º y el 10º día de vida. **Si los niños son de bajo peso (inferior a los 1500 gramos)** se debe proceder según recomendación del servicio de endocrinología del Hospital de Niños de la provincia de Córdoba, cumplimentando el llenado de los datos requeridos en la tarjeta.

Consejería a los padres

Es esencial brindar a los padres pautas sobre las actividades cotidianas del niño, tales como: **el sueño, la alimentación y el comportamiento.**

Además:

- ◇ Se debe ofrecer consejos sobre la seguridad en el hogar, para **evitar accidentes y la prevención del Síndrome de Muerte Súbita del Lactante, Infecciones Respiratorias Agudas y Enfermedad Diarreica Aguda.**
- ◇ Es conveniente que los padres estén entrenados en Reanimación Cardiopulmonar (RCP).

Determinación del plan de seguimiento con especialistas

Oftalmología

El primer control oftalmológico de un niño prematuro deberá ser antes de cumplir la cuarta semana de vida. Nuevas recomendaciones sugieren la realización del primer control de acuerdo con la edad corregida según el siguiente cuadro (recomendación para la pesquisa de retinopatía del prematuro en poblaciones de riesgo. Ministerio de Salud de la Nación, 2006).

Tiempo del primer examen ocular basado en la edad gestacional al nacer

EG al nacer en semanas	Edad para iniciar el examen en semanas	
	Posmenstrual	Cronológica
22 ^a	31	9
23 ^a	31	8
24	31	7
25	31	6
26	31	5
27	31	4
28	32	4
29	33	4
30	34	4
31	34	3
32	34	2
33 ^b	35	2

a. Debe considerarse tentativa la evidencia en niños con EG de 22 y 23 semanas debido al pequeño número de casos.

b. Los niños mayores de 33 semanas deberán ser vistos entre la primera y la segunda semana posnatal para confirmar si se ha completado la vascularización retiniana. De ser así, no será necesario continuar los exámenes; en caso contrario, se harán de acuerdo con el criterio del oftalmólogo. Si son dados de alta antes de esa edad, se debe realizar un examen oftalmológico previo.

Los niños que han presentado retinopatía, aún con resolución completa, tienen mayor riesgo de presentar **vicios de refracción o estrabismo** que el resto de los prematuros, que a su vez tienen mayor riesgo que la población de recién nacidos de término (43% vs. 6%). Estos niños se deberían controlar según criterio de oftalmología hasta los 6 años de edad.

Los niños con menos de 2000 gramos, edad gestacional menor de 32 semanas al nacer y que hayan recibido oxigenoterapia en el período neonatal poseen mayor riesgo de tener retinopatía del prematuro, por lo cual deberán ser examinados periódicamente por el especialista.

ORL – Fonoaudiología

La Ley Nacional de Detección Temprana Auditiva N° 25415 y la Ley Provincial N° 9564 de detección obligatoria de hipoacusia para todos los recién nacidos indican que todo niño pretérmino menor de 1500 gramos con antecedentes de riesgo de deterioro auditivo o sin ellos (iguales a los de cualquier niño, independientemente del peso de nacimiento, antecedentes familiares de pérdida auditiva, infecciones intrauterinas virales o bacterianas, malformaciones craneofaciales o cervicales, hiperbilirrubina refractaria, meningitis bacteriana, asistencia respiratoria mecánica durante más de 5 días, asfixia prenatal o neonatal severa) debe ser evaluado por un fonoaudiólogo competente en el seguimiento del recién nacido pretérmino.

Con respecto a la evaluación del lenguaje, se debe recordar que generalmente los recién nacidos prematuros tienen retraso en el lenguaje expresivo y en la articulación de la palabra, por lo cual se pondrá empeño en apoyar esta área del desarrollo.

En niños con Fisuras Labiopalatinas (FLAP) es necesaria la evaluación del equipo interdisciplinario especializado (fonoaudióloga/o, cirujano plástico, psicólogo/a, trabajador social, etc.). En niños en que se sospecha trastornos de la deglución, se debe realizar la interconsulta con Fonoaudiología.

Todo recién nacido de riesgo, en especial los prematuros, debe ser estudiado para detectar precozmente hipoacusias.

Neurología

Todo recién nacido prematuro que por sus antecedentes presente riesgo neurológico debe ser derivado al neurólogo.

Además, también deberán derivarse aquellos niños que hayan padecido patología neurológica (hemorragia cerebral, por

encefalia, meningitis, etc.) y los que manifiesten una evolución neuromadurativa diferente a la esperada para su edad corregida.

Todo recién nacido de riesgo que estuvo internado debería ser derivado al neurólogo. El examen neurológico deberá tener un enfoque orgánico y funcional.

Otros especialistas

De acuerdo con los antecedentes perinatales y las patologías que presente el niño prematuro, deberá ser derivado a otros profesionales de la salud para su evaluación, seguimiento y apoyo terapéutico: **Cardiología, Genética, Neumonología, Cirugía Pediátrica, Endocrinología, Psicomotricidad, Kinesiología, Nutrición, Odontología**, entre otras.

Se recomienda el acompañamiento familiar por parte de un equipo interdisciplinario que incluya enfermeras, psicólogos y trabajadores sociales (y de más especialidades) para favorecer la integración familiar y social anticipando problemas vinculados a las condiciones socioeconómicas y culturales familiares y del entorno social (*Pautas de Enfermería, Aspectos Psicológicos, Socioeconómicos y culturales en el Seguimiento de RNR, RED SERENAR, Córdoba*).

Los niños nacidos prematuros necesitan cuidados especiales (y mucho amor) para lograr desarrollar al máximo sus potencialidades como persona. Es importante el apoyo permanente en este camino, sorteando las dificultades que se presentan.

En la tarea de su seguimiento deben participar su familia, el equipo de salud y la sociedad, trabajando armónicamente y en conjunto, para que el objetivo del desarrollo pleno en los aspectos físico, psíquico y emocional sea logrado con éxito.

Bibliografía

CEFEN de la Sociedad Argentina de Pediatría (2008 a 2010):
Recomendaciones para uso de Palivizumab.

Ceriani Cernadas, J. M. (2009): “Neonatología Práctica”, en *Guía de Seguimiento del Recién Nacido de Riesgo*. Ministerio de Salud de la Nación.

Cochrane. Base de datos, actualizada cada 6 meses.

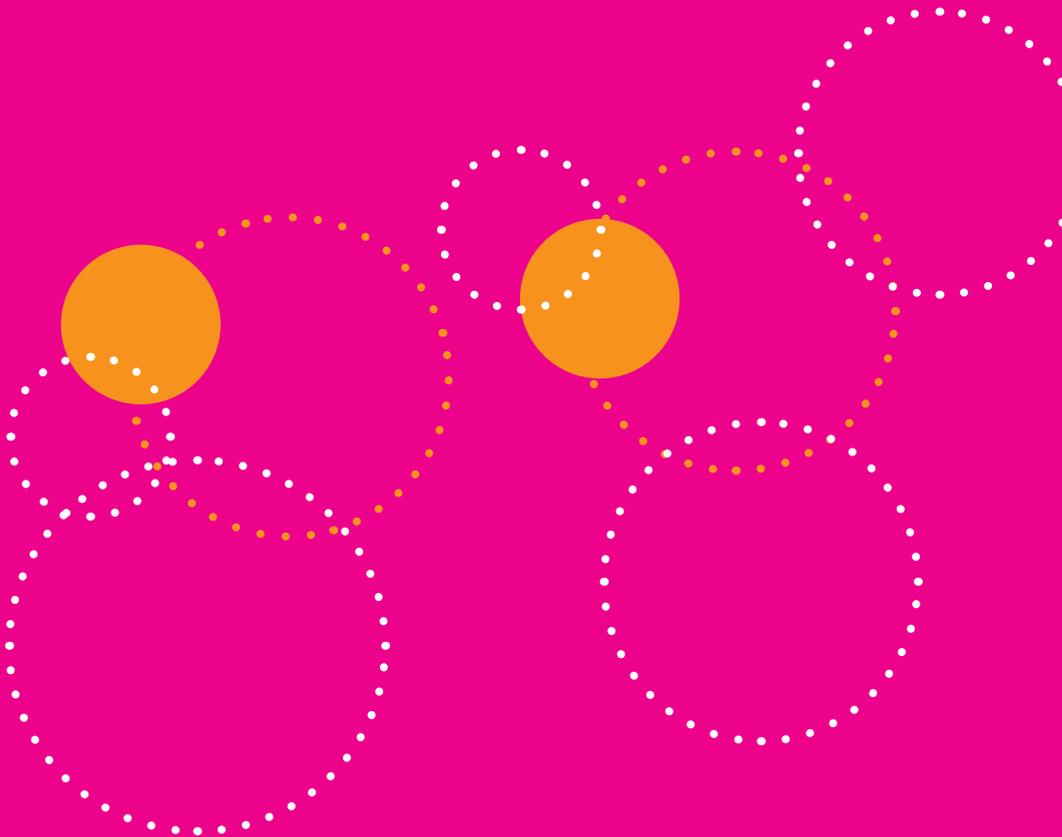
Fariña, Diana (2005): *Seguimiento de prematuros*. PRONEO.

Recomendaciones Pesquisa de ROP, CEFEN, Sociedad Argentina de Pediatría, año 2010.

Solá, Augusto (2010): *Cuidados Neonatales*. Argentina: Edimed.

Capítulo 2

**Pautas de atención de enfermería
durante la internación
y luego del alta**



Pautas de atención de enfermería durante la internación y luego del alta

Autoras. Enfermera y Lic. En Comunicación Social Gloria Z. López (Hospital Materno Provincial Dr. Felipe Lucini); Lic. Fernanda Montenegro (Hospital Materno Neonatal Dr. Ramón Carrillo); Lic. Stella Maris Stutz (Hospital Materno Provincial Dr. Felipe Lucini); Lic. Zunilda Castellanos (Hospital Materno Neonatal Dr. Ramón Carrillo); Lic. Liliana Jiménez (Hospital Materno Neonatal Dr. Ramón Carrillo).

Introducción

La estrategia de cuidados centrados en la familia promueve acciones de mayor participación de los padres y toda la familia, asumiendo un rol activo en el cuidado del bebé desde su nacimiento. Su participación en el crecimiento y el desarrollo del niño, aún en condiciones especiales, como es la internación, proporciona beneficios significativos y de largo alcance para todos: servicio y familia.

La enfermera cumple un rol preponderante en la atención del recién nacido de riesgo, desde el nacimiento, durante la internación, y en el seguimiento luego del alta. El oportuno apoyo a las familias en todas las etapas, orientación, contención e información, y un alta programada disminuyen temores, preocupaciones y desalientos facilitando la estadía en un ambiente desconocido y ofreciendo confianza para etapas posteriores.

La enfermera asume la responsabilidad de CUIDAR a los padres, y aprovecha la oportunidad para dialogar con ellos acerca de los cuidados que el niño necesita, respetando sus pautas culturales y derechos, señalando los beneficios de los mismos a toda la familia.

El acompañamiento, la contención, el apoyo y la generación de confianza se realizan paulatina y progresivamente respetando los tiempos de cada mamá y cada familia, a fin de fortalecer y facilitar la comprensión de que estos niños son especiales y requerirán cuidados específicos por un tiempo prolongado.

Cuidado centrado en la familia durante la internación

Además del cuidado de los bebés, la enfermera tiene una función fundamental en el acompañamiento y el cuidado de los padres, entre ellos:

- Incorporación de los padres al programa dentro de las 48 horas del ingreso a Neonatología a través de un registro específico.
- Orientar y asistir adentro de la institución: informar normas de funcionamiento y sobre la realización de trámites hospitalarios varios.
- Facilitar el ingreso irrestricto.
- Destacar la importancia del lavado de manos.
- Acompañar a los familiares durante la visita al lado de la incubadora.
- Facilitar cuidados básicos del niño en la incubadora (enfermera de cabecera).
- Estimular a darle un nombre al niño y el contacto piel a piel en cuanto sea posible.
- Acompañar en caso de fallecimiento y favorecer el duelo en un lugar adecuado (privacidad), permitir contacto con el niño y escucha activa.
- Derivar y coordinar con las demás disciplinas en función de las necesidades detectadas.
- Informar a la familia sobre la necesidad de apoyo y cuidado de la madre e importancia del control posparto y la planificación familiar.
- Informar y orientar sobre el programa de seguimiento existente y la importancia de los controles luego del alta para el recién nacido.
- Informar y orientar sobre los distintos programas existentes en la institución para el cuidado de la salud de la madre.

Reuniones semanales con los padres

La organización, planificación y puesta en marcha de los talleres para padres es un recurso de gran importancia. Estas reuniones son de gran valor para el logro del ejercicio de los derechos de los padres y del recién nacido, y demandan actitudes de escucha activa, observación y empatía.

Algunos de los temas relevantes que se tratan en los talleres son:

- ◇ Importancia de la lactancia materna, técnica de extracción de leche, conservación y transporte.
- ◇ Forma de abordaje del prematuro en incubadora considerando el neurodesarrollo y sus formas de comunicación.
- ◇ Entrega de material gráfico para su lectura en el domicilio en lenguaje adecuado.
- ◇ Informar sobre los derechos de los padres y del recién nacido, así como leyes que los protegen.
- ◇ Cuidados postalta: medio ambiente y pautas de crianza.
- ◇ Programación de visitas guiadas de abuelos y hermanos.
- ◇ Signos de alarma en el hogar y mantenimiento de la lactancia (técnica de relactación).
- ◇ Trabajo diario en el caso de existir residencias para madres sobre lactancia materna y su incorporación a los cuidados del bebé.

Cuidados centrados en la familia en el consultorio de seguimiento

El consultorio de seguimiento es un espacio ideal para continuar ofreciendo recursos y acompañamiento para la familia. Su rol no se limita al cuidado del bebé, sino que también extiende su intervención hacia los padres. Para ello puede:

- Realizar una reunión con los padres a los fines de indagar el reconocimiento del alcance y la importancia del programa de seguimiento.
- Evaluar crecimiento y desarrollo tomando en cuenta los siguientes parámetros: medidas antropométricas, higiene, confort, nutrición, características de la eliminación; disipar dudas de los padres.
- Investigar sobre los cuidados del niño, el tiempo dedicado a su cuidado, detectar características del vínculo madre-niño y su incorporación al núcleo familiar.
- Consejería acerca de los controles de los especialistas programados explicando con palabras sencillas y claras la importancia de los mismos, evacuando dudas y temores.
- Verificar si la madre acudió al centro de salud de referencia, asesorando en caso de no haberlo realizado.
- Controlar el carnet de vacunación y orientar sobre su lectura.
- Registrar las intervenciones y la consejería de enfermería en la libreta o carnet de seguimiento y en la historia clínica.
- Controlar deserciones, gestionar la reprogramación de turnos a través de Trabajo Social.
- Orientar a la madre sobre la importancia de asistir al consultorio de planificación familiar, y control prenatal para futuros embarazos.
- Detectar oportunamente las complicaciones postalta y derivar según corresponda.
- Realizar consejería sobre prevención de infecciones por contagios (de hermanos u otro miembro de la familia).
- Explicar signos de alarma y entregar folletería al respecto.
- Realizar visitas domiciliarias programadas en casos especiales según necesidad.

Numerosos estudios sugieren que el nacimiento de un niño en condiciones especiales plantea una “crisis” en los padres y su familia, y es en este período cuando la madre y su núcleo primordial necesitan apoyo, contención y ayuda para contribuir a afianzar el vínculo madre-hijo obstaculizado por la separación de la internación.

Es fundamental que se le permita a la madre y a su familia participar en el cuidado del niño lo más tempranamente posible y en la medida de las posibilidades reales. Es importante además la presencia de una persona que acompañe a la familia durante esa experiencia.

Bibliografía

Área de Comunicación del Programa de Reforma de la Atención Primaria de Salud (PROAPS) (2006): *Manual de Comunicación para la Salud*. Córdoba, Argentina.

Czeresnia, Dina y Carlos Machado de Freitas (comps.) (2006): *Promoción de la Salud. Conceptos, reflexiones, tendencias*. Buenos Aires: Lugar Editorial SA.

Dirección Nacional de Salud Materno Infantil (2005): *Guía del Recién Nacido de Riesgo*. Plan Federal de Salud. Ministerio de Salud de la Nación (3º edición).

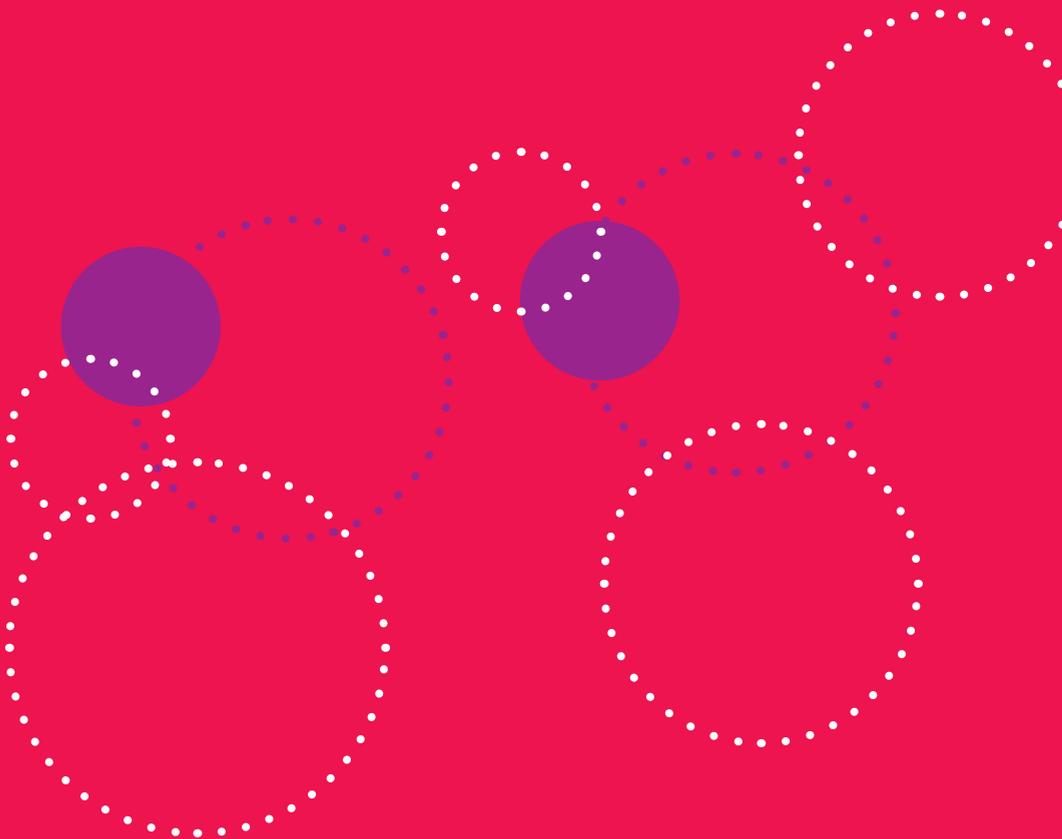
Fava Vizziello, G., C. Zorzi y M. Bottos (comps.) (1993): *Los hijos de las máquinas*. Buenos Aires: Nueva Visión.

González, Silvia (2007): *Desde la hospitalización hasta el alta*. Material informativo para padres. APAPREM (supervisado por la Dra. Nora Juttenpeker).

Petracci, Mónica y Silvio Waisbord (comps.) (2011): *Comunicación y salud en la Argentina*. Buenos Aires: La Crujía Ediciones.

Capítulo 3

Aspectos psicoafectivos y emocionales



Aspectos psicoafectivos y emocionales

Autora. Mgter. Lic. Leticia Navarro. Dirección de Jurisdicción de Maternidad e Infancia, Ministerio de Salud de la provincia de Córdoba.

Introducción

“La maternidad segura y centrada en la familia tiene una cultura organizacional que reconoce a los padres y a la familia, junto con el equipo de salud, como protagonistas de la atención de la mujer embarazada, la madre y el recién nacido, y define la seguridad de la atención como una de sus prioridades; estimula el respeto y la protección de los derechos de la mujer y del recién nacido por parte de los miembros del equipo de salud; fomenta la participación y la colaboración del padre, la familia y la comunidad en la protección y el cuidado de la mujer y el recién nacido; implementa prácticas seguras y de probada efectividad; y fortalece otras iniciativas, como por ejemplo, la iniciativa Hospital Amigo de la Madre y el Niño, que promueve fuertemente la lactancia materna”.⁹

La maternidad segura y centrada en la familia comprende una verdadera atención integral y humanizada de beneficios tangibles que hoy representa un derecho en salud. Es una evolución de paradigmas que suma lo humanístico al progreso tecnológico. Como tal, puede transformarse en un cambio de actitud posible e imprescindible que oriente la práctica. Ofrecer lineamientos para brindar contención, humanización, y la observación aún más detallada de las variables emocionales y psicoafectivas, favorece el rol protagónico y participativo de la familia del recién nacido de riesgo. El énfasis también se encuentra en la protección de los derechos de la madre, el padre y de su hijo o hija.

El nacimiento de un niño en situaciones fuera de lo esperado produce un impacto multidimensional y psicoafectivo en la madre, el bebé, su grupo familiar, la comunidad y el equipo de salud. Es por ello fundamental observarlo desde todas las dimensiones para comprender sus necesidades, redefiniendo el abordaje.

9 Larguía, M. y colabs. (2011): *Maternidades seguras y centradas en la familia*. UNICEF.

El seguimiento de los recién nacidos de riesgo es un verdadero compromiso, donde el abordaje interdisciplinario es una estrategia y un recurso indispensable para el seguimiento y el cuidado personalizado del niño y su familia. Es también una oportunidad para observar:

- El empoderamiento y la participación de la familia en el proceso.
- La conducta del bebé.
- La actitud familiar.
- La interrelación niño-familia.
- Los aspectos emocionales de los padres y sus necesidades.

Si a esto se suma el espacio de autoobservación y autoevaluación del equipo de salud, los roles se dinamizan, facilitándose la tarea profesional y la gratificación, y la dignificación del trabajo cotidiano se enriquece sin costos extras.

Por todo lo dicho es importante recordar que:

- Las áreas de Neonatología y el seguimiento del recién nacido de riesgo son espacios imprescindibles para la participación familiar y para la observación de los aspectos vinculares y emocionales de la familia.
- El período posnatal ofrece la oportunidad de vincularse con la familia, ya que aumenta la receptividad de la misma, facilitando la intervención profesional.
- Las variables psicoafectivas y sociales afectan el desarrollo de todo niño y a la vez tienen impacto sobre la labor del equipo de salud en relación a las dificultades del manejo de lo imprevisto o no esperado.

Este paradigma ofrece beneficios que además permitirán: disminuir los riesgos biológicos asociados a los riesgos sociales y psicoafectivos, disminuir la morbilidad y la mortalidad, mejorar la eficacia y la eficiencia de la atención, auditando la calidad de la atención integral.

Vínculo y apego

Un bebé prematuro o de riesgo necesita estar acompañado de sus padres, por ser su indiscutido derecho, el de sus padres, y por la importancia del apego y la vinculación.

En circunstancias diferentes a lo esperado es necesario realizar adaptaciones y nuevas configuraciones que permitan a ambos adaptarse a situaciones donde el estrés, el temor, la confusión y también las fantasías de morbilidad y muerte pueden impedir el vínculo y el apego seguro, indiscutido vector en el desarrollo integral del niño.

Con el acompañamiento y la activa participación de los padres se puede evitar la sensación de impotencia, y fundamentalmente la depresión o sus anclajes, que pueden producirse ante la dificultad de elaborar el duelo de la pérdida de lo ideal. Permite también disminuir culpas, evitar el trauma y el dolor, que se produce frente a la separación.

Participar y estar junto a un hijo y ser parte de las decisiones de salud, facilita el vínculo temprano que protege el desarrollo psicoafectivo del niño y los roles del maternaje/paternaje.

Para ello se sugiere:

- Resguardar y propiciar la cercanía física y emocional de los padres y las madres con sus hijos o hijas.
- Ayudarlos a observar las singularidades del niño, y ofrecer información e instrucción acerca de los aspectos positivos tanto como las dificultades del niño.

- La madre debe ser asistida en un clima de cuidados acorde con sus propias necesidades, de modo que pueda aceptar la situación de su hijo.
- Permitir a los padres acompañar a su hijo sin restricciones de horario, y si es posible contactarse con él físicamente.
- Facilitar y acompañar el proceso de lactancia materna.

El apego padres-hijo es esencial para el vínculo del niño con su madre, padre y familia, y es un factor protector para la prevención del maltrato. Los primeros días de vida constituyen el momento ideal para establecer y estimular esta vinculación.

Adecuación del ambiente, participación y comunicación

A) Prealta

El sector prealta es un espacio ideal para ofrecer apoyo, contención e información a los padres para que estimulen y protejan el vínculo, permitiendo que ejerzan su derecho de participación y de recibir información oportuna y clara. Para ello puede ser útil:

- Permitir el libre acceso a la información de los padres, facilitando el espacio de comunicación y participación.
- Invitar a traer al bebé objetos o juguetes adecuados.
- Proponer una interacción mutua a través de suaves caricias, ya que estimulan el desarrollo del bebé a través del sentido del tacto.
- Ofrecer todos los recursos físicos e informativos y de soporte para la lactancia materna.

- Propiciar la comunicación con el bebé: hablarle suavemente, cantarle canciones, etc.

B) Comunicación con los padres y la familia

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define como sistema sanitario humanizado a aquel cuya razón de ser es **estar al servicio de la persona, y por tanto, está pensado y concebido en función del hombre.**

Por su lado, **el modelo MSCF (Maternidad Segura y Centrada en la Familia), además de proponer la activa participación y protagonismo de la familia,** promueve fuertemente el respeto por las tradiciones culturales, las preferencias y los valores de las pacientes, **su situación familiar y estilo de vida; también, se esfuerza por garantizar el derecho de los niños y las niñas a nacer en un ambiente de confianza y seguridad.**

La comunicación se ve en ocasiones perjudicada y presenta generalmente dificultades debido a esta diferencia de culturas, la brecha de saberes entre el usuario y los profesionales, y la dificultad de generar empatía en situaciones de crisis.

Por eso se sugiere:

- Evitar los prejuicios, cuidar y respetar la idiosincrasia, el marco cultural y la etnia de los pacientes. Reconocer sus creencias, usos y costumbres.
- Invitarlos a participar activamente del cuidado de su bebé, con información precisa y sin autoritarismo.
- Llamar a los padres por su nombre, evitar el uso del apellido de forma permanente y agendar el nombre del bebé para identificarlo junto a ellos.
- Preguntar a los padres cómo se sienten, en un tono afectivo y propiciador de la conversación, ofreciendo un clima favorable para que ellos puedan verbalizar sus temores, sus sentimientos positivos o negativos acerca del niño.

- Utilizar un modo cálido, claro y simple de brindar información a los padres, estimulando las preguntas sobre dudas en general, o específicas, mostrando disposición a la respuesta.
- Evitar interrogatorios sobre el presente o pasado, que pueden ser invasivos a la sensibilidad del momento.
- Integrar y participar a los padres en la toma de decisiones.
- Favorecer la capacitación del equipo para que esté entrenado en comunicarse de forma clara, empática, precisa y sensible.

Es sustancial estimular la capacitación del equipo de salud respecto de la comunicación con los padres y soportes de contención emocional, para poder ofrecerles información de forma clara, empática y precisa, comprendiendo y sensibilizándose con su problemática.

C) Alta

Será de gran valor programar el alta del bebé con antelación y conversar con los padres sobre esto, ya que ellos serán quienes deberán efectuar preparativos adecuados en el hogar.

Para ello es fundamental:

- Empoderar el rol materno y paterno.
- Brindar información sobre pautas de crianza y cuidados integrales.
- Promover el apego.
- Contener a la madre en los aspectos emocionales posparto.
- Sostener y acompañar a la familia en sus necesidades físicas y emocionales.

- Proveer en forma continua ayuda, acompañamiento y servicios a la madre y a la familia.
- Seguir el crecimiento y el desarrollo del niño en forma cercana, y evaluar el grado de seguridad del niño en el hogar.
- Acompañar la situación emocional y social de los padres.
- Ofrecer asesoramiento y soportes para la lactancia materna.

Algunas familias pueden requerir sesiones de apoyo psicológico para lograr adecuarse afectivamente al niño en situación de riesgo, por eso es sustancial ofrecer un diagnóstico y una derivación oportuna.

D) Seguimiento del recién nacido de riesgo

Los cuidados posnatales a corto, mediano y largo plazo son fundamentales para el recién nacido de riesgo. Es de gran importancia el trabajo y el cuidado que realizan los padres en casa, ya que ellos estarán en contacto directo con su hijo, y tienen un papel fundamental en la recuperación del niño.

Para ello puede ser útil observar en los controles:

- El interés del niño en su madre.
- Cómo ella ejerce su rol materno.
- La lactancia materna y sus dificultades.
- Las verbalizaciones acerca del bebé por parte del grupo familiar.
- La interacción madre-hijo en el momento de la lactancia o alimentación.
- El impacto de la situación en el padre y otros miembros de la familia.

- El entorno hogareño y de los sistemas de apoyo de la madre.
- La necesidad de psicoterapia o sesiones de apoyo con un especialista en salud mental para lograr adecuarse afectivamente como padres del niño.

Es importante estar atentos a la necesidad de la intervención de un especialista en desarrollo infantil para ayudar a los padres a manejar y estimular al niño.

Variables útiles a observar en el núcleo familiar

Período prenatal	Nacimiento	Período posnatal
Sospecha de maltrato físico o psicológico de la pareja.	No toca, sostiene o examina al niño. Negación del contacto con el pequeño.	A la madre se la ve exasperada, violenta o depresiva.
Es adolescente.	Hace comentarios negativos sobre las características físicas del niño.	No concurre a las derivaciones a otros especialistas.
Antecedentes de abuso o maltrato de otros niños.	Si el niño es internado, no lo visita los primeros días.	Alteraciones de la dinámica familiar a raíz de los problemas del niño. No modifica conductas negativas de salud.
Falta de soporte familiar durante el embarazo.	Ausencia de acompañantes en la internación.	El bebé está descuidado, sucio, y/o con marcas sospechosas.
Pensó en abortar o lo intentó sin éxito o embarazo accidental.	Evita el contacto ocular o la posición cara a cara con el bebé.	Aparición o agravamiento de problemas de pareja, luego del nacimiento del niño.
Pérdidas o enfermedades de familiares cercanos.	Escasa comunicación con el equipo de salud, negatividad a las consignas de cuidado.	Utilización de medicación casera o medica por su cuenta al niño.
Depresión en la gestación.	Si el bebé tiene inconvenientes de salud, se culpabiliza o culpa a los demás.	Visible depresión de la madre, sin abordaje terapéutico.

El equipo de salud y el recién nacido de riesgo

Es importante que el equipo de salud pueda tener un espacio de reflexión y psicohigiene institucional destinado al manejo adecuado de las emociones y los sentimientos que alberga esta situación de estrés cotidiano, y aprender a compartir el problema de manera interdisciplinaria para manejar la omnipotencia y la frustración personal y profesional frente a las situaciones adversas.

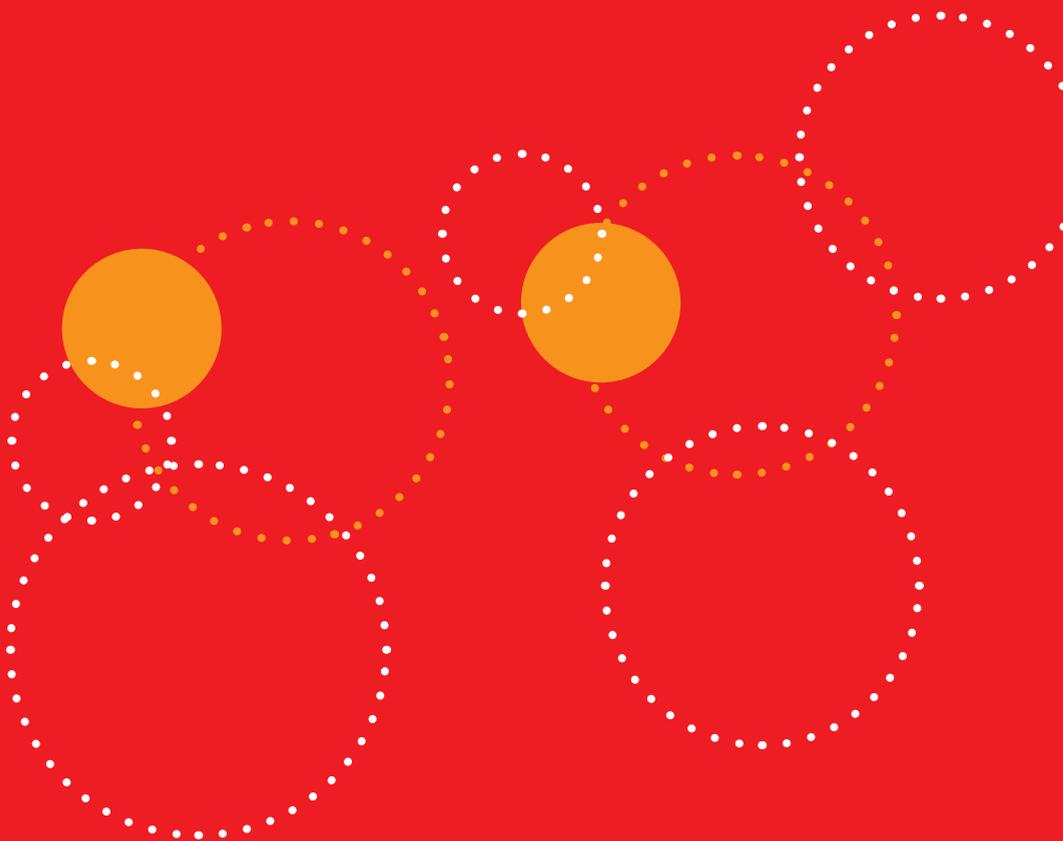
Más allá de las especificidades de cada profesión, el conocimiento de la emocionalidad del ser humano en cada etapa del ciclo vital nos puede permitir abordar a la persona de manera integral desde una atención segura, humanizada y centrada en la familia, con un absoluto respeto por los derechos de los niños y sus familias.

Bibliografía

- American Academy of Pediatrics y American College of Obstetricians and Gynecologists (1999): *Guidelines for Perinatal Care*. Washington: AAP-ACOG, 4^o edición.
- Larguía, M. et al. (2006): *Guía para la transformación de las maternidades convencionales en maternidades centradas en la Familia*. Buenos Aires.
- Larguía, M. y colaboradores (2011): *Maternidades Seguras y Centradas en la Familia*. UNICEF.
- Leboyer, F. (1978): *Shantala: un arte tradicional, el masaje de los niños*. Buenos Aires: Hachette.
- Lester, B. et al. (1990): “Estimulación del niño pretérmino: límites de la plasticidad”, en *Clínicas Perinatológicas* 1:57-88.
- Lira, M. I. (1991): *Estimulación temprana. Diálogos en Pediatría*. Santiago de Chile: Publicación Técnica Mediterráneo Ltda., 3: 29 - 31.
- Martínez, J. C. (1983): “Atención individualizada del recién nacido prematuro”, *Revista del Hospital Materno Infantil R. Sardá*. 12 (1): 46-48.
- Martínez, J. C. (1993): *El bebé prematuro y sus padres. Medicina y amor*. Buenos Aires: Lidium.
- Ministerio de Salud (1993): “Atención del embarazo, el parto y el recién nacido normal”, tomo I, en *Propuesta Normativa Perinatal*. Buenos Aires.
- Ortiz, Z. y M. Larguía (2011): *Guía para la implementación de MSCF*. Buenos Aires.
- Roy, E. et al. (1986): *Desarrollo neurológico del prematuro. Manejos Integrales en Neonatología*. Buenos Aires: Ergón.
- Symposium de la Asociación de Psicología Científica Francesa (1979): *Medio y Desarrollo, la influencia del ambiente en el desarrollo infantil*. Madrid: Pablo del Río.
- WHO, UNFPA, UNICEF (2003): *Tratamiento de los problemas del recién nacido: guía para médicos, enfermeras y obstetras*.

Capítulo 4

Aspectos socioeconómicos y culturales



Aspectos socioeconómicos y culturales

Autora (2001). Lic. Claudia Amaro.

Revisión (2010). Lic. Viviana Suárez.

Introducción

Las situaciones sociales de los recién nacidos de riesgo (RNR) que incluyen pautas culturales, nivel de instrucción, costumbres y hábitos, expectativas sociales, vínculos, etc. son factores que contribuyen a la conformación de la identidad, al posicionamiento en el mundo social que asumen los miembros de la familia, siendo un aspecto que debe considerarse siempre a la hora de elaborar un abordaje a estos niños.

De aquí pueden desprenderse algunos riesgos sociales en las familias de niños internados o derivados de la consulta, tales como: la ausencia de rol paterno (madres solas), madre adolescente, violencia familiar, bajo nivel de educación de los padres, adicciones (droga, alcohol), desempleo del principal sostén del hogar, etc.

En todos los casos, es importante la coordinación con el equipo de salud y la derivación oportuna a otras instituciones especializadas en estas problemáticas sociales, atendiendo integralmente a los padres durante la internación y en el seguimiento, según sus necesidades, coordinando acciones con las redes comunitarias durante y después del alta en una articulación interinstitucional y desde un abordaje interdisciplinario.

Captar a las familias de estos niños durante la internación tiene un enfoque preventivo, que permitirá por un lado conocer las dificultades y los logros en los cuidados de sus hijos; y por otra parte, promover el desarrollo de las máximas potencialidades físicas, psicológicas y sociales de cada familia, facilitando el seguimiento del niño.

Aspectos socioeconómicos y culturales

Detectar la condición socioeconómica de las familias y sus creencias acerca de la salud contribuirá en la orientación para que los padres

sean autogestores y utilicen los recursos institucionales, materiales y humanos disponibles en cada comunidad, colaborando para un desarrollo saludable.

Algunos niños, además del riesgo biológico, suman los riesgos psicosociales, requiriendo de mayor atención, tratamientos especiales posteriores en el hogar y la satisfacción de sus múltiples necesidades tales como: alimentación, salud, protección, afecto, interacción, estimulación, seguridad y aprendizaje.

Resulta prioritario en este tipo de intervenciones ofrecer a las familias de los recién nacidos de riesgo un espacio de contención, información, diálogo e intercambio, para que puedan reformular o adquirir habilidades y destrezas en el cuidado de sus hijos, durante la internación y luego del alta.

Contención institucional

Los profesionales del equipo de salud deberán observar y acompañar la conducta materna y familiar frente al cuidado del bebé en esos días, esclareciendo todas las dudas e inquietudes que puedan surgir sobre la salud.

En el caso de detectarse riesgos sociales en algunos de estos grupos familiares, será importante, antes del alta hospitalaria, coordinar con centros de salud, organizaciones no gubernamentales u hospitales de menor complejidad, a los que pertenezcan estos grupos poblacionales, y derivarlos para su seguimiento y control en el hogar.

Estos centros fortalecerán y ayudarán a cada familia en el cuidado del niño en el hogar, contribuyendo a una mejor inserción del recién nacido en su medio familiar y contexto social.

En algunos hospitales se desarrolla la modalidad de internación conjunta madre-hijo, previa al alta del RNR. En estos casos, los padres deben ser informados precozmente con el objeto de organizar el hogar

frente a la ausencia materna, solicitar la colaboración de la familia extensa para el cuidado de los otros hijos y redistribuir los roles familiares mientras dure esta internación conjunta. **Esta modalidad propone fortalecer el vínculo y el apego del binomio (madre-recién nacido) y ayudar a la madre a interpretar las demandas de su hijo antes del alta.**

Identificación de factores sociales

Es fundamental identificar y abordar los factores sociales que forman parte de la problemática del RNR a fin de reforzar los recursos materiales y del grupo familiar, articulando con actores comunitarios que contribuyan en el seguimiento y la contención para un sano crecimiento y desarrollo.

Algunos de estos factores sociales son:

- Establecer el vínculo con la familia del RNR de manera inmediata y simultánea a la internación y/o consulta.
- Detectar y priorizar los problemas sociofamiliares que puedan influir en la salud del RNR.
- Proveer información y/o recursos económicos según los casos para facilitar la presencia de la madre durante la internación, como así también garantizar las visitas necesarias.
- Orientar a los padres en la búsqueda de los recursos humanos, materiales e institucionales disponibles en su lugar de residencia, con el fin de satisfacer las necesidades más urgentes.
- Destacar la importancia de la Internación Conjunta en Unidad Madre Niño (UMN).

Propuesta de actividades del área social

En caso de existir el área de Trabajo Social en la unidad de atención, las actividades propuestas pueden ser las siguientes:

- Entrevista individual y/o familiar con las personas que acompañen al bebé.
- Elaboración del Informe Social que refleje la historia de vida familiar.
- Gestión de documentación del RN en el marco del Derecho a la Identidad del Niño.
- Orientación sobre recursos institucionales que cubran las necesidades de traslado, alimentación y residencia de las madres que tienen sus hijos internados.
- Derivación de los padres de los RN a otras instituciones especializadas según la problemática social detectada como: drogas, alcoholismo, violencia familiar, etc.
- Comunicación con los juzgados de menores correspondientes sobre aquellas familias en riesgo social, y que están bajo su seguimiento y tratamiento.
- Informar sobre niños que no reciban visitas de su familia, o se encuentren en abandono social, como así también en otros casos de riesgo del estado de salud del niño.
- Seguimiento telefónico, o por otros medios de comunicación, a familiares que no concurran a las consultas de seguimiento indicadas.
- Derivación y articulación de acciones con: centros de salud, ONG, redes solidarias de la comunidad a la que pertenecen u hospitales regionales si provienen del interior.
- Articulación del trabajo interdisciplinario e intersectorial.

Recomendaciones generales

El reconocimiento y la observación de la información social que pueda obtenerse serán de máxima utilidad para diagnosticar, evaluar y trabajar en consecuencia.

1) Atributos individuales del RN

- Lugar de nacimiento (dónde se produjo el parto): Capital, interior u otras provincias.
- Sexo.
- DNI: comprobar la inscripción del RN en el Registro Civil y/o informar sobre los derechos del niño a su identidad.
- Domicilio: lugar de residencia actual de los padres y/o familiares a cargo del RN.

2) Atributos individuales de los padres

- Edad de los padres.
- Situación de pareja de la madre.
- Nivel de instrucción (educación formal alcanzada).
- Número de gestas (paridad y abortos).
- Cantidad y lugar de controles durante el embarazo.
- Obra social: si poseen cobertura de salud es sustancial que los padres conozcan y utilicen sus beneficios.
- Posición socioeconómica: inserción de los padres en el sistema productivo.

a) Categorías

- ◇ Amas de casa
- ◇ Servicio doméstico
- ◇ Empleados
- ◇ Desempleados
- ◇ Empleos esporádicos (changas)

b) Redes de apoyo

- ◇ **Formales:** planes de gobierno (Asignación Universal por hijo); Pensiones No Contributivas (madre de 7 hijos, discapacidad, etc.).
- ◇ **Informales:** vecinos, amigos, comedor comunitario, etc. Ingresos insuficientes, inestables, etc.

c) Durante la internación y el seguimiento

- ◇ Frecuencias de visitas a los niños.
- ◇ Predisposición materna para internarse junto a su hijo en la Unidad Madre Niño.
- ◇ Vínculo con el niño.
- ◇ Vínculo familiar.
- ◇ Controles médicos después del alta y continuidad de los tratamientos de salud indicados.

3) Atributos colectivos

Composición familiar: referido al grupo de convivencia donde se insertará el bebé.

a) Categorías

- ◇ Familia nuclear: padre, madre y hermanos.
- ◇ Familia monoparental: el niño vive solo con uno de los padres y hermanos si los hubiere.
- ◇ Familia extensa: padres, hermanos, tíos, abuelos, etc.
- ◇ Familias ensambladas: familia de origen del recién nacido y otros grupos familiares.

b) Situaciones de riesgo social

- ◇ Problemas de salud de alguno de los progenitores.

- ◇ Colaboración de la familia extensa en los cuidados del niño en el hogar.
- ◇ Conflictos familiares: violencia familiar, adicciones, etc.
- ◇ Redistribución de roles familiares por la enfermedad del RN.
- ◇ Intervención de juzgados de menores.

c) Condiciones de vida

Modo de obtención y asignación de los recursos de subsistencia y características de la vivienda:

- ◇ Características del lugar donde habitará el RN.
- ◇ Servicios: luz, agua potable, heladera, etc.
- ◇ Zona, ubicación: rural, urbana.
- ◇ Tipo de construcción, terrenos propios, fiscales o planes de viviendas.
- ◇ Número de habitaciones y camas según sus integrantes (hacinamiento y promiscuidad).

El trabajo sistemático y comprometido destinado al abordaje integral del ambiente socio-familiar al que pertenece el recién nacido de riesgo, el énfasis y la dinamización en la forma en que las familias sostienen el desarrollo y el crecimiento del niño repercutirán en la calidad de vida y el desarrollo de los recién nacidos.

Las familias con niños nacidos prematuros se encuentran en situación de vulnerabilidad social, es decir, frente a una suma de circunstancias interactuantes (biológica, psicológica, genética, ambiental y social que reunidas configuran un riesgo particular), que limitan sus capacidades para valerse por sí mismas.

Orientar precozmente a los padres que atraviesan por situaciones especiales como el nacimiento prematuro o el nacimiento de un hijo con alguna patología o dificultad de salud, ayudará a obtener mejores resultados en salud perinatal y también en el ejercicio de los derechos de padres y niños.

Bibliografía

Miravet, Marcela y Viviana Suárez (2005): *Sistematización de los aspectos socioeconómicos y culturales de los niños de bajo peso al nacer internados en Neonatología*. Escuela de Salud Pública.

PROAPS (2005): II Curso de Introducción y I de Medicina Familiar y Comunitaria.

Capítulo 5

**Desarrollo de la comunicación
en el niño de 0 a 6 años.**

**Detección temprana auditiva,
seguimiento e intervención
lingüística**



Desarrollo de la comunicación en el niño de 0 a 6 años. Detección temprana auditiva, seguimiento e intervención lingüística

Autoras. Lic. Gladys Fernández de Soto, Lic. María Rosa Migliorino, Prof. Marcela Allende, Fga. Alicia Roselló.

Colaboradores (2000). Dr. Fernando Orellano, Lic. Alicia Caballero.

Revisión (2007). Lic. Gladys Fernández de Soto, Lic. Mariela Conti, Lic. Carolina Guerra, Fga. Daniela Palomeque, Lic. María Inés Rodríguez Fabián, Lic. María Belén de la Torre, Fga. Elina Piacenza.

Revisión (2010). Lic. Gladys Fernández de Soto, Lic. Mariela Conti, Lic. Carolina Guerra, Fga. Daniela Palomeque, Lic. María Inés Rodríguez Fabián y Natalia Sánchez.

Introducción

A partir de la Ley Nacional N° 25.415, sancionada en el mes de mayo de 2001, el Programa de Detección Temprana Auditiva (DTA) de la provincia de Córdoba comenzó a implementar acciones con el fin de cumplir con dicha ley, que en su artículo primero expresa: **“Todo recién nacido tiene derecho a que se estudie tempranamente su capacidad auditiva y se le brinde tratamiento en forma oportuna si así lo necesitare”**.

En el mes de noviembre de 2008, a partir de la promulgación y reglamentación de la Ley Provincial N° 9564, el Programa de Detección Temprana Auditiva de nuestra provincia quedó incluido como miembro coordinador de los alcances y efectos de la mencionada ley.

La hipoacusia es la disminución total o parcial de la sensibilidad auditiva, tanto desde el aspecto cuantitativo como cualitativo.

Existen diferentes grados de hipoacusia:

- Leve (hasta 25 dB)
- Moderada (25 a 50 dB)
- Severa (50 a 70 dB)
- Profunda (mayor a 70 dB)

Desarrollo del lenguaje

El desarrollo del lenguaje es un proceso neurofisiológico y ontogénico-sociocultural único dentro de la existencia del ser humano. En el curso del mismo se entrelazan dos procesos difícilmente separables uno del otro: la maduración biológica que está determinada genéticamente, acompañado también de la maduración de la vía

auditiva y los aprendizajes fisiológicos que resultan de la interacción del individuo con su medio y cuyos resultados son individuales.

El proceso de comunicación tiene como sustento fundamental la maduración del sistema nervioso y dentro de éste, la mielinización de la vía auditiva; de tal manera que se establecen relaciones con otros centros nerviosos que aportan la información necesaria para poder generar las respuestas adecuadas a los sonidos que escuchamos.

Existe una estrecha relación de permanente intercambio entre el niño y su entorno, donde cada uno cumple un rol determinado: por un lado, el niño aporta receptividad y adaptabilidad, y a su vez el medio le proporciona afecto, estímulos, motivaciones y modelos para que él pueda apropiarse de ellos.

Es importante destacar que en este proceso existe un **período crítico**, pues la adquisición tiene límites en el tiempo. Se considera que **los tres primeros años de la vida son esenciales para el desarrollo de las habilidades comunicativas futuras** que se completan en la adolescencia y se apoyan en un sinnúmero de adquisiciones tempranas.

La adecuada intervención durante el período crítico implica comenzar tempranamente con la detección, el seguimiento y la intervención mediante un equipo interdisciplinario de profesionales especializados en el campo de la comunicación, con el objetivo de lograr el menor tiempo de privación auditiva en estos tres primeros años de vida.

Teniendo en cuenta el concepto de neuroplasticidad, que se define como “la habilidad que tiene el sistema nervioso central de adaptarse a nuevas situaciones”, si un niño en este período crítico se encuentra privado de su canal auditivo, las áreas destinadas a esta función a nivel cortical serán reemplazadas por áreas kinestésicas o visuales, y esta compensación-adaptación será muy difícil de revertir pasado este período crítico.

Tener presente el proceso esperado en cada etapa del desarrollo del niño será orientador para el control y el seguimiento del mismo. Un retardo en este desarrollo tendrá una incidencia directa en el proceso de desarrollo del pensamiento-inteligencia repercutiendo negativamente en los **aprendizajes escolares, especialmente en la lectoescritura y la adaptación social.**

Este modelo de abordaje asegurará los éxitos en el proceso de habilitación auditiva y la consecuente adquisición lingüística del niño.

Sospecha de hipoacusia en el recién nacido de riesgo

El Comité Conjunto de Audición en Infantes, organización mundial que reúne entre otras a la Academia Americana de Pediatría, refiere en publicaciones realizadas en 1999, que la incidencia de la hipoacusia neurosensorial congénita es altamente frecuente (72%) con respecto a otros déficits en la infancia, tales como la fenilcetonuria (2%), la hemoglobinopatía (3%), el hipotiroidismo (6%) y la fibrosis quística (13%⁹); y se recomienda desde el año 1994 realizar la detección temprana auditiva a todos los niños de alto riesgo, involucrando así a los neonatos que presentan algún factor de riesgo para padecer patología auditiva.

Estos factores de riesgo son:

- Historia familiar o hereditaria de hipoacusia neurosensorial en niños.
- Antecedentes de cualquiera de las infecciones intrauterinas pertenecientes al grupo de las TORCHS (Toxoplasmosis, Rubéola, Citomegalovirus, Herpes simple, Sífilis).
- Anomalía craneofacial, incluyendo malformaciones del pabellón auricular y del conducto auditivo externo.
- Peso al nacimiento menor a 1500 gramos.
- Hiperbilirrubinemia, con valores séricos que hayan requerido una exanguineotransfusión.

- Medicación con ototóxicos, incluyendo, pero no limitándose a los aminoglucósidos y diuréticos.
- Meningitis bacteriana.
- Apgar de 0 a 4 en el primer minuto de vida o de 0 a 6 en los primeros 5 minutos.
- Ventilación asistida por 3 días o más.
- Signos u otros hallazgos asociados con síndromes conocidos que pudieran incluir hipoacusia conductiva o neurosensorial.

Es importante tener en cuenta que todos los niños que han permanecido en una unidad de terapia intensiva neonatal han estado expuestos a uno o más de estos factores de riesgo; por lo tanto, todos esos niños deberían ser evaluados desde el aspecto auditivo y ser seguidos en la evolución de su comunicación.

Estudios para el diagnóstico de hipoacusia

En la actualidad, el uso de la técnica combinada Potenciales Evocados Auditivos de Tronco Cerebral (PEATC) y las Otoemisiones Acústicas Evocadas (OEA) son las pruebas objetivas de audición electrofisiológicas más efectivas para el *screening* objetivo no invasivo, de rápida ejecución, de alta eficacia, sensibilidad y bajo costo.

La técnica OEA puede ser utilizada a partir de las 48 horas de vida, aunque el recién nacido sea prematuro, ya que a partir de la semana 20 de gestación los aspectos morfológicos del oído interno de un feto adquieren las mismas características que en el adulto.

Los PEA (Potenciales Evocados Auditivos) permiten corroborar el estado de maduración progresiva del nervio auditivo en función de pesquisar la patología retrococlear y debe ser incluido en el protocolo para todo niño menor de 1500 gramos, y en aquellos que han recibido ex sanguíneo transfusión.

Derivación temprana

La derivación temprana del bebé de alto riesgo para detectar la patología auditiva permitirá confirmarla o descartarla, dando lugar a la intervención oportuna, la cual le proporcionará las herramientas necesarias, brindándole una mejor calidad de vida a través del desarrollo de la comunicación.

Se recomienda la detección de la pérdida auditiva antes de los 3 meses como valoración inicial para arribar al diagnóstico y tomar las decisiones de intervención y seguimiento, antes de los 6 meses de vida.

En los bebés de alto riesgo, el desarrollo de las diferentes etapas del lenguaje se puede ver afectado en el momento de aparición del mismo, presentándose generalmente de manera más tardía, pudiendo sumarse una disminución en la calidad de la competencia lingüística.

La detección universal es la pesquisa auditiva en todos los neonatos antes de ser dados de alta, ya que se comprobó que si sólo se realizaba el examen a los neonatos de alto riesgo, el 50% de las hipoacusias pasaban desapercibidas, detectándose tardíamente, y más aún las hipoacusias leves y moderadas que recién eran detectadas en edad preescolar.

Sólo puede considerarse que la pesquisa auditiva es válida cuando se aplica el protocolo establecido por el Programa Provincial, según normas internacionales y la Ley Provincial N° 9564.

- Recién nacidos sin riesgo auditivo (ver anexo I en este mismo capítulo)
- Recién nacidos con riesgo auditivo (ver anexo II en este mismo capítulo)

Diferencia entre pesquisa auditiva y seguimiento auditivo

Existe una diferencia sustancial entre pesquisa y seguimiento auditivo que es importante conocer para determinar los alcances de cada instancia en particular.

PESQUISA AUDITIVA	VS	SEGUIMIENTO AUDITIVO
No realiza diagnóstico precoz		Permite el diagnóstico diferencial
		Permite un diagnóstico auditivo
Disparador de una situación		Cuantifica y califica el déficit auditivo
		Facilita la intervención precoz
		Define los medios de habilitación auditiva, adecuados para cada paciente

Recomendaciones

No se deben hacer más de 2 otoemisiones en la etapa de tamizaje:

- *Screening* 24 a 48 horas de vida.
- *Rescreening* antes del mes de vida.

- Las OEA de pesquisa se informan: PASA la prueba o NO PASA la prueba.

La pesquisa auditiva sólo indica una alerta de que algo está pasando. No necesariamente implica la presencia de HIPOACUSIA.

Signos y síntomas para la valoración del desarrollo de la comunicación a tener en cuenta en la consulta pediátrica

Signos de alerta

- Si a los 12 meses es necesario el apoyo gestual permanente para que comprenda.
- Si a los 18 meses no señala o señala permanentemente con fines comunicativos.
- Si a los 20-24 meses no obedece órdenes verbales simples.
- Si a los 30 meses sus expresiones son ininteligibles (jerga) y abundantes.
- Si a los 30 meses repite lo último que escucha (ecolalia).
- Si antes del mes de vida no reacciona a los ruidos fuertes.
- Si a los 2-3 meses no sonrío ante un estímulo sonoro.
- Si hasta los 4 meses no gorjea.
- Si no se despierta con los ruidos.
- Si entre los 4-6 meses no reacciona a la voz de la madre.
- Si entre los 4-6 meses no localiza la fuente sonora.
- Si después de los 6 meses no silabea.
- Si a los 12-18 meses no aparecen las primeras palabras, ni usa el “no”.
- Si a los 24 meses no aparecen las primeras frases.
- Si a los 36 meses usa un lenguaje telegráfico.

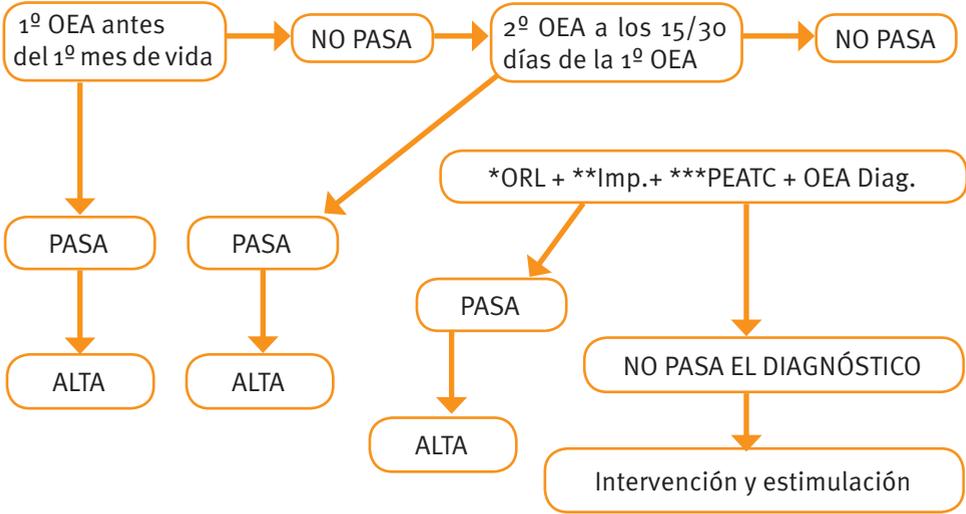
Capacidades de comunicación

Edad	Conductas auditivas y lingüísticas
Durante los primeros 3 meses	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Se asusta cuando oye sonidos fuertes. <input type="checkbox"/> Se calma al oír la voz de su mamá.
De 3 a 6 meses	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Generalmente gira los ojos y la cabeza en dirección del sonido. <input type="checkbox"/> Imita y juega con sus propios sonidos (ej.: “ajó”, “ga-ga”). <input type="checkbox"/> Disfruta de los juguetes que hacen ruido (ej.: sonajeros, etc.).
De 6 a 10 meses	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Comienza a responder a los sonidos no tan fuertes girando la cabeza hacia sonidos familiares (ej.: teléfono, voces, etc.) y cuando lo llaman por su nombre.
De 10 a 12 meses	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Empieza a comprender el significado de ciertos objetos y personas conocidos para él. <input type="checkbox"/> Balbucea cuando le hablan. <input type="checkbox"/> Imita sonidos simples.
De 12 a 24 meses	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Responde correctamente a “¿dónde?”. <input type="checkbox"/> Comprende frases simples (ej.: “cerrá la puerta”, “traé la pelota”). <input type="checkbox"/> Usa palabras simples y gestos para pedir determinados objetos. <input type="checkbox"/> Se refiere a sí mismo por su nombre. <input type="checkbox"/> Une dos palabras o más con sentido de frase.

De 24 a 36 meses	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Identifica objetos cuando se menciona su uso. <input type="checkbox"/> Disfruta escuchando cuentos sencillos y pide que se repitan. <input type="checkbox"/> Une palabras de su vocabulario para formar frases de dos palabras. <input type="checkbox"/> Hace preguntas con “qué” y “dónde”. <input type="checkbox"/> Formula oraciones negativas (ej.: “no puedo abrir”). <input type="checkbox"/> Puede relatar situaciones vividas. <input type="checkbox"/> Le interesan los sonidos de la radio o programas de la televisión.
De 36 a 48 meses	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Comienza a entender oraciones que involucran nociones de tiempo (ej.: “Mañana vamos a ir al zoológico”). <input type="checkbox"/> Comprende el significado de los vocablos que expresan comparación de tamaño tales como: “grande” y “más grande”. <input type="checkbox"/> Obedece una serie de dos a cuatro órdenes relacionadas. <input type="checkbox"/> Utiliza oraciones de tres o más palabras siguiendo el orden sujeto-verbo-objeto (ej.: “Mamá mira televisión”). <input type="checkbox"/> Cuenta experiencias pasadas y se anticipa a las futuras. <input type="checkbox"/> Se refiere a sí mismo utilizando el “Yo”. <input type="checkbox"/> Sabe de memoria una canción. <input type="checkbox"/> Las personas pueden entenderle.
De 48 a 60 meses	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Relata un cuento con secuencia de inicio, desarrollo y final, pudiendo confundir algunos aspectos. <input type="checkbox"/> En este período se termina de estructurar su lenguaje, dependiendo de la estimulación recibida de su familia y de su entorno social.

Anexo I

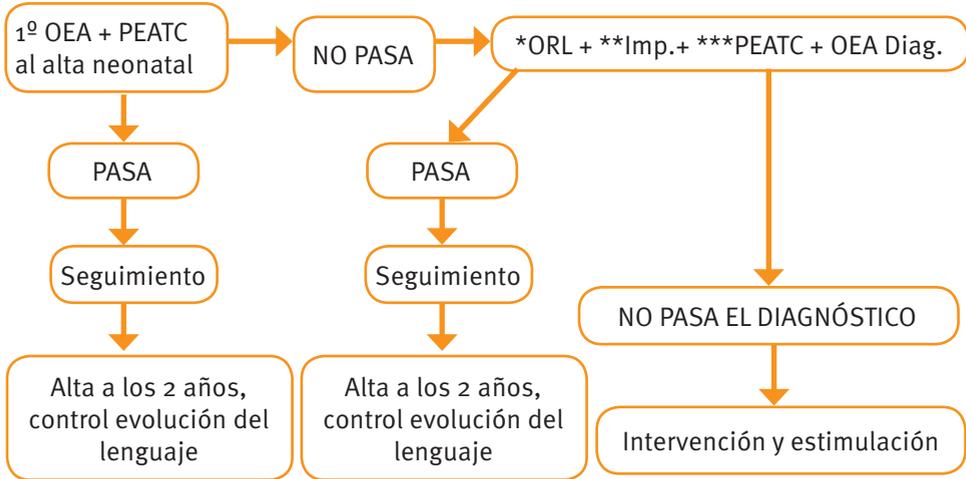
Flujograma de la detección auditiva para recién nacidos sin riesgo



*ORL: otorrinolaringólogo.
**Imp.: impedanciometría.
*** PEATC: Potenciales Evocados Auditivos de Tronco Cerebral.

Anexo II

Flujograma del *screening* auditivo para recién nacidos con riesgo



*ORL: otorrinolaringólogo.

**Imp.: impedanciometría.

*** PEATC: Potenciales Evocados Auditivos de Tronco Cerebral.

Glosario

OEA (Otoemisiones Acústicas Evocadas): son sonidos generados en la cóclea normal, ya sea espontáneamente o en respuesta a un estímulo sonoro, reflejando la actividad de mecanismos biológicos activos dentro de la cóclea.

Ototóxicos: relativo a una sustancia que ejerce un efecto perjudicial sobre el octavo par craneal o los órganos auditivos y del equilibrio. Entre los fármacos ototóxicos habituales se incluyen los aminoglucósidos, la aspirina, la furosemida y la quinina.

Patología retrococlear o neuropatía: es la lesión de la vía acústica que conduce el sonido hasta el cerebro. La neuropatía auditiva (AN) ocurre cuando el sistema nervioso del oído interno no logra procesar sonidos que provienen del oído externo.

PEATC (Potenciales Evocados Auditivos de Tronco Cerebral): respuesta neuroeléctrica del sistema auditivo (desde el nervio auditivo hasta el tubérculo cuadrigémino inferior) ante un estímulo sonoro.

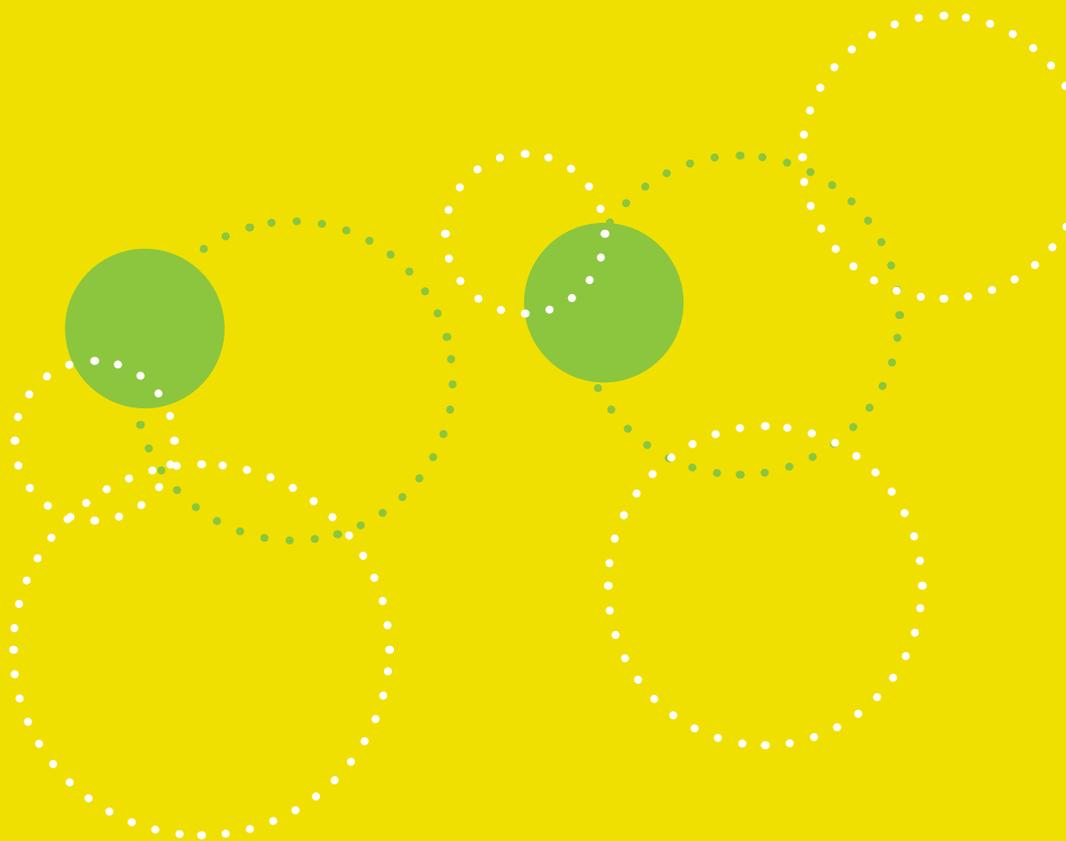
TORCHS: Patologías Infecciosas Intrauterinas (**T**oxoplasmosis, **R**ubéola, **C**itomegalovirus, **H**erpes simple, **S**ífilis).

Bibliografía

- Alí, M., Iris Motta y Alicia Risueño (2002): *Procesos neuropsicológicos implicados en el aprendizaje a la luz del MPC (Raven)*. Universidad Argentina J. F. Kennedy (UK).
- Cunningham, M. y E. Cox (2003): *Hearing Assessment in Infants and Children Recommendations Beyond Neonatal Screening*, *Pediatrics* 111(2):436-440.
- Fundación Nova Sagela-Familia Novaschola (1994): “Desarrollo del lenguaje”, *Revista Paidós Psiquiatría*.
- Joint Committee on Infant Hearing (2000): *Year 2000 Positions Statement Principles and Guidelines for Hearing Detection and Intervention Programs*, *Pediatrics* volumen 106 número 4.
- Narbona, Juan y Claude Chevie Muller (2001): *El lenguaje en el niño: desarrollo normal, evaluación y trastornos*. España.
- NIH Consens Statement (1993): *Consensus Statement on Early Identification of Hearing Impairment in Infants and Young Children*. 1= 3, 11(1): 1=24.
- Puig, T., A. Municio, C. Meda (2005): *Cribaje (screening) Auditivo Neonatal Universal vs. Cribaje (screening) Selectivo como parte del tratamiento de la sordera infantil*. Cochrane.
- Revista de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello* (agos. 2007), volumen 67, número 2, Santiago.
- Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación* (abr.-dic. 2002): *Desarrollo del lenguaje*. Volumen 14, números 2 a 4.
- Revista Peruana de Pediatría* (may.-agos. 2008): *Desarrollo del lenguaje*. Volumen, 61 número 2.
- Sokol, J. y M. Hyde (2002): “Hearing screening”, en *Jornal de Pediatría* 23(5):155-162.

Capítulo 6

Intervención kinésica temprana



Intervención kinésica temprana

Autoras. Lic. Dorado Miryam (Escuela de Kinesiología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba), Lic. Peñaloza Adriana (Instituto Privado de Rehabilitación COFICO).

Revisión (2007). Lic. Dorado Miryam (Hospital de Niños de la Santísima Trinidad), Lic. Peñaloza Adriana (Instituto Privado de Rehabilitación COFICO).

Introducción

El nacimiento es un momento de gran vulnerabilidad, por esa razón se debe plantear la **intervención kinésica temprana**, muy especialmente en un niño que presenta factores de riesgo.

La intervención kinésica temprana adecuada y oportuna es un recurso cuyo objetivo es guiar el desarrollo funcional evolutivo de la primera infancia, no siendo exclusiva para determinado grupo de riesgo (niños con estados carenciales, deficientes mentales, insuficientes respiratorios, cardiópatas, paralíticos, ciegos, sordos, etc.), sino que es sugerida para toda la población infantil de 0 a 3 años.

Los primeros tres años de vida son muy importantes en el desarrollo del niño, ya que aparecen adquisiciones básicas, fundamentalmente el control cefálico, binocular, coordinación toracoabdominal, sedestación, sonidos, lenguaje, estructura del pensamiento y de la personalidad, locomoción, y otras adquisiciones que van a continuar madurando y evolucionando en las edades siguientes. Por lo tanto, no deben quedar sometidas exclusivamente al azar o a la estimulación natural y/o espontánea, porque esto no asegura que el niño tenga las oportunidades precisas y adecuadas que le permitan un sano y positivo desarrollo.

Es imprescindible ayudar y orientar el desarrollo infantil desde las primeras edades, porque la vigilancia epidemiológica del niño en todos sus aspectos nos va a permitir en algunas ocasiones facilitar el aprendizaje, prevenir deficiencias o corregir desviaciones precozmente.

La kinesiología –y la fisioterapia, con una visión disciplinar más amplia– ha logrado definir mejor este campo de acción y con mayor certeza lo ha determinado como intervención kinésica temprana.

Desde esta perspectiva, el licenciado/a en Kinesiología y Fisioterapia, especializado/a en esta área, debe constituir una presencia estable dentro del equipo de salud para la atención del niño de alto riesgo.

Las problemáticas que requieren intervención kinésica temprana son las siguientes:

- **Cardiovasculares:** cuando la función cardiovascular alterada compromete la función respiratoria.
- **Respiratorias:** cuando existe incompetencia respiratoria primaria o secundaria a otras patologías.
- **Psicosensoriomotrices:** cuando el niño no cumple o se aleja de los rangos típicos establecidos para su edad madurativa.
- **Musculares y osteomioarticulares:** cuando se presentan afecciones congénitas o alteraciones musculares derivadas de enfermedades sistémicas o cuando su postura responde a alteraciones por separado o en conjunto del sistema óseo-muscular y articular.
- **Neurológicas:** cuando un niño padece un problema congénito o adquirido que lesiona el sistema nervioso.
- **Quirúrgicas:** cuando el niño es sometido a cirugía, intervención en el período preoperatorio, y seguimiento y /o intervención en el postoperatorio.
- **Metabólicas:** cuando el niño presenta afecciones que comprometen el metabolismo y por lo tanto influyen en su desarrollo.
- **Infeciosas:** cuando el niño sufre un proceso infeccioso, la intervención kinésica debe participar en la restauración de la función afectada.

Pautas de intervención kinésica temprana

Es fundamental detectar los riesgos respiratorios y sensoriomotrices a través de Protocolos Kinésicos de Pesquisa, **fortaleciendo el trabajo en red mediante el mecanismo de referencia y contrarreferencia.**

Pautas específicas

Para organizar y orientar las acciones de intervención kinésica temprana, se proponen las siguientes acciones de acuerdo con el momento y el lugar en que se encuentre el niño.

A) Niño en UTI:

- ◇ Favorecer el mantenimiento de la alineación postural del niño a los fines de facilitar la economía energética.
- ◇ Respetar el ritmo biológico del niño: tiempo de descanso, alimentación, adaptación, etc.
- ◇ Evitar el bombardeo sensorial del niño en las horas de descanso: efectos lumínicos, sonoros, táctiles innecesarios.
- ◇ Controlar la permeabilidad de las vías aéreas superiores.
- ◇ Ejecutar maniobras manuales suaves, rítmicas y graduales.

B) Niño en UCI:

- ◇ Insistir en el control postural para favorecer la alineación y la coordinación tóracoabdominal y así facilitar el neurodesarrollo.

- ◇ Facilitar el autocontrol del niño a través de los cambios posturales frecuentes.
- ◇ Vigilar la permeabilidad de la vía aérea superior especialmente.

C) Niño antes del alta:

- Evaluación kinésica (respiratoria y neurokinésica)
- Seguimiento:
 - ◇ Considerar los resultados de la evaluación kinésica al alta del niño.
 - ◇ Establecer controles kinésicos periódicos en los niños de alto riesgo para el seguimiento del problema de base.
 - ◇ Intervenir kinésicamente en las interurrencias o descompensaciones que desestabilicen al niño.
 - ◇ Educar a los padres en el manejo del niño en el hogar y entregar las recomendaciones específicas en coordinación con las otras áreas de intervención.
 - ◇ Explicar a dónde debe dirigirse en caso de dudas y urgencias. Anotar a los padres los siguientes datos: nombre, apellido, teléfono y dirección.

**Es fundamental trabajar con la familia, enseñarle cómo se maneja el niño en las actividades de la vida diaria, cómo se posiciona al alimentarlo, asearlo, jugar.
El trabajo en equipo es un aspecto esencial para el tratamiento y la familia es parte del equipo de salud.**

Bibliografía

Amiel-Tison, Claudine y Albert Grenier (2003): *Vigilancia neurológica durante el primer año de vida*. España: Editorial Masson.

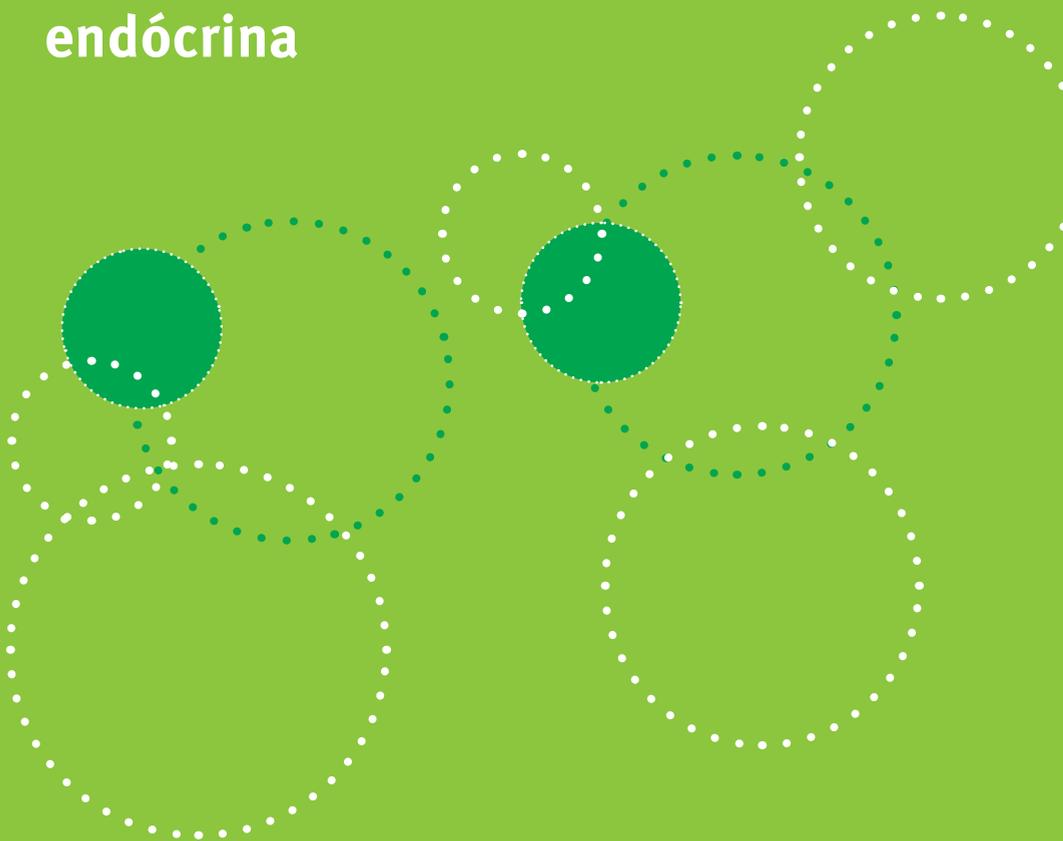
Gomella- Cunningham (2001): *Neonatología. Manuales clínicos*. Editorial Panamericana.

Turletto, María del C. y Graciela Villasanta (2002): *Intervención temprana. Estimulación del bebé de riesgo*. Editorial Gráfica Logos.

Vidal Lucena, Margarita y Juan Díaz Curiel (1999): *Atención Temprana*. España: Editorial Ciencias de la Educación preescolar y especial.

Capítulo 7

**Detección y seguimiento
de errores congénitos
del metabolismo y patología
endócrina**



Detección y seguimiento de errores congénitos del metabolismo y patología endócrina

Autores. Dr. Norberto Guelbert (Hospital de Niños de la Santísima Trinidad); Dra. Adriana Boyanovsky, Dra. Silvia Martín, Dra. Mirta Miras, Dra. Graciela Testa y Dra. Malvina Signorino (Comité de Endocrinología, Sociedad Argentina de Pediatría); Dra. Marta Molinero de Ropolo (Hospital de Niños de la Santísima Trinidad); Dra. Inés Marques, Dra. Silvia Pereyro, Dra. Elizabeth Bujedo, Dra. Laura Moreno y Dra. Verónica Kohn (Servicio de Neumonología, Hospital de Niños de la Santísima Trinidad).

Introducción

Las enfermedades metabólicas son numerosas y este material pretende ser una guía para tener en cuenta algunas de sus manifestaciones, para realizar en lo posible una **detección precoz y una instauración del tratamiento adecuado**, puesto que las manifestaciones clínicas pueden ser desde leves hasta severas.

Desde 1986 existe en nuestro país la Ley 23.413, modificada en el año 1990 (Ley 23.874), que declara la obligatoriedad de la detección de Hipotiroidismo congénito y Fenilcetonuria. En 1994, se reglamentó esta ley a nivel nacional y su modificatoria, por la que se declaró obligatoria la realización de una prueba de pesquisa para la detección precoz de Fenilcetonuria, Hipotiroidismo congénito y Fibrosis quística.

En 2006 se aprobó el Programa Nacional de Fortalecimiento de Detección Precoz de las Enfermedades Congénitas Resolución N° 1612 /06, actualmente implementado en todo el país. En 2007, se promulgó la ley nacional que incorpora a la pesquisa neonatal obligatoria la Galactosemia, Hiperplasia suprarrenal congénita y Deficiencia de biotinidasa.

En la provincia de Córdoba, en 1986 fue sancionada la Ley N° 7468 de detección obligatoria de Hipotiroidismo congénito y Fenilcetonuria. En abril de 2007, se promulgó la Ley N° 9381, que incorpora la Fibrosis quística en la pesquisa obligatoria.

Actualmente, las patologías que se pesquisan son: Hipotiroidismo congénito, Fenilcetonuria, Fibrosis quística, Hiperplasia suprarrenal congénita, Galactosemia y Deficiencia de biotinidasa.

Un programa de pesquisa neonatal comprende:

- Participación de todos los recién nacidos.
- Educación de los padres y médicos sobre la pesquisa.
- Recolección y transporte adecuado de las muestras.
- Realización rápida y confiable del test.
- Urgente ubicación del recién nacido con resultado anormal.
- Diagnóstico de certeza con test confirmatorio.
- Educación, consejo genético y apoyo psicológico de las familias con niños afectados.
- Seguimiento adecuado de los pacientes.
- Evaluación sistemática de los resultados.

Detección y seguimiento de errores congénitos del metabolismo

Estas patologías pueden manifestarse:

- **En el período neonatal:** recién nacido sano, sin antecedentes, con manifestaciones inespecíficas y deterioro general que semeje infecciones generalizadas.
- **En la primera infancia:** con un cuadro clínico agudo, subagudo o crónico.
- **En la segunda infancia:** con manifestaciones de comienzo insidioso y evolución crónica.

• Signos de alarma:

- ◇ Historia clínica familiar positiva.

- ◇ Hipoglucemia, acidosis metabólica, acidosis láctica.
- ◇ Cetonuria, hiperamonioemia.
- ◇ Trastornos neurológicos, convulsiones, retraso mental, déficit motor, retraso del desarrollo, coma.
- ◇ Fallo del crecimiento.
- ◇ Vómitos, hepatomegalia.
- ◇ Olor particular.
- ◇ Ictericia prolongada.
- ◇ Facie peculiar.
- ◇ Dismorfias.
- ◇ Litiasis renal.

• Diagnóstico:

- ◇ Pesquisa.
- ◇ Consulta con el especialista.
- ◇ Pruebas confirmatorias.

A) Fenilcetonuria

“La Fenilcetonuria (PKU) es una enfermedad congénita del metabolismo (ECM) de la fenilalanina (Phe) capaz de causar retraso mental irreversible en ausencia de tratamiento, que se debe en el 97-99% de los casos a una deficiencia en la enzima Phe-hidroxilasa hepática. La enfermedad cursa con niveles de Phe aumentados en sangre, lo cual permite establecer su diagnóstico en el período neonatal, cuando aún las manifestaciones clínicas no son evidentes. Se presenta con una frecuencia entre 1:10.000 a 1:20.000 nacidos vivos y es de herencia autosómica recesiva” (Programa Nacional de Pesquisa Neonatal, 2006).

Pesquisa: con sangre desecada en papel de filtro. Mide fenilalanina. Se aconseja realizarla a las 48 horas o antes si el niño ha tomado leche o si no se tiene la seguridad de que vuelva para realizarla.

Tratamiento

- Debe someterse a los pacientes que pasan los 12 mg/dl (valor normal: 2 mg/dl).
- Dieta pobre en fenilalanina.
- Tiempo: indefinido. Comienzo antes de la tercera semana de vida.

Complicaciones por tratamiento excesivo: letargia, anorexia, anemia, erupciones, diarrea, muerte.

Seguimiento

- Control de desarrollo, se ha informado déficit en pacientes bien tratados.
- Vigilancia frecuente de las concentraciones de fenilalanina.
- Ajustes de la dieta, control metabólico y nutricional.

Signos de alerta por abandono del tratamiento: retraso del desarrollo, retraso mental, disminución del cociente intelectual, convulsiones, autismo, eczemas, hiperactividad, conducta agresiva, escleroderma, aclaración del pelo y la piel.

B) Fibrosis quística

La **Fibrosis quística** es la enfermedad hereditaria letal más frecuente en la raza blanca y tiene un patrón de herencia autosómico recesivo.

La incidencia en la Argentina es de 1:6100 recién nacidos vivos. En Córdoba es de 1:3750(CEPIDEM), aproximadamente. El estado de portador se estima en 1:40.

Criterios diagnósticos

- Pesquisa neonatal obligatoria Tripsina Inmunoreactiva (TIR) en suero: durante la primera semana de vida, si es positiva debe hacerse el Test de Sudor. Si el TIR es negativo no descarta la enfermedad.
- Antecedente de hermano con FQ.
- Manifestaciones clínicas tempranas:
 - ◇ Ileo meconial.
 - ◇ Trastorno metabólico (alcalosis hipoclorémica).
 - ◇ Deshidratación.
 - ◇ Enfermedad pulmonar persistente.
 - ◇ Anormalidades gastrointestinales y/o nutricionales.

Diagnóstico

- Test del Sudor: Positivo: Cl mayor de 60 meq/l (dudoso: 40-60 meq/l, repetir).
- Determinación del genotipo (2o mutación más frecuente).

Tratamiento

Debe realizarse con un equipo multidisciplinario en un centro especializado.

- Prevención y tratamiento de la enfermedad respiratoria.
- Prevención y tratamiento de la enfermedad gastrointestinal y del déficit nutricional.
- Vacunación habitual más antigripal, antineumocócica, antihepatitis A y B.
- Consejo genético sobre salud reproductiva.
- Educación del paciente y sus progenitores.

C) Galactosemia

“Se conocen tres tipos de errores congénitos del metabolismo (ECM) de Galactosa (GAL) originados en la deficiencia de distintas enzimas involucradas en la ruta metabólica principal, los cuales difieren en su cuadro clínico y en su patrón bioquímico en sangre. Es capaz de producir retraso mental, cataratas, toxicidad hepatorenal y, en ocasiones, la muerte del individuo a los pocos días de vida. La afección cursa con niveles elevados de GAL total, lo cual permite su detección en sangre del recién nacido. **La frecuencia es de 1:60.000 nacidos vivos**” (Programa Nacional de Pesquisa Neonatal, 2006).

D) Deficiencia de biotinidasa

“Es un error congénito del metabolismo que carece de signos clínicos en el período neonatal, capaz de producir síntomas neurológicos como convulsiones, pérdida de la audición y la vista, ataxia, hipotonía y otras manifestaciones como retraso del crecimiento, hiperventilación, apneas, dermatitis y alopecia. En ausencia de tratamiento, el

inicio de la enfermedad se da en promedio a los 3 meses de vida, pudiendo retrasarse hasta los 2 años. Desde el punto de vista bioquímico presenta una deficiencia en la enzima Biotinidasa, la cual tiene como función la recuperación de biotina, vitamina soluble del complejo B que por un fallo enzimático los pacientes pueden presentar aciduria orgánica, cetoacidosis metabólica e hiperamoniemia moderada. La frecuencia de esta enfermedad es de 1:45.000” (Programa Nacional de Pesquisa Neonatal, 2006).

Detección y seguimiento de patologías endocrinas

A) Hipotiroidismo Congénito Primario (HCP)

“El HCP es un desorden de la función tiroidea caracterizado por una producción reducida de hormonas tiroideas. **Dicha deficiencia en el período neonatal es responsable de un importante retraso en el crecimiento y en el desarrollo neurológico.** El 95% de los recién nacidos que padecen HCP no presentan síntomas o signos al nacer, resultando imprescindible estos programas de pesquisa. Al examen físico, los recién nacidos pueden presentar: ictericia prolongada, caída tardía del cordón, fontanela posterior mayor de 1 cm, retraso en la eliminación del meconio, hernia umbilical, constipación, macroglosia, abdomen distendido, cabello escaso y seco, piel fría, hipotermia y dificultad en la alimentación.

Las causas son:

- ◇ Disgenesias tiroideas (80-85%): agenesia, ectopía o hipoplasia tiroidea y hemitiroides.
- ◇ Dishormonogénesis (15-20%).

El HCP es la patología endocrina más frecuente en el período neonatal afectando a 1:3000 de los recién nacidos. La incidencia en la provincia de Córdoba es 1:2000 RN (datos del Programa Provincial de Pesquisa Neonatal).

Sólo el 5% de los RN afectados presenta signos clínicos en este período.

Pesquisa

- El diagnóstico se efectúa dosando TSH en sangre entera extraída del talón y colocada en papel de filtro.
- La extracción de sangre debe realizarse en todo recién nacido preferentemente entre las 48 horas y el 7° día de vida. Se recomienda la extracción de la muestra antes del alta hospitalaria para evitar la pérdida de oportunidades.
- Las muestras deben ser remitidas en un plazo no mayor a una semana al laboratorio de referencia con los datos completos del RN (filiación, dirección, teléfono) y del responsable del mismo a fin de facilitar su pronta ubicación si fuera necesario.
- Si el valor de TSH supera la línea de corte determinada por el centro que procesa la muestra (10 uU/ml en el Programa Provincial) el RN será citado con urgencia para reconfirmación con determinación de TSH y T₄ en sangre venosa.
- En recién nacidos prematuros y en aquellos gravemente enfermos debe realizarse una segunda muestra a los 14 días de vida debido a la posibilidad de un pico de TSH retrasado y a la mayor probabilidad de hipotiroidismo transitorio. En RN gemelares puede ocurrir pasaje transplacentario.
- La toma de la muestra debe ser realizada antes de cualquier transfusión o exanguineotransfusión.
- Un valor de TSH normal o bajo no excluye el diagnóstico de Hipotiroidismo congénito en un RN con sospecha clínica, debiendo realizarse en estos casos una función tiroidea completa. Puede deberse a un hipotiroidismo de origen central hipotálamo hipofisario, donde un valor de TSH bajo no permite su identificación.

Es misión del pediatra garantizar la realización de la pesquisa y el envío de la muestra en el tiempo recomendado.

Una vez confirmado el diagnóstico y completados los estudios pertinentes, el inicio del tratamiento con levotiroxina debe realizarse en forma inmediata preferentemente antes de los 15 días de vida.

La estrecha relación del endocrinólogo pediatra y el médico de cabecera garantizará el cumplimiento del tratamiento y el seguimiento adecuado a fin de optimizar el desarrollo psicomotor del niño.

B) Hiperpalasia Suprarrenal Congénita (HSC)

Comprende un grupo de enfermedades hereditarias, autosómicas recesivas que surgen de un defecto en alguna de las cinco enzimas que intervienen en la esteroidogénesis adrenal, lo cual trae aparejado una deficiente producción de cortisol y, en algunos casos, una disminución en la producción de aldosterona. Los síntomas clínicos resultan de la hormona que está deficiente y de las que se producen en exceso. La deficiencia puede ser parcial o total.

En más del 95% de los casos la enzima afectada es la 21-Hidroxilasa, siendo la 17-Hidroxi Progesterona (17-OHP) el principal precursor que se acumula en sangre. Por esta razón, es el parámetro bioquímico de elección para la detección de HSC en Programas de Pesquisa Neonatal. La presentación perdedora de sal representa el 50% de los casos. **Tiene una incidencia de 1:15.000 recién nacidos vivos.**

Síntomas y signos

- Ambigüedad genital en niñas.
- Crisis de pérdida salina en ambos sexos: se presenta a partir de la 2^o a 3^o semana de vida con vómitos, deshidratación con hiponatremia, hiperpotasemia, hipoglucemia, acidosis metabólica y shock.

En el varón, la insuficiencia adrenal con pérdida salina puede ser la única manifestación clínica en el período neonatal.

Diagnóstico

- Dosaje de 17OH progesterona.
- Ionograma en sangre y orina, gases en sangre y glucemia.
- Cariotipo.
- Ecografía abdominopelviana.

Debe sospecharse en todo recién nacido con genitales ambiguos y en todo neonato que se deshidrata sin causa aparente o no crece adecuadamente.

Tratamiento

Crisis adrenal:

- Reposición de líquidos.
- Corrección del medio interno.
- Hidrocortisona 100 mg/ m²/día EV c/6 h.

Mantenimiento

- Hidrocortisona 15-25 mg/m²/ día VO c/8 h.
- Mineralocorticoides (fluorhidrocortisona) 0,05-0,1 mg /día.
- ClNa 1-2 g/día VO.
- Corrección de genitales en niñas después del año de vida.

Es necesario considerar el tratamiento prenatal en futuros embarazos en madres de niños afectados.

C) Genitales ambiguos en el recién nacido

Un recién nacido con genitales ambiguos representa una situación problemática en la práctica endocrinológica pediátrica. Resulta fundamental la comunicación clara y fluida con los familiares, como así también una estricta confidencialidad y respeto a la privacidad. El manejo adecuado de la ansiedad y el sufrimiento de padres y familiares es la primera cuestión que debe enfrentar el médico. Es frecuente que el médico especialista sea consultado en segunda instancia, luego de que otros médicos hayan intervenido, circunstancia que puede influenciar el manejo del problema. **Por ello la información y el**

comportamiento del médico que recibe al neonato y detecta la anomalía genital es fundamental en este momento crítico del proceso.

Datos clínicos neonatales que sugieren trastornos de la diferenciación sexual

- a. Ambigüedad genital.
- b. Genitales masculinos con:
 - ◇ Hipospadia asociada a escroto bífido o criptorquidia.
 - ◇ Micropene.
 - ◇ Criptorquidia bilateral con testículos no palpables en un RNT.
- c. Genitales femeninos con:
 - ◇ Hipertrofia de clítoris.
 - ◇ Hernia inguinal con contenido gonadal.
 - ◇ Seno urogenital.

Lo primero que se debe descartar por su frecuencia y gravedad es el diagnóstico de Hiperplasia Suprarrenal Congénita con pérdida salina.

Decisión de asignación de sexo

En estos casos, es menester diferir la inscripción en el registro civil hasta que se tome la decisión más adecuada en relación a la asignación de sexo.

La decisión de asignación de sexo debe ser tomada por un equipo interdisciplinario con experiencia luego de analizar los estudios citogenéticos, hormonales y de imágenes. Debe tenerse en cuenta el aspecto de los genitales y la posibilidad de reconstrucción de los mismos que permita un adecuado funcionamiento sexual futuro.

Tradicionalmente, los términos *intersexo* y *ambigüedad genital* han sido utilizados para definir anomalías en los genitales de los recién nacidos.

La terminología utilizada para definir los distintos escenarios (pseudohermafroditismo, hermafroditismo, intersexo) ha sido y es en la actualidad controvertida y percibida como peyorativa, confusa y estigmatizante para padres y pacientes. Debido a ello, el grupo de expertos internacionales del Consenso de Chicago para el Manejo de Desórdenes Intersexuales desarrolló los puntos críticos o controvertidos en el manejo de estos desórdenes, proveyendo guías de manejo e identificando y priorizando cuestiones que necesitan una investigación futura adicional.

Cambios en la nomenclatura propuestos por el Consenso de Chicago del año 2005

Nombre previo	Nuevo nombre
Intersexo	Anomalías de la diferenciación sexual (DSD)
Pseudohermafroditismo masculino	DSD 46, XY
Pseudohermafroditismo femenino	DSD 46, XX
Hermafroditismo vero	DSD ovotesticular
Reversión sexual 46, XY	Disgenesia gonadal completa 46, XY
Varón 46, XX	DSD testicular 46, XXv

D) Diabetes Mellitus Neonatal

La hiperglucemia en el recién nacido puede ser sólo un síntoma o el comienzo de diabetes insulino dependiente transitoria o permanente.

Hiperglucemia

Etiología

- Generalmente secundaria a una excesiva administración de glucosa.
- La sepsis y la hemorragia del SNC pueden llevar a una súbita hiperglucemia sin haber realizado cambios en la glucosa administrada, la cual ha sido tolerada previamente.
- Los neonatos RNPT de MBP (menores de 1500 gramos) pueden no tolerar la carga de glucosa normal debido a la inmadurez en la liberación de insulina o de los receptores insulínicos.
- Teofilina EV, toxicidad a la Teofilina.

Síntomas

- Hiperglucemia (glucosa sérica superior a 150 mg/dl).
- Glucosuria.
- Aumento de la diuresis secundaria a diuresis osmótica.
- Deshidratación.

Tratamiento

- Corroborar los valores elevados.
- Glucemia elevada sin glucosuria puede no necesitar tratamiento.
- Investigar la causa subyacente de hiperglucemia (sepsis, hemorragia, SNC, shock).
- Disminuir el aporte de glucosa reduciendo el volumen de líquido EV o disminuir la concentración de glucosa cuando el balance indica que no se puede modificar el volumen de líquidos administrados.
- Recordar que un glucosado al 10% a 200 ml/kg equivale a un dextrosado al 20% a 100 ml/kg en el contenido de glucosa.
- Concentraciones de glucosa inferiores al 5% son hipotónicas. Los electrolitos Na, K, Cl deben ser adicionados para prevenir la hemólisis. Por esa razón está contraindicado un dextrosado menos de 2,5%.
- Considerar la administración de insulina si la hiperglucemia no se puede controlar o es imprescindible un elevado aporte calórico.
- Insulina corriente o regular: 1/4 a 0,1 unidad por kilo de peso, preferentemente como infusión constante. Monitorear glucemia (glucómetro) cada 30 minutos y con desaparición de glucosuria. Repetir tratamiento cuando la glucemia suba y/o aparezca glucosuria. El efecto puede durar entre 12 a 24 horas.

Una vez superadas las causas etiológicas, la hiperglucemia desaparece.

E) Diabetes Mellitus

Este trastorno puede ser temporario o permanente. Existe cierta asociación entre el desarrollo de Diabetes Mellitus en el período neonatal y posmadurez y bajo peso al nacer, hipoglucemia neonatal y tratamiento con esteroides en el período neonatal inmediato.

Manifestaciones clínicas

- Edad: entre 2 y 44 días.
- Pérdida de peso.
- Deshidratación con poliuria.
- Mantiene buena ingesta oral y no presenta coma.

Laboratorio

- Glucemia mayor a 200 mg/dl.
- Hipernatremia y cetonuria variable.
- Acidosis metabólica.

Tratamiento

- Controlar el equilibrio hidroelectrolítico.
- Insulina regular o corriente: comenzar con $1/4$ de unidad por kilo de peso, controlar glucemia frecuentemente para adecuar la dosis, que varía en cada paciente.

Pronóstico

Del 30 al 50% de los neonatos con diabetes revierten los síntomas y se suspende el tratamiento con insulina en un período de 65 días.

Los que desarrollan diabetes permanente no tienen peor pronóstico que aquellos en quienes se diagnostica en edades posteriores.

Seguimiento

Los niños que presentaron Diabetes Mellitus transitoria deben ser valorados periódicamente en su crecimiento y desarrollo, motivando a los padres para que lleven una vida familiar sana, incorporando una alimentación adecuada y actividad física. También es clave cumplir con los planes de vacunación.

Es importante realizar estudios de autoanticuerpos antiinsulina (AAI) y antiGAD para valorar el riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus en edades posteriores.

En aquellos que desarrollaron Diabetes Mellitus, se debe controlar periódicamente crecimiento y desarrollo, alimentación adecuada, actividad física programada y el cumplimiento de los planes de vacunación. Deben recibir atención en un centro especializado con el cual se debe trabajar en coordinación para brindar apoyo adecuado al niño y su familia.

Bibliografía

Foley, T. P. B. Kaplowitz y C. I. Kaye *et al.* (2006): *Update of newborn screening and therapy for Congenital Hypothyroidism*, *Pediatrics* 117(&):2290-2.303.

Peter, Lee, P. Christopher, S. Houck, Faisal Ahmed, Dan A. Hughes, *et al.* (2006): *Consensus Statement on Management of Intersex Disorders*, *Pediatrics* 118; e 488-500.

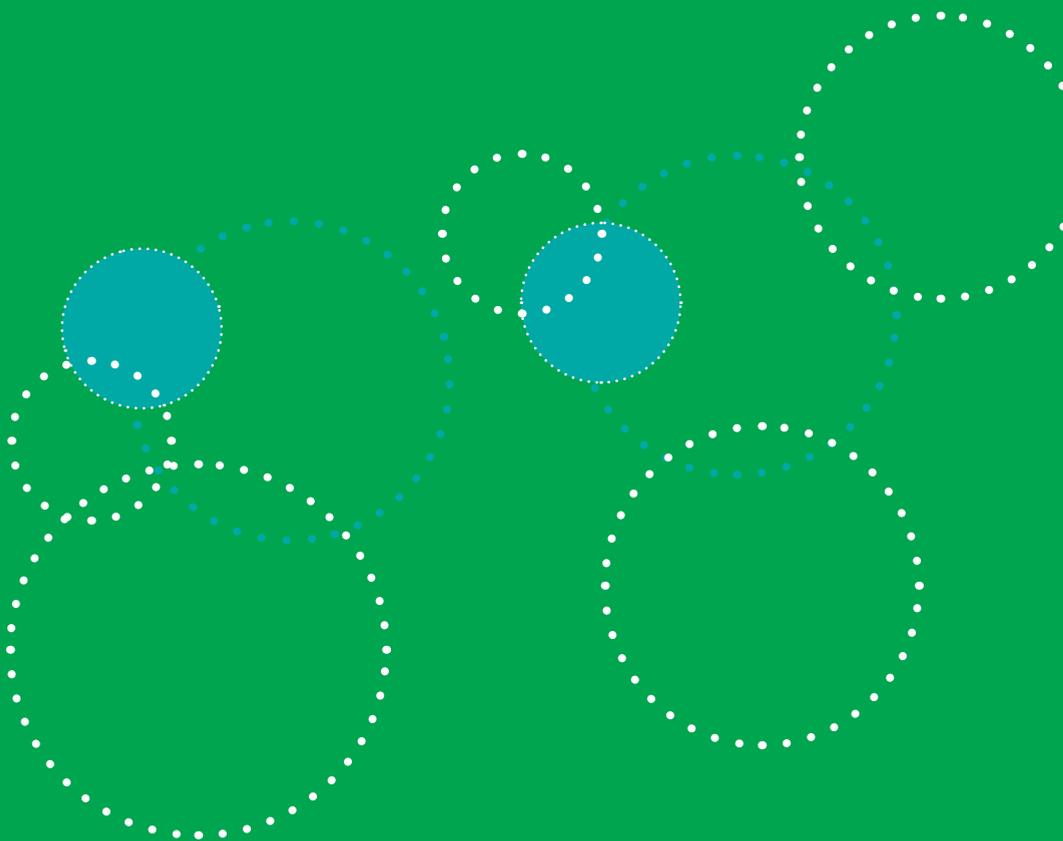
Phyllis W. Speicer, Ricardo Azziz, Laurence S. Baskin, *et al.* (2010): “Congenital Adrenal Hyperplasia Due to Steroid 21-Hydroxylase Deficiency: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline”, en *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* 95:4133-4160.

Rastogi, Maynika, V. y Stephen H. Lafranchi (2010): “Congenital hypothyroidism”, en *Orphanet Journal of rare diseases* 5:17.

Servicio de Endocrinología del Hospital Garrahan de Buenos Aires, Argentina (2010): “Anomalías de la Diferenciación Sexual: nuevos conceptos y manejo clínico”, en *Endopedonline*, número 26.

Capítulo 8

**Seguimiento de pacientes
con patología respiratoria neonatal**



Seguimiento de pacientes con patología respiratoria neonatal

Autoras. Dra. Inés Marqués, Dra. Silvia Pereyro, Dra. Marcela Yanover (Dirección de Maternidad e Infancia de la provincia de Córdoba).

Revisión (2007). Dra. Elizabeth Bujedo, Dra. Laura Morena, Dra. Cristina Basso, Dra. Verónica Kohn, Dra. Clarisa Ferreyra, Dra. María José Monella, Dra. María Teresa Blengini, Dra. Ruth Goñi, Dra. Alejandra Zarate, Dr. Luis Ahumada.

Revisión (2010). Dra. Inés del Carmen Marqués.

Introducción

En Neonatología, los problemas respiratorios son una de las causas más importantes de morbilidad y mortalidad.

La valoración de los antecedentes perinatales es indispensable para el diagnóstico adecuado, el tratamiento oportuno y si fuese necesario, la derivación inmediata al especialista.

Las distintas causas de dificultad respiratoria pueden sospecharse según la forma de comienzo y la evolución inicial.

Conocer y atender los factores de riesgo puede orientar a la prevención de los mismos, ya sea de manera individual o conjugada.

Entre ellos se encuentran:

- Prematurez.
- Bajo peso al nacer.
- Aspiración meconial.
- Hipoxia perinatal.
- ARM por más de 3-7 días.
- Neumonía neonatal (bacteriana-viral).
- Posquirúrgico de malformaciones congénitas pulmonares, digestivas y cardíacas.
- Ileo meconial.

El neonato ambulatorio

El neonato ambulatorio debe tener una saturación de hemoglobina por oximetría de pulso de 93-94% en vigilia y sueño, condición indispensable para evitar los riesgos de **hipoxemia crónica**:

- Hipertensión pulmonar.
- Fallo de crecimiento y maduración.
- Corazón pulmonar.
- Poliglobulia.

Los signos de alarma que deben tenerse en cuenta en el paciente ambulatorio son:

- ◇ Apnea
- ◇ Taquipnea (> 60 x m)
- ◇ Tiraje
- ◇ Quejido espiratorio
- ◇ Aleteo nasal
- ◇ Cianosis
- ◇ Asimetría torácica
- ◇ Estridor
- ◇ Taquicardia
- ◇ Detención o falta del progreso de peso
- ◇ Deshidratación

Enfermedades neonatales

Las enfermedades neonatales que deben ser evaluadas por un neumólogo infantil periódicamente posterior al alta de la internación son:

- A. Displasia broncopulmonar.
- B. Fibrosis quística.
- C. Enfermedad pulmonar crónica postinfecciosa.
- D. Malformaciones congénitas: Hernia diafragmática, Quistes pulmonares, Malformación adenomatoidequística, Enfisema lobar congénito, Anillo vascular, Secuestro pulmonar, Hipoplasia pulmonar, Fístula traqueoesofágica, Atresia de esófago.
- E. Estenosis subglótica.
- F. Laringomalacia-Broncomalacia.
- G. ALTE.
- H. Síndromes aspirativos (trastornos de la deglución, reflujo gastroesofágico y fístulas).
- I. Displasia osteomuscular.
- J. Parálisis diafragmática.
- K. Daño neurológico.
- L. Hipertensión pulmonar.
- M. Lactante sibilante.

La frecuencia de los controles será individualizada para cada paciente según las distintas etiologías. En presencia de enfermedad intercurrente debe ser controlado por el pediatra cada 24-48 horas hasta su resolución. En caso necesario, será valorado por el especialista.

A continuación, se desarrollaran sólo las dos más frecuentes.

A. Displasia broncopulmonar (DBP)

Es un cuadro de insuficiencia respiratoria neonatal, con requerimientos de ventilación mecánica de al menos 3 días de duración, con persistencia de requerimientos de oxígeno y alteraciones radiológicas a los 28 días de vida (Northway 1966, con modificación de Bancalari 1979). Posteriormente, Shennan y colaboradores (1988) modificaron la definición incluyendo a los RN con historia de apoyo ventilatorio que presentaban dependencia de oxígeno a las 36 semanas de edad gestacional, con alteraciones radiológicas en este período.

Nueva displasia broncopulmonar

Recién nacido pretérmino de muy bajo peso con mínima enfermedad pulmonar inicial, que desarrolla progresivamente mayores requerimientos de oxígeno. Este episodio es desencadenado aparentemente por infección sistémica o pulmonar, o la reapertura del ductus. Lo que caracteriza a esta DBP es la detención del desarrollo pulmonar (septación alveolar y vascular) que resulta en menor cantidad de alvéolos. Este tipo de displasia tiene mejor pronóstico que la forma clásica.

Clasificación de DBP (Definición de Bancalari & Jobe, 2001)

- En el menor de 32 semanas al nacer:
 - ◇ DBP leve: sin necesidad de O₂ a las 36 semanas de edad posconcepcional o al alta.
 - ◇ DBP moderada: necesidad de FIO₂ <30% a las 36 semanas de edad posconcepcional o al alta.
 - ◇ DBP severa: necesidad de FIO₂ >30% y/o apoyo ventilatorio a la 36 semanas de edad posconcepcional o al alta.

- En el mayor de 32 semanas al nacer:
 - ◇ DBP leve: sin necesidad de O₂ a los 56 días de vida o al alta.
 - ◇ DBP moderada: necesidad de FIO₂ <30% a los 56 días de vida o al alta.
 - ◇ DBP severa: necesidad de FIO₂ >30% y/o apoyo ventilatorio a los 56 días de vida o al alta (Jobe y Bancalari, Am J. Respir Crit Care Med 2001; 163: 1723–172) (NICHD Workshop on BPD, 2001).

Los pacientes con diagnóstico de displasia broncopulmonar deben controlarse periódicamente y en forma individualizada. Se realizará un minucioso seguimiento del crecimiento y el desarrollo, inmunizaciones, oximetría de pulso en vigilia y sueño, y medición de presiones pulmonares mediante Ecocardiografía Doppler Color.

B. Fibrosis quística (FQ)

El diagnóstico temprano de la FQ mejora el pronóstico de esta enfermedad. El comienzo inmediato del tratamiento favorece el crecimiento y un mejor estado nutricional. **Todo neonato debe realizarse medición de tripsina inmunorreactiva en la etapa neonatal temprana (junto al dosaje de TSH [tirotrofina y fenilalanina]).**

Es sustancial recordar que esta prueba es útil en los primeros 14 días de vida. Cuando esta prueba resulta positiva (>70 ng/ml), se repite una segunda determinación antes de los 25 días de vida. Con dos pruebas positivas se debe realizar el Test del Sudor, y si este es positivo (Cl >60 mmol/L), se debe repetir para confirmar el diagnóstico. Si el resultado del Test del Sudor es dudoso (Cl 30-59 mmol/L), se debe efectuar un nuevo test y realizar un estudio genético (para estudiar

las 29 mutaciones más frecuentes en FQ). Es importante destacar que un resultado negativo de TIR no descarta la enfermedad.¹⁰

Infección por Virus Respiratorio Sincicial

El Virus Respiratorio Sincicial (VRS) es el principal agente etiológico de infección respiratoria baja en el lactante. La prematurez, la displasia broncopulmonar, las cardiopatías con alteración hemodinámica y los trastornos de la inmunidad constituyen factores de riesgo para desarrollar formas graves de la enfermedad.

El Palivizumab (anticuerpo monoclonal humanizado contra la proteína F viral) disminuye el riesgo de infección y de hospitalización por VRS. Se administra por vía IM 15 mg/kg mensualmente entre los meses de abril y septiembre (5 dosis máximo).

Indicaciones del Palivizumab

Según evidencia la Sociedad Argentina de Pediatría, se recomienda la indicación de Palivizumab para:

- RNPT <28 semanas de EG.
- RNPT de 29 a 32 semanas de EG que tengan < 6 meses de edad al comienzo de la estación de VSR o sean dados de alta durante la misma.
- En RNPT > 32 semanas y ≤ 35 semanas estaría indicado su uso si

10 Rodríguez V.: *FQ en la Argentina*, Revista de la Sociedad Chilena de Neumología Pediátrica. 2010; vol. 5, Nº 1:37-38 y Comeau A., F. Accurso, T. White, P. Campbell, et al.: *Guidelines for Implementation of Cystic Fibrosis Newborn Screening Programs: Cystic Fibrosis Fou Foundation Workshop Report*, Pediatrics 2007; 119; 495-518.

presenta tres o más de los siguientes factores de riesgo (sólo en menores de 6 meses al inicio de la estación de VSR y que sean dados de alta durante la misma): edad posnatal < 10 semanas al comienzo de la estación, ausencia de lactancia materna o duración < 2 meses, hermanos o convivientes en edad escolar, asistencia a jardín maternal, antecedentes de familiares directos con asma, condiciones de hacinamiento en el hogar (mayor o igual a 4 por habitación).

- Niños menores de 2 años con DBP que han requerido tratamiento (suplemento de O₂, diuréticos, broncodilatadores) en los 6 meses anteriores al inicio de la estación de VSR o que son dados de alta durante la misma.
- Niños menores de 2 años con cardiopatía congénita con alteración hemodinámica significativa (cardiopatías cianóticas, insuficiencia cardíaca congestiva, con hipertensión pulmonar).

Recomendaciones generales

Las medidas generales para la población de riesgo destinadas a la prevención de virosis respiratorias (Sociedad Argentina de Pediatría, 2007) se resumen en:

- **Promover la lactancia materna.** Teniendo en cuenta el indiscutible valor inmunológico de la leche humana, esta medida ofrece de manera simple y económica protección para diferentes enfermedades, no igualada ni superada por fórmulas lácteas de alta calidad.
- **Explicar la importancia del lavado de manos, la higiene personal y de la casa, como así también evitar la contaminación ambiental con humo** (tabaco, sahumeros, braseros, etc.).
- **Concurrir a los controles pediátricos de rutina, para evaluar el estado nutricional y mantener actualizadas las vacunas,** tener en cuenta que en poblaciones de riesgo es recomendable que reciban algunas inmunizaciones consideradas no obligatorias

en la población general. La vacuna antigripal está indicada a partir de los 6 meses y la antineumocócica conjugada a partir de los 2 meses. Además se recomienda la vacunación antigripal de los convivientes hasta que sea posible la inmunización del lactante.

- **Evitar asistencia a jardines maternos, lugares públicos cerrados en época de riesgo y el hacinamiento**, dentro de las posibilidades habitacionales de cada familia.
- **Educar a los familiares de los pacientes de riesgo**, estimulando la consulta precoz ante los primeros síntomas de la enfermedad.
- **Priorizar la atención de este grupo de pacientes en la demanda espontánea** (para disminuir el contacto con otros niños que pueden estar cursando enfermedades respiratorias).

Por la magnitud de estas recomendaciones, es importante destinar suficiente tiempo para explicar de manera clara y precisa a nuestros pacientes cada una de estas medidas.

Los niños con enfermedad pulmonar crónica deberán recibir las vacunas obligatorias de acuerdo con la edad cronológica y el peso. También, la vacuna antigripal a los mayores de 6 meses y la vacuna antineumococo. Se recomienda la vacunación antigripal de los convivientes.

Además, se deberán evaluar las indicaciones precisas de Palivizumab.¹¹

11 Recomendaciones de uso según la Sociedad Argentina de Pediatría, CEFEN y *Archivos Argentinos de Pediatría* 2007, 105(1): 67- 70/67.

En lactantes que requieran el uso de B2 y/o corticoides, se preferirá la vía inhalatoria con aerocámara.

El *screening* neonatal de FQ, el Test del Sudor y estudios genéticos para FQ se realizan en el Hospital de Niños de Córdoba.

La tarea del cuidado del neonato y el lactante con problemas respiratorios es un trabajo en conjunto del equipo de salud y la familia. Debe realizarse en las maternidades que cuentan con consultorios de seguimiento y/o en el servicio de Neumonología del Hospital de Niños de Córdoba.

Bibliografía

AAP Policy Statement (2003): *Revised indications for the use of palivizumab and respiratory syncytial virus immune globulin intravenous for the prevention of respiratory syncytial virus Infections*, Pediatrics.

Comeau, A., F. Accurso, T. White, P. Campbell, et al. (2007): *Guidelines for Implementation of Cystic Fibrosis Newborn Screening Programs: Cystic Fibrosis Fou Foundation Workshop Report*, Pediatrics.

Comité de Estudios Fetoneonatales (CEFEN) (2007): *Actualización de las recomendaciones sobre el uso de Palivizumab*, Archivos Argentinos de Pediatría 105(1):67-70.

Comité de Estudios Fetoneonatales (CEFEN) (2007): *Recomendaciones de uso según Sociedad Argentina de Pediatría*, Archivos Argentinos de Pediatría.

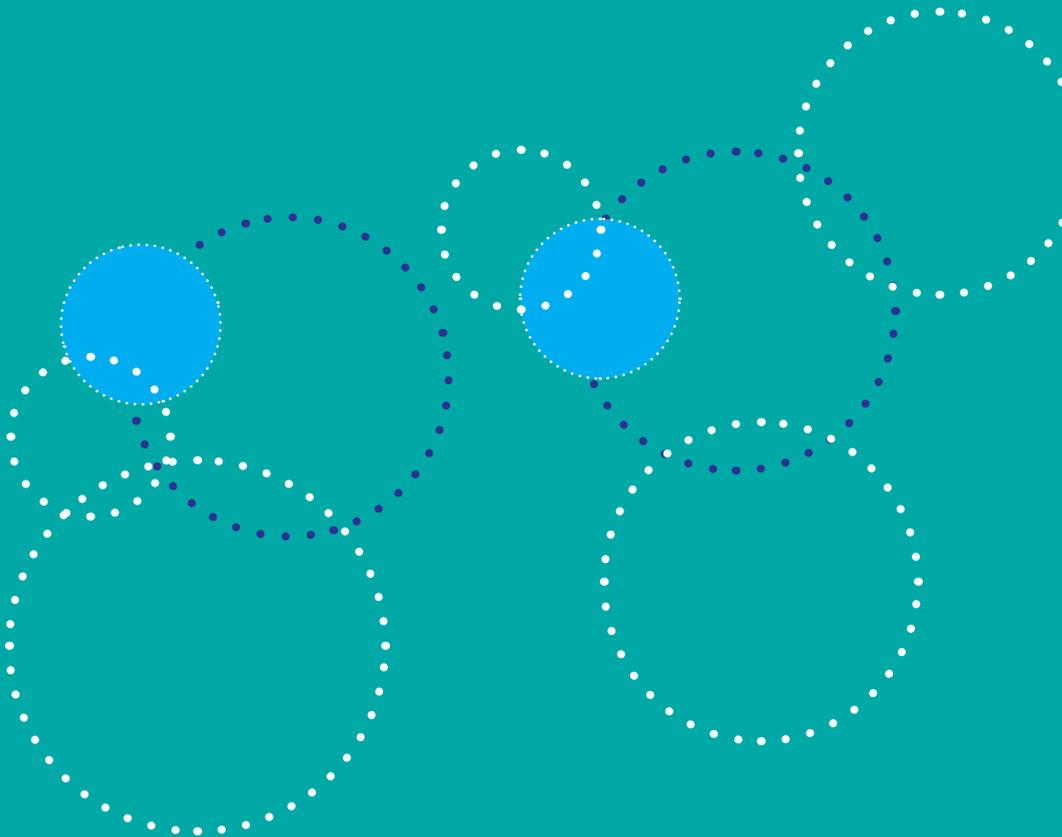
Comité Nacional de Neumonología, Subcomisión de Epidemiología, Comité Nacional de Infectología, Comité Nacional de Medicina Interna (2006): *Recomendaciones para el diagnóstico y el tratamiento de las infecciones respiratorias agudas bajas en menores de 2 años*, Archivos Argentinos de Pediatría 104(2): 159-176.

Jobe, A. y E. Bancalari (2001): “Bronchopulmonary Dysplasia”, en *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. Vol 163, pp. 1723-1729.

Rodríguez, V. (2010): “FQ en Argentina”, *Revista de la Sociedad Chilena de Neumonología Pediátrica*.

Capítulo 9

**Seguimiento de pacientes
con patología quirúrgica neonatal**



Introducción

La cirugía neonatal es un segmento importante en el desarrollo de la cirugía pediátrica que se caracteriza por un amplio espectro de patologías complejas que se presentan con baja incidencia, y a la que hay que enfrentar con recursos humanos y tecnología calificada.

El éxito en la resolución de la patología quirúrgica neonatal radica no sólo en un buen resultado inmediato, sino también en la garantía de la calidad de la atención neonatal, y en el adecuado seguimiento de estos pacientes en los primeros años de vida.

Las guías de orientación que se presentan a continuación, organizadas por temas específicos, apuntan a brindar una herramienta ágil y simple para un seguimiento óptimo de estos niños.

Prof. Dr. Víctor Hugo Defagó

Coordinador de la Red de Atención Integral del
Recién Nacido con Patología Quirúrgica

Jefe de Departamento de Cirugía del Hospital de
Niños de Córdoba

I. Abdomen

1. Defectos de la pared abdominal

Autores. Dr. Fabio Comelli y Dr. Carlos Mieres.
(Hospital de Niños de la Santísima Trinidad,
Ministerio de Salud de Córdoba).

• Gastosquisis

Introducción

Es sustancial frente a un diagnóstico prenatal acertado de gastosquisis concientizar sobre una pronta derivación de la mujer embarazada a centros de tercera complejidad, a los fines de iniciar un estricto cronograma de seguimiento ecográfico del feto para arribar a término en las mejores condiciones y lograr los mejores índices de sobrevida.

La **gastosquisis** es un defecto congénito de la pared abdominal de 2 a 4 cm ubicado casi siempre a la derecha del cordón umbilical, a través del cual las asas intestinales y otros órganos protruyen y se desarrollan libremente fuera del abdomen del feto.

El seguimiento de los pacientes dependerá en gran medida del tipo de gastosquisis, la presencia de malformaciones asociadas y los procedimientos quirúrgicos realizados.

En las gastosquisis simples, cuando la reducción es el único tratamiento, se controlará la tolerancia alimenticia, el crecimiento y el desarrollo psicomotor. Este seguimiento no necesariamente debe ser realizado en centros importantes.

En los casos más complejos en los que se requirió resecciones intestinales y ostomías, el seguimiento es más complicado y prolongado en el tiempo, y deberá ser realizado en centros de alta complejidad en conjunto con neonatólogos, pediatras y cirujanos.

Aquellos pacientes que presentan intestino corto deberán ser manejados por equipos entrenados en el tratamiento de esta patología.

Diagnóstico

A) Prenatal

Por ecografía se obtiene el diagnóstico, ya que luego de la décima semana de gestación la visualización del intestino flotando libremente en la cavidad es algo patológico.

Los criterios ecográficos son:

- ◇ Presencia de asas intestinales herniadas desde el borde derecho del cordón umbilical, flotando libremente en el líquido amniótico sin membrana circundante.
- ◇ Cordón umbilical normoinserito en el margen izquierdo.
- ◇ Herniación del intestino delgado y colon, así como también pueden estarlo: trompas y ovario, bazo, estómago, hígado y vesícula biliar, vejiga y testículos.
- ◇ También se puede objetivar: percentilo bajo para la edad gestacional, oligoamnios/polihidramnios y ausencia de otras malformaciones.

Protocolo sugerido de tratamiento

Se recomienda realizar, **luego de la semana 26, una ecografía cada 15 días y luego de la semana 30, una por semana con monitoreo fetal.** El aumento del diámetro intestinal es un signo de alarma. Un aumento mayor a 20 mm a nivel del yeyuno-íleon entre las semanas 28 y 32 es altamente predictivo de deterioro o atresia intestinal. Otro parámetro a tener en cuenta es el grosor de la pared intestinal, que no debería superar los 2 mm.

Interrupción del embarazo

Las únicas razones para interrumpir el embarazo antes de las 34 semanas serán de origen obstétrico (ej.: ausencia de líquido amniótico, doppler patológico).

Si la dilatación intestinal alcanzara los 20 mm antes de las 34 semanas de edad gestacional, se programará una cesárea al cumplir las 34 semanas. Si la dilatación o el grosor parietal se mantienen en valores normales entre las semanas 35 y 36, se programará la cesárea para las 36 semanas.

B) Posnatal

Se debe realizar un examen físico y un diagnóstico diferencial con onfalocelo roto. Confirmar o descartar atresias, estenosis o perforaciones intestinales. Valorar el estado de la pared intestinal (color, “peel”, zona de necrosis), etc. Descartar patología asociada para lo cual necesitaremos realizar ecocardiograma, ecografía abdominal y mapeo óseo.

Derivación y traslado

Es prioritario estabilizar al paciente antes de derivarlo a un centro de mayor complejidad.

Para el traslado se debe:

1. Colocar SNG en la sala de parto, para descomprimir el tracto digestivo, y evitar vómitos y broncoaspiración.
2. Uno o dos accesos venosos preferentemente en miembros superiores. Mantener normovolemia y normotermia (tratar de evitar hipo/hipernatremia, deshidratación, hipotermia). El plan de hidratación debe superar al basal y ser mayor a 120 cc/kg/día.

3. Introducir al niño dentro de una bolsa de polietileno hasta la altura del cuello para mantener la temperatura. Cubrir el contenido herniado con apósitos.
4. El RN deberá permanecer en servo cuna durante la reanimación y ser trasladado en incubadora convencional.

Tratamiento quirúrgico

- ◇ **Antes del cierre:** realizar enemas con solución fisiológica para desimpactar el meconio. Ordeñar y evacuar el contenido intestinal proximal. Estiramiento o *stretching* de la pared intestinal antes de la introducción de las vísceras. Evaluar minuciosamente el intestino en busca de hipoperfusión, necrosis, perforación, atresias, duplicaciones, intestino corto u otras anomalías.
- ◇ **Cierre primario: la situación ideal es aquella que permite el cierre primario con preservación del cordón.** Esta situación se da en pacientes estables, sin evidencia de alteraciones en la perfusión, necrosis, perforaciones o malformaciones intestinales. En estos casos, Bianchi propuso la reducción de las asas en la incubadora y el cierre diferido o por segunda del defecto.
- ◇ **Cierre diferido:** es aquel que se lleva a cabo mediante la confección de un silo y reducción gradual del contenido dentro de la cavidad abdominal.

Todo paciente con una presión intravesical mayor o igual a 20 cm de agua debe ser tratado con cierre diferido, es decir, mediante la confección de Silo de Shuster.

Recomendaciones

El consejo que reciben las familias al momento del diagnóstico es controlar el embarazo y no adelantar el parto, salvo que existan signos de sufrimiento fetal o alteraciones ecográficas de las asas intestinales herniadas. En cuanto a la modalidad, no existe ninguna evidencia de que la cesárea presente ningún beneficio sobre el parto vaginal, sin embargo en la práctica se opta casi siempre por la primera opción debido al riesgo de laceración mesentérica.

Es de suma importancia la asistencia de la madre y el niño en centros de alta complejidad para dar respuesta adecuada a los requerimientos de esta patología y así lograr índices mayores de sobrevida.

• Onfalocele

Introducción

Hay una coincidencia mundial en el incremento de la prevalencia de las malformaciones de la pared abdominal. Es por ello que la posibilidad de diagnosticar la mayoría de los defectos estructurales del feto permite intervenir a su debido tiempo estas malformaciones, a fin de **mejorar la sobrevida, conocer los factores relacionados, complicaciones y su metodología tanto en el diagnóstico como en el seguimiento evolutivo.**

El onfalocele o exónfalo es un defecto en la pared abdominal, de tamaño variable, en el que las vísceras herniadas, a través del orificio umbilical, están cubiertas por una membrana compuesta por

peritoneo en la superficie externa, amnios en la interna y gelatina de Wharton entre ambas.

Clasificación:

- ◇ Superior (epigástrico): puede presentarse como un defecto aislado, en pacientes con pentalogía de Cantrell o asociado a ectopia cordis.
- ◇ Medio (clásico): puede ser un defecto pequeño (hernia de cordón), mediano (cuando no incluye al hígado) y gigante (cuando el hígado está herniado).
- ◇ Inferior (hipogástrico): se asocia a extrofia de vejiga o cloaca.

Es indispensable la acción de un equipo médico interdisciplinario preparado para realizar acciones que permitan mejorar la sobrevida de estos neonatos debido a la alta incidencia de malformaciones severas asociadas.

Malformaciones asociadas

Un 20% presenta cardiopatías congénitas (tetralogía de Fallot y defectos del septum auricular). Se puede ver en el Síndrome de Beckwith-Wiedeman (gigantismo o hemihipertrofia corporal, macroglosia, hiperplasia de células de los islotes de Langerhans) y pentalogía de Cantrell (hernia diafragmática, hendidura esternal, defectos pericárdicos, cardiopatías congénitas y ectopia cordis).

Los onfaloceles bajos se asocian con extrofia de vejiga y cloaca, malformación anorrectal, duplicaciones o atresias colónicas, malformaciones vertebromedulares (mielomeningocele, diastematomielia, malformaciones sacras, etc.).

Otras malformaciones son criptorquidia, hidrocefalia, hipoplasia pulmonar bilateral, conducto onfalomesentérico permeable o divertículo de Meckel adherido a la membrana del defecto. Se observa malrotación intestinal en todos los casos.

Se ha observado en gemelos, hermanos consecutivos y en diferentes generaciones de una misma familia. La mayoría de los casos es de causa desconocida. El 30% se asocia con cromosomopatías (trisomías 13, 15, 18 y 21) y más de la mitad presentan otra malformación. La tasa de recurrencia depende de la etiología: en fetos con defecto cromosómico, la tasa de recurrencia es del 1%; para casos aislados con cariotipo normal, el riesgo de recurrencia es menor al 1%.

Diagnóstico prenatal

Se puede sospechar mediante el aumento de la alfa fetoproteína en suero materno a partir del segundo trimestre, pero el método más fidedigno es la ecografía realizada luego de la semana 12, que permite la identificación de una estructura redondeada bien delimitada que sobresale de la pared abdominal y de ubicación medial.

La vena umbilical es periférica a las estructuras herniadas cuando el contenido es únicamente intestinal y permanece medial cuando el hígado se encuentra también herniado. El cordón umbilical se inserta en el saco y es frecuente ver líquido peritoneal libre en la cavidad (ascitis). Una vez que se sospecha la presencia de onfalocele, se debe realizar la pesquisa de otras malformaciones.

Protocolo sugerido de tratamiento

A) Momento del parto

Mientras que las asas estén contenidas en el saco, están protegidas del líquido amniótico y por lo tanto no existe indicación de adelantar

el parto. El centro de atención debe ser de máxima complejidad. En cuanto a la modalidad de parto, no hay evidencia de que la cesárea mejore el desenlace en los onfaloceles no complicados. Para los defectos en los que se incluye al hígado, hay antecedentes en la literatura de distocias del parto, disrupción de la membrana y laceración hepática; la cesárea es la vía elegida en la mayoría de los centros.

B) Derivación y traslado

Los requisitos para derivar a un recién nacido con onfalocele a un centro de mayor complejidad son los siguientes:

- ◇ SOGA (sonda orogástrica) o SNGA (sonda nasogástrica) de grueso calibre. La misma se debe colocar en la sala de recepción con el fin de evitar el pasaje de aire a los intestinos que se encuentran ileados.
- ◇ Una o dos vías de acceso venoso preferentemente en los miembros superiores. Son imprescindibles para reponer las pérdidas de líquido y electrolitos (las mismas se acentúan si la membrana está rota).
- ◇ Cubrir el defecto con apósitos húmedos envueltos en polietileno o introducir al niño dentro de una bolsa de polietileno hasta la altura del cuello. De este modo disminuye la pérdida de agua, electrolitos y calor.
- ◇ Mantener la normotermia.

C) Manejo preoperatorio

Ante la sospecha de cromosomopatía, se debe realizar interconsulta con genética y estudio del cariotipo. Se deben realizar radiografía toracoabdominal (para descartar malformaciones pulmonares o diafragmáticas) y ecocardiograma.

D) Tratamiento

Es muy difícil estandarizar o protocolizar el tratamiento de los pacientes con onfalocele, ya que en su mayoría presentan otras

malformaciones asociadas que generalmente son las que definen el pronóstico, lo que hace a cada paciente diferente. Si bien el tratamiento se puede dividir en quirúrgico y no quirúrgico, siempre la resolución termina siendo quirúrgica.

1. Tratamiento no quirúrgico: se puede optar por el mismo cuando la membrana está intacta, en defectos gigantes, prematuros extremos o con malformaciones severas asociadas. Se puede comprimir diariamente el defecto con vendas, evitando ascensos de presión vesical superiores a 20 cm de agua. La presión se debe ejercer de forma concéntrica para evitar el aumento de presión sobre la VCI y las venas renales.
2. Tratamiento quirúrgico: el cierre primario siempre que sea posible es la mejor opción. Durante el cierre primario se debe realizar:
 - ◇ Enemas con solución fisiológica para desimpactar el meconio espeso.
 - ◇ Estiramiento digital de la pared abdominal.
 - ◇ Controlar la perfusión hepática mediante visualización directa, ya que el hilio y las venas suprahepáticas pueden acodarse y volvularse (rotarse) o con ecodoppler.
 - ◇ No se aconseja corregir los vicios de la rotación durante la reducción salvo que existan bandas o vólvulo.
 - ◇ Evaluar todo el intestino tratando de detectar atresia, duplicaciones, etc.
 - ◇ Visualización directa de las cúpulas diafragmáticas.

E) Pronóstico

Como es evidente, depende de las malformaciones asociadas y del diagnóstico temprano.

Es indispensable para el tratamiento de estos pacientes, la interacción de un equipo médico multidisciplinario en centros de alta complejidad.

2. Enterocolitis necrotizante neonatal

Autores. Dr. Carlos Mieres y Dr. Enrique Romero Manteola. (Hospital de Niños de la Santísima Trinidad).

Introducción

La enterocolitis necrotizante (ECN) es un **síndrome clínico quirúrgico multifactorial, caracterizado por la necrosis de la pared intestinal**. La magnitud de esta lesión es variable tanto en longitud como en espesor de la pared intestinal.

- **Incidencia global:** 1 a 3 / 1000 RN vivos
- **Etiología:** desconocida–multifactorial.
- **Factores de riesgo:** prematurez, alimentación, colonización bacteriana, isquemia intestinal.

Diagnóstico

El período de mayor prevalencia es entre las 2 y 4 semanas de vida en los prematuros; en neonatos nacidos a término, las manifestaciones ocurren en la primera semana de vida. Se deben tener en cuenta los antecedentes perinatales y maternos.

El diagnóstico se realiza:

- **Clínica:** variable, desde distensión abdominal, intolerancia alimentaria y letargo hasta un cuadro fulminante con peritonitis, sepsis, CID, disfunción múltiple de órganos y muerte. Es fundamental el seguimiento de la exploración abdominal realizada por el mismo explorador para evaluar modificaciones en forma dinámica.

- **Métodos complementarios:** radiografía de abdomen (distensión de asas, asa fija persistente, engrosamiento de pared, neumatosis intestinal, portograma aéreo, NHA, neumoperitoneo, ascitis) y ecografía (ascitis, engrosamiento intestinal, presencia de aire libre, portograma aéreo).
- **Laparocentesis y análisis en fresco.**
- **Laparoscopia.**

Tratamiento clínico

Se indica reposo gástrico, sonda orogástrica, hidratación, equilibrio electrolítico, buen acceso vascular, NPT, antibióticos, hemocultivos, ARM, analgesia y transfusión.

Aproximadamente el 70% de los pacientes con ECN pueden controlarse con tratamiento médico, mientras que el resto evoluciona a estadios más avanzados y requiere cirugía.

Tratamiento quirúrgico

Se debe intentar eliminar el tejido necrótico y perforado, preservar la mayor longitud de intestino posible, descomprimir y desfuncionalizar el intestino enfermo, eliminar materia fecal y detritos de la cavidad abdominal.

Se puede también realizar desde drenaje abdominal hasta laparotomía con resección intestinal, cierre de las perforaciones, ileostomía, anastomosis primaria en casos seleccionados (perforación única), *second look*, técnica de *clip and drop-back*.

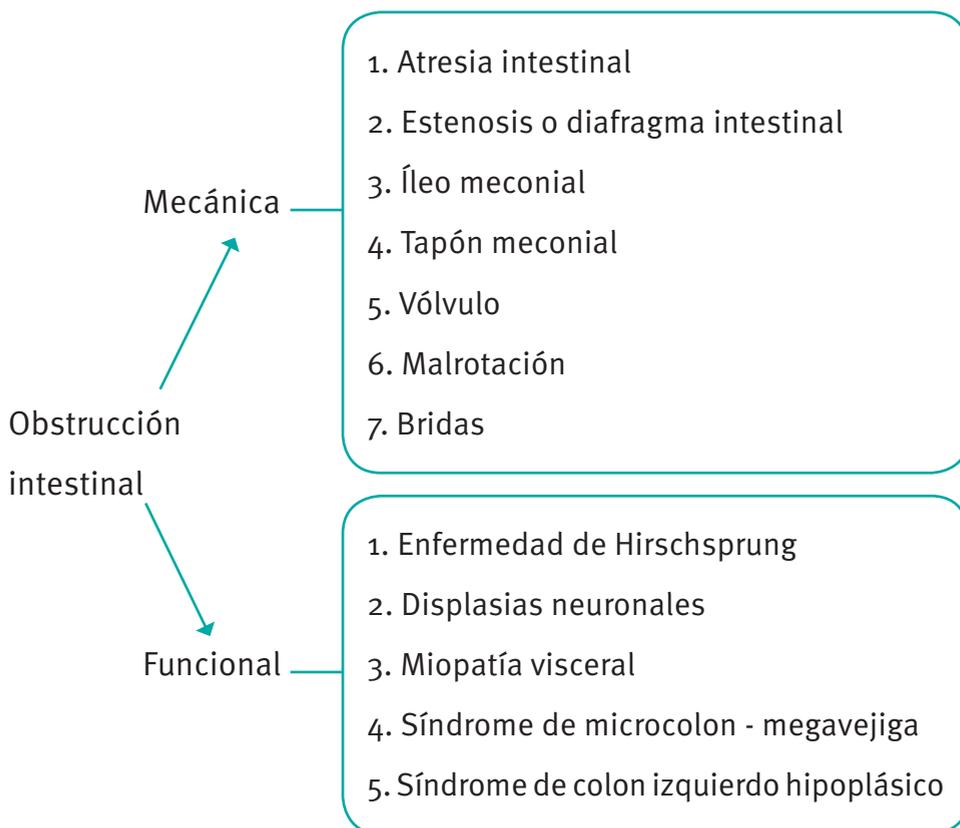
Las complicaciones pueden ser inmediatas: relativas al ostoma, piel irritada, evisceración, sepsis, fallo multiorgánico. También pueden ser alejadas: oclusión, estenosis y síndrome de intestino corto.

3. Obstrucción intestinal

Introducción

La obstrucción intestinal ocupa un lugar importante dentro de la patología quirúrgica neonatal debido a su elevada frecuencia.

Se debe sospechar y solicitar los métodos diagnósticos adecuados con celeridad para su temprana resolución y evitar complicaciones. Se pueden clasificar en **altas (intestino delgado)** y **bajas (colon)**. Otra forma de clasificarla es en **obstrucciones mecánicas (atresias, vólvulos, etc.)** o **funcionales (enfermedad de Hirschsprung)**.



El objetivo del seguimiento del recién nacido de riesgo es puntualizar los datos de su presentación clínica y los pasos para llegar al diagnóstico etiológico correcto.

El diagnóstico diferencial de obstrucción intestinal permite la identificación de aquellas causas que requieren tratamiento quirúrgico de emergencia (ej.: vólvulo de intestino medio).

Diagnóstico

A) Prenatal

Se realiza a través de la ecografía. Se puede evidenciar aumento de la cantidad de líquido amniótico (polihidramnios), dilatación de asas intestinales. Mientras más distal es la obstrucción, más dificultoso es el diagnóstico prenatal.

B) Posnatal

Es sugestivo de obstrucción intestinal en la aspiración de más de 25 ml de líquido bilioso durante la recepción. **La tríada clásica incluye vómitos, distensión abdominal y falta de eliminación de meconio.** El examen físico puede evidenciar una malformación anorrectal. Estos síntomas varían de acuerdo con la altura de la obstrucción. En general, mientras más proximal es la obstrucción hay más débito bilioso y menos distensión abdominal. **El dolor abdominal es un signo de alarma.**

Métodos de diagnóstico

- **Radiografía simple de abdomen (en decúbito y de pie):** es el primer estudio a solicitar. Evidencia niveles hidroaéreos y puede orientar hacia el segmento afectado (doble burbuja en la atresia duodenal). Mientras más niveles hidroaéreos se observen, más distal será la obstrucción. En el íleo meconial generalmente no

hay niveles hidroaéreos y se observa una imagen abdominal como vidrio esmerilado o burbujas de jabón. En el vólvulo del intestino medio se observa ausencia de aire en el abdomen.

- **Colon por enema:** puede diagnosticar una malrotación intestinal, enfermedad de Hirschsprung, íleo meconial (microcolon).
- **Tránsito esfagogastroduodenal:** útil en el diafragma duodenal y malrotación intestinal.
- **Ecografía:** útil en la malrotación intestinal y el vólvulo de intestino medio.
- **Biopsia intestinal:** en las oclusiones de tipo funcional.

Protocolo sugerido de tratamiento

1. Desfuncionalización intestinal y descompresión gástrica: reposo gástrico y sonda orogástrica abierta.
2. Descompresión intestinal: estimulación o irrigaciones colónicas en la enfermedad de Hirschsprung.
3. Reposición hidroelectrolítica: balance teniendo en cuenta las pérdidas y el tercer espacio.
4. Evaluar la suficiencia respiratoria por la posible distensión abdominal.
5. Analgesia.
6. Profilaxis antibiótica con antibióticos de amplio espectro.
7. Soporte nutricional: nutrición parenteral.
8. Tratamiento quirúrgico: será necesario en la mayoría de los casos. De emergencia en el vólvulo de intestino medio. En el íleo meconial no complicado y el síndrome de tapón meconial puede resolverse con el colon por enema.

4. Estenosis hipertrófica del píloro

Introducción

Dentro de las afecciones del tubo digestivo en el período neonatal, la **estenosis hipertrófica del píloro** ocupa un lugar importante por su aparición frecuente.

Es una enfermedad **evolutiva, caracterizada por la hipertrofia y la hiperplasia de la musculatura del píloro que provoca estenosis del canal pilórico, dando lugar al “síndrome pilórico”**.

La frecuencia se presenta en 3 de cada 1000 nacidos vivos. En general se observa en el primogénito varón.

El objetivo del seguimiento del recién nacido de riesgo es el **diagnóstico diferencial** con otras causas de vómitos en recién nacidos de 15 a 45 días, principalmente RGE y mala técnica alimentaria.

También permite la detección precoz de posibles complicaciones posquirúrgicas (infrecuentes), como perforación gástrica, hemorragia, vómitos secundarios a gastritis, recidiva de la enfermedad (rara) e infección de la herida quirúrgica.

Diagnóstico

La sospecha clínica se manifiesta con vómitos en chorro o en proyectil, nunca biliosos, pero pueden ser porráceos por gastritis o esofagitis asociada.

En general, los vómitos aparecen 30 a 60 minutos luego de la alimentación y el niño manifiesta apetito inmediatamente después. En los casos de evolución prolongada, el paciente sufre un deterioro general

con deshidratación, desnutrición y constipación. A la inspección abdominal pueden observarse las ondas peristálticas gástricas de izquierda a derecha. A veces también se suele palpar la oliva pilórica en el cuadrante superior derecho debajo del hígado.

Estudios complementarios:

- **Radiografía simple de pie:** muestra la cámara gástrica dilatada y poco aire distal.
- **Ecografía:** en la actualidad, la confirmación diagnóstica es cercana al 100%. Tomando las medidas del píloro: diámetro mayor de 14 mm, grosor muscular mayor de 3 mm y longitud de más de 15 mm.
- **TEGD (estudio rayos X del esófago, estómago y duodeno):** indicado únicamente ante diagnóstico ecográfico dudoso. Muestra cámara gástrica dilatada, signos de lucha con contracciones gástricas en cascada, canal pilórico estrecho y elongado, y retardo en la evacuación gástrica.
- **Laboratorio:** estado ácido-base con alcalosis hipoclorémica, hipopotasemia. Es importante solicitar hemograma y coagulograma.

Protocolo de tratamiento

A) Clínico: restablecer el equilibrio hidroelectrolítico, medio interno, ayuno, sonda nasogástrica, hidratación parenteral con correcciones pertinentes y posición semisentada.

B) Quirúrgico: puede ser por vía convencional o laparoscópica. Se realiza la piloromiotomía extramucosa de Fredet-Ramsted-Weber, comprobando el quiebre del músculo y la protrusión extramucosa.

Recomendaciones posquirúrgicas

Es fundamental mantener en posición antirreflujo. Luego de la recuperación anestesiológica, es necesario probar tolerancia oral progresiva en volúmenes y a intervalos crecientes. Una vez que tenga buena tolerancia, se retira la vía parenteral.

5. Ostomías intestinales

Recomendaciones y cuidados

Las ostomías del tracto intestinal requieren de cuidados y controles que evitarán molestias al paciente y sus familiares.

Estos cuidados son útiles para la **prevención de futuras complicaciones** que siempre generan problemas de difícil solución como:

- Irritación de la piel, lesión ampollar, ulceraciones, úlcera necrótica.
- Sangrado periestoma.
- Hundimiento del ostoma.
- Prolapso del intestino.
- Pérdidas de contenido intestinal de la bolsa de ostomía por mala adherencia de la misma.

Entre las causas más comunes se describen:

- Colocación incorrecta del sistema.
- Mala higiene de la zona.
- Falta de comprensión de los padres.
- Material inadecuado.

Cuidados generales

Sistema de ostomía: denominación que se utiliza para designar a las bolsas de recolección. Pueden ser:

- **Sistema de una pieza:** consta de una bolsa única con adhesivo.
- **Sistema de dos piezas:** consta de placa y bolsa.

Cualquiera de ellas se presenta con o sin mecanismo de drenaje.

Recomendaciones en la colocación y recambios de los sistemas de ostomías

Estas sencillas medidas deberían conducir a mantener un ostoma libre de complicaciones con una calidad de vida aceptable; sin embargo, exigen que además de conocerlas, al llevarlas a la práctica se realicen con tiempo, paciencia, delicadeza y cuidadosa higiene.

Se requiere una enfermería siempre atenta a los cambios y eventuales disfunciones para ir adaptando los cuidados y los tratamientos que evitarían complicaciones mayores (ver Tabla 1).

Tabla 1. Colocación de los sistemas de ostomías

Materiales	Acciones
<p>1. Evaluación inicial</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guantes • Gasas • Ostómetros • Lápiz • Tijera 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lavado de manos, colocación de guantes. 2. Limpiar el ostoma y la zona periestomal, con gasa húmeda y secar por contacto. 3. Evaluación de la piel, y las características del ostoma. 4. Medición del ostoma con el ostómetro. 5. Transferir la medida al sistema a utilizar.
<p>2. Colocación del sistema</p> <p>A) Sistema de dos piezas</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Con la piel bien seca, se adhiere la placa fijando primeramente el hidrocoloide y luego la parte del papel, sin dejar pliegues. 2. La bolsa se coloca en la placa ejerciendo presión sobre la misma. <p>Tipos de bolsa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Drenable: posee un orificio de salida. • Cerrada: debe ser separada de la placa para vaciar su contenido.
<p>B) Sistema de una pieza</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se coloca la bolsa entre las manos y se frota suavemente. 1. Se retira el papel que protege el adhesivo y se coloca sobre la piel seca. Placa y bolsa son una sola pieza. El sistema puede ser abierto o cerrado.

Es frecuente observar ostomías con algún tipo de complicación, y muchas veces a pesar de los buenos cuidados de enfermería. Esto puede deberse a la patología de base del paciente, pero en general se debe a una mala preparación de los padres o a algún descuido en el cuidado diario que exige importante reorientación. La complicación más frecuente comienza con irritación de la piel que rodea la ostomía.

La recomendación frente a la irritación de la piel que rodea la ostomía es:

- Determinar si es una reacción alérgica al adhesivo de la bolsa, o lesiones provocadas por los frecuentes cambios de la misma: probar con sistema de dos piezas.
- Si el eritema es consecuencia del líquido intestinal, se debe ajustar mejor la medida del ostoma con el ostómetro, y una vez logrado esto, cuidar la piel con cicatrizantes en polvo para ayudar a mantener la herida seca.
- Si la lesión progresa y hay laceración, ulceraciones o úlcera periestoma, lo recomendable es proceder como lo indica la Tabla 2.

Tabla 2. Curaciones periestoma

<p>1. Hidrocoloide: Presentación en polvo</p>	<p>El polvo se utiliza sobre la piel lesionada. Este se adherirá a la piel que presenta exudado. Se retira el excedente y se coloca el sistema de ostomía seleccionado.</p>
<p>2. Colocación del sistema</p> <p>A) Sistema de dos piezas</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Con la piel bien seca, se adhiere la placa fijando primeramente el hidrocoloide y luego la parte del papel, sin dejar pliegues.2. La bolsa se coloca en la placa ejerciendo presión sobre la misma. <p>Tipos de bolsa:</p> <p>Drenable: posee un orificio de salida.</p> <p>Cerrada: debe ser separada de la placa para vaciar su contenido.</p>

6. Patología del conducto peritoneovaginal

Autor. Dr. Edgardo Paredes. (Hospital de Niños de la Santísima Trinidad, Ministerio de Salud de Córdoba).

Introducción

Se define a la patología del conducto peritoneovaginal como la falta de cierre del **conducto peritoneovaginal**.

La incidencia es del 0,8 al 5% y aumenta en prematuros hasta el 30%.

También la incidencia aumenta en enfermedades como Fibrosis quística, Ehlers-Danlos, Luxación congénita de cadera.

Es más frecuente en varones (8-1)

- Lado derecho, 60%
- Lado izquierdo, 30%
- Bilateral, 10%
- Hernia inguinal
- Hernia inguinoescrotal
- Hidrocele no comunicante
- Hidrocele comunicante
- Quiste de cordón

Clínica y diagnóstico

Se presenta como:

- A. Hernia no complicada:** bulto en la región inguinal o inguinoescrotal. Engrosamiento de cordón. Signo del guante de seda. En pediatría no se utiliza la exploración manual del escroto.
- B. Hernia complicada:** masa inguinal firme, rechazo de la alimentación, vómitos, cambios de coloración de la piel, deterioro general.
- C. Hidrocele:** agrandamiento en zona escrotal desde fluctuante hasta tensa. Tumefacción escrotal que puede tener cambios de volumen dependiendo si es o no comunicante. La transiluminación es positiva.

Tratamiento

- A. Hernia inguinal no complicada:** se opera cuando se diagnostica.
- B. Hernia inguinal complicada atascada:** realizar maniobras de desatascamiento. Si es positiva, se opera a las 48 horas; si es negativa, se opera de urgencia.
- C. Hidrocele comunicante:** si es pequeño se espera hasta los 6 meses. Si es grande, se opera cuando se diagnostica.
- D. Hidrocele no comunicante y quiste de cordón:** se controlan hasta los 2 años y si no desaparecen, se operan.

Bibliografía

Ashcraft, K. W. (2002): *Cirugía Pediátrica*. Mexico: Mc Graw-Hill Interamericana. 3º edición.

Ashcraft, K. W., Holder, T. M. (eds.) (1993): *Pediatric Surgery*. Estados Unidos.

Bianchi A., Dickson, A. P. (1998): “Elective delayed reduction and no anesthesia: minimal intervention management for gastrochisis”, en *J. Pediatr. Surg.* 33 (9):1338-40.

Frolov, P., J. Alali, Klein MD (dic. 2010): *Clinical risk factors for gastroschisis and omphalocele in humans: a review of the literature*, *Pediatr. Surg. Int.* 26(12):1135-48. Epub 2010 Aug 31.

Grapin-Dagorno, C., M. E. Noche y J. Boubnova (2010): *Surgical treatment of omphalocele and gastroschisis: prognostic factors*, *Arch Pediatr.* 17(6):820-1.

Great Ormond Street Hospital: *Pautas de tratamiento*. Londres, Inglaterra.

Grosfeld, J. L. (2006): *Pediatric Surgery*. Estados Unidos: Mosby Elsevier. 6º edición.

Grosfeld, J. L., J. A. O'Neill, E. W. Fonkalsrud (eds.) (2006): *Pediatric Surgery*. Estados Unidos.

Martínez Ferro, M. y coautores (2004): *Neonatología Quirúrgica*. Buenos Aires: Grupo Guía.

Centro de referencia

Hospital de Niños de la Santísima Trinidad. Servicio de Cirugía.
Tel.: 0351- 4586462.

II. Patología torácica neonatal

Autores. Dr. Víctor Defagó, Dr. Enrique Romero Manteola, Carlos Mieres, Pablo Ravetta. (Hospital de Niños de la Santísima Trinidad, Ministerio de Salud de la provincia de Córdoba).

1. Atresia de esófago y patología relacionada

Introducción

La atresia de esófago es la falta de continuidad entre el esófago superior e inferior, habitualmente relacionada con la presencia de una fístula entre el esófago y la tráquea. Es una de las entidades que mejor representa a la patología malformativa neonatal.

La sobrevida de recién nacidos con atresia de esófago ha mejorado en los últimos 70 años gracias a los cuidados neonatales y su morbilidad ha disminuido debido a la pesquisa temprana de las complicaciones.

Se consideran junto con esta malformación, la fístula traqueo-esofágica aislada y la estenosis esofágica congénita. Incidencia: 1 cada 3000 a 5000 RN. **El 35% de los pacientes son prematuros.**

Objetivos del seguimiento del RNR con atresia de esófago

Evaluar posibles complicaciones a corto, mediano y largo plazo para prevenirlas cuando sea posible o tratarlas tempranamente.

A. Complicaciones específicas tempranas (menos de 20 días posoperatorios)

- Dehiscencia de la anastomosis.
- Dehiscencia de la sutura traqueal (fístula).

B. Complicaciones específicas tardías (más de 20 días posoperatorios)

- Estenosis
- Recidiva de fístula traqueoesofágica
- Dismotilidad esofágica
- Reflujo gastroesofágico
- Traqueomalacia

Diagnóstico

A. Clínico:

- Vómitos en el caso de estenosis o reflujo gastroesofágico.
- Tos y ahogo en caso de recidiva de fístula traqueoesofágica.
- Estridor, si presenta traqueomalacia. Probables trastornos de la deglución.

B. Estudios complementarios:

- Esófagograma a la semana y al mes de la corrección quirúrgica.
- Tránsito esofagogastrointestinal cuando se sospeche reflujo gastroesofágico.
- Broncoscopía en caso de sospecha de recidiva de fístula o traqueomalacia.

Protocolo de tratamiento

Según la complicación:

- **Estenosis:** si presenta dilatación esofágica, los balones flexibles bajo control radioscópico es la técnica de elección. Este procedimiento lo efectúa el cirujano y se repite semanalmente. Alcanza un éxito cercano al 100%; en caso de fracaso, el paciente debe ser operado nuevamente para rehacer la anastomosis esofágica.
- **Refistulización traqueoesofágica:** se diagnostica mediante esofagograma con sonda orogástrica instilando medio de contraste a presión desde el esófago distal al proximal bajo control radioscópico. El tratamiento es topicación, con nitrato de plata mediante broncoscopía o cierre quirúrgico de la fístula.
- **Reflujo gastroesofágico:** se diagnostica mediante pHmetría periódica. Tratamiento inicial médico. En casos de crisis de ahogo reiterado, se procede a cirugía antirreflujo.
- **Traqueomalacia:** se caracteriza por tos perruna. La mayoría de los casos no requiere tratamiento. Se espera hasta la maduración y en casos muy severos puede ser necesario una traqueotomía o aortopexia.

2. Hernia diafragmática congénita

Introducción

Es la falla del crecimiento de una porción del diafragma. El 80% de los casos es izquierdo, lo que permite el pasaje de las vísceras al tórax, determinando un mal desarrollo de ambos pulmones. **Tiene una incidencia de 1 en 2000 a 5000 recién nacidos vivos.**

Diagnóstico

A) Prenatal

El diagnóstico puede ser ecográfico durante el embarazo, alrededor de las 24 semanas de gestación, por la visualización de intestino, estómago o hígado en tórax; o bien como hallazgo clínico en un recién nacido que presenta dificultad respiratoria durante las primeras horas de vida.

Si se tiene diagnóstico prenatal, es muy importante la derivación precoz a un centro obstétrico-neonatal de alta complejidad para que se realicen estudios prenatales (cariotipo y malformaciones asociadas) y asesoramiento de los padres.

B) Posnatal

Si el diagnóstico es posnatal, ya sea por dificultad respiratoria o como hallazgo durante el examen físico (ruidos hidroaéreos en tórax, desviación del choque de la punta a la derecha, abdomen excavado, cianosis, tiraje) **es necesaria una radiografía de tórax** para visualizar

las asas intestinales en el hemitórax afectado; y se deben tomar ciertos recaudos previos a la derivación a un centro de alta complejidad, evitando la hipoxemia, la hipotermia y la acidosis, además de:

- Sonda orogástrica abierta.
- No utilizar bolsa para ventilar previo a la intubación.
- Sedación y analgesia (midazolam, fentanilo, morfina).
- Está contraindicada la relajación muscular.
- Intubación orotraqueal.
- Minimizar barotrauma (FREC 30/60 rpm, FiO₂ 100%).
- Control de tensión arterial y gases.
- Radiografía de tórax.
- Para derivaciones del interior se recomiendan dos vías periféricas.
- En centro de alta complejidad: acceso arterial.
- Evitar los ruidos intensos o golpes de la incubadora, ya que pueden desencadenar crisis de hipertensión pulmonar graves para el paciente.

La reparación quirúrgica no es una urgencia; sí lo es el estado cardiorrespiratorio del RN.

El pronóstico del recién nacido (mortalidad del 30-60%) varía según las malformaciones asociadas, que se dan entre un 10 y un 50% (cardíacas, esqueléticas, cromosómicas). Los hallazgos ecográficos como la detección antes de las 24 semanas o la presencia de estómago en el tórax son indicadores de mal pronóstico. También se prevé un pronóstico reservado cuando hay dificultad respiratoria antes de las 6 horas de vida. Si la dificultad respiratoria aparece luego de las 24 horas de vida, el pronóstico es menos desfavorable.

Una vez dado de alta, el paciente puede sufrir diferentes tipos de secuelas, debido a la patología en sí o por los tratamientos instituidos, por lo que deberá tener controles con diferentes especialistas, como por ejemplo: escoliosis, deformidad torácica, función pulmonar deteriorada, hiperreactividad bronquial, reflujo gastroesofágico, oclusión intestinal, talla baja, retraso de crecimiento y desarrollo.

3. Malformaciones pulmonares

Introducción

La mayoría de las malformaciones pulmonares se originan en los dos primeros períodos del desarrollo y su incidencia es baja. **Las más frecuentes son: malformación adenomatoidea quística, secuestro pulmonar, quiste broncogénico y enfisema lobar congénito.**

El aparato respiratorio se origina del intestino anterior. En la tercera semana de gestación aparece el esbozo del surco laringotraqueal que separará caudalmente la tráquea y el esófago. El extremo del primordio traqueal se bifurca dando origen a dos esbozos pulmonares. Este proceso se completa para la sexta semana de gestación (etapa embrionaria). Desde este momento se produce una rápida proliferación bronquial hasta la semana 16 de gestación (etapa pseudoglandular). Entre la semana 16 y 24 se extiende el período canalicular (proliferación de conductos aéreos). La etapa sacular continúa con maduración de los espacios aéreos hasta el nacimiento. **La maduración y la multiplicación alveolar continúan hasta la edad de 8 años.**

Diagnóstico

Manifestaciones clínicas

En el período prenatal la mayoría son asintomáticas. En ocasiones, grandes masas intratorácicas pueden causar desviación del mediastino y producir polihidramnios, hipoplasia pulmonar e hidrops.

Luego del nacimiento pueden continuar asintomáticas o presentarse con dificultad respiratoria o infecciones pulmonares recurrentes.

A) Prenatal

Se realiza por ecografía. En casos seleccionados puede realizarse resonancia nuclear magnética.

B) Posnatal

Se realiza por rayos X de tórax, ecografía, TAC (tomografía axial computada) con contraste endovenoso.

El diagnóstico diferencial se plantea entre malformación adenomatoidea quística, secuestro pulmonar, quiste broncogénico, enfisema lobar, hernia diafragmática y quistes de duplicación del intestino anterior.

Derivación

Ante el diagnóstico prenatal, es conveniente la consulta con el cirujano infantil. Si hay signos de mal pronóstico es necesaria la asistencia prenatal y del parto en un centro de alta complejidad.

• Malformación adenomatoidea quística (MAQ)

Son lesiones quísticas intraparenquimatosas de tamaño variable. Histológicamente hay proliferación de bronquios, los que forman quistes comunicados entre sí y revestidos de epitelio respiratorio más o menos diferenciado con ausencia de cartílago y aumento de fibras elásticas. Se clasifican en tres tipos de acuerdo con el tamaño de los quistes.

- **Tipo 1:** quistes de más de 10 mm.
- **Tipo 2:** quistes de menos de 10 mm. Presenta malformaciones asociadas hasta en un 60% de los casos.
- **Tipo 3:** de aspecto macroscópico sólido. Alta incidencia de hipoplasia pulmonar e hidrops.

El tratamiento prenatal se reserva para los pacientes con riesgo de muerte por desviación del mediastino. En casos sintomáticos, puede ser necesaria una lobectomía en el período neonatal y en los asintomáticos, se sugiere la lobectomía electiva entre los 3 y 6 meses de edad por el riesgo de infecciones pulmonares recurrentes y aparición de tumores malignos.

El pronóstico en general es muy bueno y está relacionado con la presencia de hidrops, hipoplasia pulmonar y las malformaciones asociadas.

• Quistes broncogénicos

Son quistes solitarios, uniloculares, con contenido líquido que se localizan en mediastino o parénquima pulmonar. Generalmente están adheridos a la vía aérea, pero raramente se comunican con ella.

Histológicamente tienen pared delgada, epitelio respiratorio cuboideo o pseudoestratificado columnar ciliado, músculo liso, tejido elástico, glándulas mucosas y cartílago. Se desarrollan a partir de un brote anómalo del árbol traqueobronquial.

En etapa prenatal, raramente producen síntomas. Luego del nacimiento se puede presentar estridor, tos, disnea, disfagia o infecciones respiratorias recurrentes. El diagnóstico se realiza con rayos X de tórax, TAC o RNM.

El tratamiento siempre es quirúrgico, existiendo riesgo de infecciones y malignización. El pronóstico es excelente.

• Secuestro pulmonar

Es una masa de tejido pulmonar no funcionante que no posee comunicación con el árbol bronquial normal y que está irrigada por circulación sistémica anómala que proviene de la aorta torácica o

abdominal. El secuestro puede ser intralobar y estar incluido dentro del tejido pulmonar normal o puede ser extralobar, manteniéndose totalmente independiente del tejido pulmonar.

Generalmente son asintomáticos antes del nacimiento. **Pueden presentarse con infecciones recurrentes, hemoptisis o insuficiencia cardíaca por el shunt provocado por la irrigación sistémica.**

Se indica la resección quirúrgica en todos los secuestros sintomáticos y en los intralobares por el riesgo de complicaciones. Los secuestros extralobares asintomáticos pueden ser controlados ecográficamente sin necesidad de tratamiento quirúrgico.

• Enfisema lobar congénito

Es una anomalía del desarrollo del tracto respiratorio inferior que se caracteriza por una sobredistensión y atrapamiento aéreo de uno o más lóbulos pulmonares. Esta sobredistensión ocasiona desplazamiento mediastinal y compresión de las estructuras torácicas. **La causa más frecuente es una obstrucción intrínseca de la vía aérea con mecanismo valvular que produce atrapamiento aéreo** (broncomalacia, pliegues mucosos, obstrucción por moco espeso o compresiones vasculares).

Los alvéolos del lóbulo afectado muestran sobredistensión, fragmentación y coalescencia. El lóbulo superior izquierdo es el más frecuentemente afectado (50%), le siguen en frecuencia el lóbulo medio derecho (25-35%), el superior derecho (20%) y los lóbulos inferiores (2-10%).

El diagnóstico prenatal es excepcional. **Generalmente se presenta con dificultad respiratoria en el primer mes de vida.**

La radiografía de tórax puede mostrar menor trama de tejido pulmonar con hiperinsuflación del lóbulo afectado, desviación del mediastino y atelectasias subyacentes. La TAC (tomografía axial computada) puede realizarse en casos de duda diagnóstica. La broncoscopía permite el diagnóstico de una compresión externa o una alteración estructural del bronquio.

El ecocardiograma diagnostica compresión vascular extrínseca. El diagnóstico diferencial se debe hacer con enfisema adquirido por barotrauma, síndrome del pulmón hiperlúcido neumotórax y otras malformaciones pulmonares.

El tratamiento es la resección quirúrgica del lóbulo afectado. En pacientes con escasos síntomas o asintomáticos, parece razonable mantener una conducta conservadora. El pronóstico es excelente.

4. Obstrucción de vía aérea principal

Introducción

La obstrucción de la vía aérea principal en el recién nacido puede poner en riesgo la vida del paciente. A veces hay que actuar de inmediato y otras es necesario aplicar conductas expectantes que apuntan a la maduración de la vía respiratoria. Se define a la vía aérea principal como el trayecto que va desde la glotis hasta los bronquios finales. **Las obstrucciones pueden ser congénitas y adquiridas.** Entre las primeras figuran la laringomalacia, laringotraqueomalacia, quistes glóticos, estenosis subglótica o tumores tales como angiomas. Entre las adquiridas, la más frecuente es la estenosis subglótica que es consecuencia de las intubaciones prolongadas.

Para comprender la signología y la sintomatología de la obstrucción de vía aérea principal, es necesario conocer la reacción de ésta ante una agresión. Cualquier lesión inflamatoria que provoque 1 mm de edema a nivel de la glotis o subglotis puede reducir la luz de la vía aérea hasta en un 60%.

Sintomatología

Las lesiones obstructivas de la vía aérea producen un flujo aéreo turbulento en la zona de estenosis de la vía aérea principal que genera un síntoma audible conocido como **estridor**. Este síntoma guiado, aparte de denunciar la obstrucción, nos permite sospechar la localización de la misma.

Ante la aparición de síntomas como el estridor, es importante tener la certeza de que la vía aérea está indemne, puesto que si una lesión inflamatoria asienta sobre otra ya preexistente, podría causar una situación de emergencia no esperada.

- **Estridor inspiratorio:** es frecuente en las afecciones de laringe tales como laringomalacia, quistes, parálisis de cuerdas, etc. La laringomalacia es la anomalía congénita más común.
- **Estridor inspiratorio y espiratorio (bifásico):** se da en las afecciones de tráquea cervical, especialmente en las estenosis subglóticas congénitas o adquiridas. Esta última es la más frecuente y se debe a intubaciones endotraqueales prolongadas.
- **Estridor espiratorio:** aparece en afecciones de la tráquea intratorácica como en la traqueomalacia.

Diagnóstico

Si el estridor es típicamente inspiratorio, se deberá consultar con un especialista en Otorrinolaringología (ORL), que tenga la posibilidad de efectuar una fibrolaringoscopia. Si el estridor es bifásico o espiratorio, se podrá consultar con un cirujano pediatra para continuar estudios que seguramente incluirán broncoscopia bajo anestesia general.

Si los síntomas no aparecen en el momento del nacimiento, éstos suelen ser de presentación tardía, lenta y progresiva. Pacientes con obstrucciones parciales no diagnosticadas pueden presentar una dificultad respiratoria aguda luego de contraer una infección y en ese caso, se debe asegurar la vía aérea y derivar a un centro de complejidad.

Tratamiento

Si el hallazgo es una estenosis subglótica adquirida posterior a una intubación endotraqueal en los primeros meses de vida, se puede intentar una laringofisura (split) para recuperar el calibre de la vía aérea evitando la traqueotomía. **Si la afección es glótica en pacientes recién nacidos o adquirida en pacientes mayores de 6 meses, puede ser necesario indicar una traqueotomía.**

Seguimiento

En las laringotraqueomalacias el tratamiento es conservador y generalmente hay una resolución espontánea luego de los 2 o 3 años. Cuando el paciente no se puede mantener estable principalmente durante las interurrencias infecciosas, hay que asegurar la vía aérea y solicitar la derivación porque puede ser necesaria una traqueotomía. **Es importante el contacto directo entre el pediatra de cabecera y el especialista.**

Se debe recordar que los pacientes con traqueotomía necesitan una endoscopía semestral para garantizar la permeabilidad de la vía aérea descartando la presencia de granulomas.

Bibliografía

Ashcraft, K. W. (2002): *Cirugía Pediátrica*. México: Mc Graw-Hill Interamericana. 3º edición.

Benjamin, B. (1981): *Atlas of Paediatric Endoscopy*. New York: Oxford Medical Publications.

Grosfeld, J. L. (2006): *Pediatric Surgery*. Estados Unidos: Mosby Elsevier. 6 edición.

Holinger, L. D., R. P. Lusk, C. G. Green (1997): *Pediatric Laryngology & Bronchoesophagology*. Lippincott-Raven. Philadelphia.

Martínez Ferro, M., C. Cannizzaro, S. Rodríguez y C. Rabasa (2004): *Neonatología Quirúrgica*. Buenos Aires: Grupo Guía. 1 Edición, pp. 689-743.

Centro de referencia

Hospital de Niños de la Santísima Trinidad, Servicio de Cirugía, Córdoba. Tel.: 0351-4586462

III. Patología quirúrgica de cabeza y cuello

Autor. Dr. Néstor Etcheverry. (Hospital de Niños de la Santísima Trinidad, Ministerio de Salud de la provincia de Córdoba).

Introducción

La patología quirúrgica de cabeza y cuello del recién nacido está representada por una gran variedad de patologías entre las que predominan las malformaciones congénitas.

La urgencia en el tratamiento está condicionada por el tamaño de la masa y el compromiso de las estructuras cervicales, especialmente la vía aérea.

1. Remanentes del aparato branquial (quistes, senos y fístulas): 1º, 2º, 3º y 4º arco branquial

A) Quistes

Los dermoides se diferencian de los epidermoides por presencia de elementos dérmicos más profundos (glándulas sebáceas, folículos pilosos).

Localización más frecuente:

- **Dermoide:** región supraorbitaria o de las cejas.
- **Epidermoides:** área supraesternal del cuello.

Tratamiento: quirúrgico programado (diferenciar de quiste tirogloso: ecografía o quirúrgico contenido sebáceo).

B) Fístulas y remanentes branquiales

Suelen ser bilaterales y familiares.

- **Diagnóstico clínico:** pequeño orificio submaxilar o a lo largo del borde anterior del esternocleidomastoideo o supraesternal. Puede observarse secreción espontánea o al ejercerse presión.
- **Radiología:** fistulografía (más comunes de 2º hendidura que llega hasta amígdala faríngea; luego 1º hendidura orificio externo submaxilar trayecto que llega hasta conducto auditivo externo; 3º hendidura final del trayecto al seno piriforme).
- **Tratamiento:** quirúrgico programado. Evitar exéresis durante infección.

C) Remanentes branquiales

Compuestos de cartílago y tejido conectivo recubierto por piel.

- **Tratamiento:** quirúrgico programado.

D) Quiste tirogloso

Conecta la lengua con el lóbulo piramidal tiroideo que se obstruye durante el período embrionario. Cuando esto no ocurre, se manifiesta esta patología. Es raro en el neonato.

- **Ubicación:** línea media sobre el hueso hioides.
- **Ecografía:** informar glándula tiroides y es quístico.
- **Diagnóstico diferencial:** tiroides ectópico, quiste dermoide, epidermoide, adenopatías.
- **Tratamiento:** quirúrgico programado.

E) Ránula (mucocele)

Masa quística sublingual por obstrucción del conducto de la glándula salival uni o bilateral. Puede ser una ránula sumergida llegando al cuello por el piso de la boca.

- **Diagnóstico clínico y ecográfico:** delimitar extensión hacia el cuello.
- **Tratamiento:** quirúrgico programado siempre y cuando por el tamaño no se comprometa la alimentación y la respiración.

2. Malformaciones linfáticas

A) Linfangioma

La mayoría son congénitos o se manifiestan en los primeros años de vida. Contienen líquido transparente u opaco con quistes de diferentes tamaños, únicos o múltiples, intercomunicados o separados. Pueden ser retroperitoneales, mediastinales; y la ubicación más frecuente es cabeza y cuello.

- **Localización:** cuello, 75%; axila, 20%; y diversas ubicaciones (mediastino, retroperitoneal), 5%.
- **Manifestaciones clínicas:** varía de acuerdo con la localización. Generalmente son masas indoloras, renitentes y translúcidas. En cuello se puede extender a mejillas, región parotídea, y comprometer el piso de la boca y la lengua. Un crecimiento rápido puede comprometer la vía aérea y obligar a una traqueotomía de urgencia.
- **Diagnóstico:** clínico, ecografía, TAC y RMN.
- **Tratamiento:** programado. Ideal el quirúrgico, aunque no siempre es posible en su totalidad ya que comprometen vasos, nervios del cuello, etc. Alternativo: local, punción, evacuación e inyección de sustancias esclerosantes como el ok432 (*streptococcus pyogenes* y penicilina g potásica) o adhesivo de fibrina. Estas se pueden repetir según la evolución.

Es urgente si existe un compromiso de vías aéreas o deglución.

3. Malformaciones vasculares (hemangiomas)

En raras ocasiones esta lesión histológicamente benigna pone en peligro la vida cuando se localiza en órganos vitales. Es más frecuente en las mujeres.

- **Tratamiento:** seguimiento clínico y quirúrgico programado.

4. Tumores benignos

A) Epulis congénito

Masa pediculada desde el borde gingival. Habitualmente único.

- **Tratamiento:** quirúrgico programado.

B) Teratomas

Tumor benigno derivado de las tres capas embrionarias.

Localización más frecuente: a nivel cervical y en ocasiones de gran tamaño. Cuando es a nivel oral y nasofaríngeo, puede comprometer la alimentación y la respiración.

Puede requerir cirugía de urgencia para evitar una traqueotomía.

C) Torticolis congénitas

Masa redondeada dura e indolora en el músculo esternocleidomastoideo. Dificulta la rotación de la cabeza hacia el lado opuesto.

- **Diagnóstico diferencial:** tumor de otra causa, malformación de columna cervical, disfunción neuromuscular (parálisis cerebral).
- **Estudios a solicitar:** ecografía y radiografía.
- **Tratamiento:** kinésico con masajes y tracciones, mínimo durante 6 meses. Si persiste, el tratamiento es quirúrgico.

5. Tumores malignos primarios de cuello y metastásicos

Rabdomiosarcoma, neuroblastoma

Son tumores de muy baja incidencia.

Bibliografía

Ashcraft, K. W. (2002): *Cirugía Pediátrica*. México: Mc Graw-Hill Interamericana. 3º edición.

Grosfeld, J. L. (2006): *Pediatric Surgery*. Estados Unidos: Mosby Elsevier. 6 edición.

Martínez Ferro, M., C. Cannizzaro, S. Rodríguez y C. Rabasa (2004): *Neonatología Quirúrgica*. Buenos Aires: Grupo Guía. 1 edición.

IV. Patología urológica neonatal

Autores. Dr. Martín Palacio y Dr. Arturo Sentagne.
(Hospital de Niños de la Santísima Trinidad,
Ministerio de Salud de Córdoba).

1. Reflujo vesicoureteral

Introducción

El reflujo vesicoureteral (RVU) es un fenómeno dinámico. Ocurre en el 1% de los niños sanos y en el 20 a 50% de los niños con infección urinaria (ITU). Se debe considerar al RVU como un síntoma, debiendo investigarse su causa desde la primera consulta. Es importante destacar dos aspectos:

- El RVU puede desarrollar daño renal prenatal.
- El RVU causa cicatrices pielonefríticas con daño renal por intermedio de infecciones urinarias después del nacimiento.

Definición y clasificaciones

Es el paso retrógrado de orina desde la vejiga hacia el uréter, pelvis renal y/o cálices renales.

- **Reflujo primario:** se debe a un déficit congénito de la unión ureterovesical.
- **Reflujo secundario:** se debe a una obstrucción de la salida vesical o vejiga neurogénica.

Clasificación internacional

Se clasifica en grados (GI a GV) de acuerdo con el compromiso y la dilatación del uréter.

El objetivo de este material es identificar neonatos y lactantes con antecedentes prenatales de dilataciones del árbol urinario para su seguimiento y derivación a un urólogo pediatra, y la derivación oportuna al especialista de los neonatos y lactantes con antecedentes de infecciones urinarias, para la detección de aquellos con RVU.

Diagnóstico

El RVU se sospecha fundamentalmente bajo dos circunstancias:

- Infecciones urinarias a repetición.
- Detección de dilataciones del aparato urinario durante una ecografía prenatal de rutina.

En la evaluación inicial de un niño con sospecha de RVU se realiza:

- Ecografía renal y vesical.
- Cistouretrografía miccional (gold estándar).
- Centellograma renal.

Protocolo sugerido de tratamiento

A los neonatos con antecedentes prenatales de dilataciones de la vía urinaria se les debe dar antibiótico profilaxis con cefalexina a 50 mg/kg/día en menores de 12 meses, y nitrofurantoina a 2 mg/kg/día o trimetoprima-sulfametoxazol a 2 mg/kg/día (del componente trimetoprima), única dosis al acostarse en mayores de 12 meses. No se debe suspender el tratamiento hasta que el paciente sea valorado por un urólogo pediatra.

En aquellos pacientes con RVU, el tratamiento observacional/conservador debe considerarse el modelo terapéutico de elección inicial. Se deberá cambiar la terapéutica inicial en los casos de ITU recurrentes febriles. Se sugiere la técnica endoscópica como primera opción terapéutica.

Recomendaciones

- A los neonatos con antecedentes prenatales de dilataciones de la vía urinaria se les debe dar antibiótico profilaxis.
- Lo mismo se aplica a neonatos o lactantes luego de su primera infección urinaria.
- No se debe suspender el tratamiento hasta que el paciente sea valorado por un urólogo pediatra.
- Los padres o los cuidadores deben recibir instrucciones sobre los síntomas clínicos más importantes que puedan orientar al clínico en el diagnóstico de ITU.

Los lactantes menores de 3 meses con sospecha de infección urinaria deben ser derivados inmediatamente al especialista pediátrico (urólogo o nefrólogo).

Sonda vesical

En pacientes con sonda vesical, ésta debe ser cambiada cada 7 días si es de látex y cada 20 días si es de silicona 100%. También se debe dar antibiótico profilaxis mientras se mantenga la sonda vesical.

2. Hidronefrosis

Introducción

Es una de las malformaciones detectadas con mayor frecuencia. Se presenta en 1 de cada 100 embarazos, pero sólo son significativas en 1 de cada 500. La mayoría de ellas no requerirá tratamiento posnatal.

Definición

Es una manifestación clínica de un grupo de entidades fisiológicas y patológicas que producen la aparición de una dilatación de la vía urinaria.

Las siguientes son causas de hidronefrosis (HNF): dilatación fisiológica, estenosis urétero-piélica, megauréter obstructivo, reflujo vesicoreteral, uréter ectópico, ureterocele, displasia multiquística, valva de uretra *prune belly*, atresia de uretra, cloaca, hidrocolpos, tumor pélvico.

La pielectasia fetal (dilatación de la pelvis sin compromiso funcional renal) es la causa de más del 50% de los diagnósticos de HNF fetal.

Los objetivos son:

- Detectar embarazos de alto riesgo con dilataciones fetales prenatales complejas para el manejo en centros de mayor complejidad.
- Identificar neonatos y lactantes con antecedentes prenatales de dilataciones del árbol urinario para su seguimiento y derivación a un urólogo pediatra.
- Derivación a especialista de neonatos y lactantes con antecedentes de infecciones urinarias para la detección de aquellos con HNF.

Formas de presentación y diagnóstico

Existen varias formas de presentación:

- Antecedentes de dilatación ecográfica prenatal (más frecuente).
- Tumor palpable retroperitoneal en el RN (menos frecuente, en HNF severa sin diagnóstico prenatal).
- Infección urinaria en los primeros meses de vida en un paciente sin diagnóstico prenatal por controles ecográficos inexistentes o insuficientes.
- Dolor abdominal o crisis de cólico renal o hematuria (niño o adolescente).
- Como diagnóstico casual (serendípico) durante una ecografía indicada por otra causa.

A. Ecografía prenatal: es un muy buen método para su detección. Tener en cuenta que el riñón se observa a partir de la semana 13, y las cavidades con contenido líquido se visualizan fácilmente. Esta ecografía tiene gran sensibilidad para detectar anomalías severas y potencialmente letales, pero es poco segura para anomalías de leve o moderada severidad (hidronefrosis fetal). Tampoco se podrá realizar el diagnóstico definitivo sin las imágenes posnatales (salvo duplicaciones y displasia quística).

B. Ecografía posnatal: cuando existen antecedentes prenatales de distensión vesical o pared vesical engrosada + dilatación renal bilateral + dilatación ureteral, se realizará una ecografía precoz entre las 24 y 48 horas posnatales. Si existe dilatación renal bilateral sin dilatación ureteral o distensión vesical, se realizará una ecografía entre las 24 horas y los 7 días posnatales. En las demás dilataciones (unilaterales) y uropatías se realizará después de los 10-14 días (no se debe realizar antes debido a que en ocasiones las dilataciones no son evidentes por las modificaciones circulatorias y electrolíticas de los primeros días de vida).

- C. Cistouretrografía miccional:** es conveniente al mes de vida, en dilataciones ureterales, para descartar reflujo vesicoureteral.
- D. Centellograma renal con dmsa (ácido).** Sirve para reconocer la función del parénquima renal (masa tubular renal).
- E. Radiorenograma renal:** permite reconocer el paso de un radioisótopo (DTPA) a través del glomérulo, y eliminarse por la vía urinaria, alterándose cuando está obstruida. Por inmadurez renal no se recomienda realizar en el período neonatal.

Protocolo sugerido de tratamiento

La combinación de los signos ecográficos fetales prenatales de distensión vesical, mal vaciado vesical, hidronefrosis bilateral y oligohidramnios (obstrucción infravesical), puede producir morbilidad fetal y mortalidad. Dichos embarazos deberán ser derivados a centros de mayor complejidad.

- A. Dilatación posnatal sin evidencia de obstrucción ni reflujo:** deberá controlarse regularmente con ecografías periódicas. Se administrará profilaxis antibiótica (ver RVU). Alcanzada la madurez renal, se completará su evaluación mediante cistouretrografía, radiorenograma y otros.
- B. Dilatación posnatal con evidencias de obstrucción:** en estos niños se planteará el tratamiento quirúrgico, que puede ser la resección del área obstruida y la reconstrucción plástica o la derivación urinaria. Determinar cuál es el procedimiento adecuado dependerá del grado de función renal y la presencia de infección o colecciones purulentas (pionefrosis). Las derivaciones son transitorias y son intubadas (nefrostomía percutánea) o no intubadas (pielostomía o ureterostomía). En casos de dilataciones bilaterales con sospecha de obstrucción infravesical (valva de uretra) deberá colocarse una sonda vesical para luego confirmar el diagnóstico y realizar el tratamiento (fulguración de valva); si con sonda vesical la función renal no mejora, se planteará la derivación.

Recomendaciones

- Embarazos con signos ecográficos fetales de obstrucción infravesical deberán ser derivados a centros de mayor complejidad.
- Neonatos con antecedentes prenatales de dilataciones de la vía urinaria, se debe dar antibiótico profilaxis y derivar a un urólogo pediatra.
- Lo mismo se aplica a neonatos o lactantes luego de su primera infección urinaria.
- No se debe suspender el tratamiento hasta que el paciente sea valorado por un urólogo pediatra.

3. Fimosis

Introducción

En el niño, los genitales son inmaduros y recién completan su desarrollo en la pubertad. En el lactante, el prepucio no suele ser retráctil, el orificio cutáneo es pequeño e insuficiente para el pasaje del glande. Esto se comprueba en el 84,3% de los menores de 6 meses, pero tan sólo en el 8,6% de los niños mayores de 11 años.

La estrechez prepucial es temporaria y disminuye con el crecimiento.

Se puede definir como:

- **Estrechez prepucial fisiológica:** cuando puede correrse la piel sólo parcialmente y el glande “no pasa” o “pasa forzado” a través de un anillo de piel que lo comprime.
- **Adherencia o fusión prepucial:** cuando la superficie interna del prepucio está fusionada total o parcialmente con el glande. Esta situación no es patológica.
- **Fimosis:** cuando la piel del prepucio tiene poca elasticidad, se agrieta con la mínima maniobra de retracción y no permite exponer el glande.

Es sustancial diferenciar la fimosis de las diferentes condiciones fisiológicas del prepucio del lactante.

Protocolo sugerido de tratamiento

La fusión entre el glande y el prepucio es normal y transitoria. Despegar esta fusión en forma traumática no tiene indicación médica

alguna. **Las maniobras forzadas de retracción prepucial antes de tiempo no están indicadas y pueden dañar la piel.**

La postioplastia (quirúrgica) de ampliación es necesaria cuando existe una estrechez persistente en niños mayores de 5 años, con postitis recurrente o en adolescentes con estrechez prepucial.

La circuncisión total o parcial debe realizarse cuando existe una fimosis verdadera secundaria a lesiones dérmicas prepuciales.

Recomendaciones

- Las maniobras de despegamiento precoz y violento antes de la natural separación deben ser descartadas.
- No hay razón para que los padres o los médicos rebatan precozmente el prepucio, sino hasta que esto pueda hacerse sin tensión ni dolor, a la edad en que el prepucio se haya separado del glande.
- Tampoco se debe correr el prepucio de un niño o lactante para higienizarlo.
- Sólo algunos pocos pacientes lactantes tendrán realmente una fimosis que requerirá tratamiento quirúrgico.

4. Hipospadias

Introducción

En esta anomalía del desarrollo, el meato uretral se abre en la superficie ventral del pene, pudiendo localizarse en cualquier sitio desde el glande hasta el escroto, inclusive en el periné. En la gran mayoría de estos pacientes, el meato se localiza próximo al surco balanoprepucial y no se acompaña de otras malformaciones del tracto urinario.

Esta malformación se ha reportado en 1 de cada 250 a 300 recién nacidos.

El objetivo de esta guía es identificar neonatos y lactantes con anomalías penianas para su derivación a un urólogo pediatra.

Diagnóstico

Se realiza en el período neonatal al observar en el examen genital las características típicas de la patología: posición proximal del meato, incurvación ventral del eje peniano (pene corvo) y prepucio redundante dorsal. **Excepcionalmente puede tener prepucio normal y esto retrasar el diagnóstico.** En casos severos puede acompañarse de falta de descenso testicular, anomalías del escroto (escroto bífido o transposición penoescrotal) y deben descartarse defectos de diferenciación sexual (DDS).

Protocolo sugerido de tratamiento

En cuanto a la edad para el tratamiento quirúrgico se considera una “ventana óptima” desde el punto de vista emocional entre los 6 y los 15 meses.

Recomendaciones

- En neonatos y lactantes con anomalías penianas se debe realizar una consulta con un urólogo pediatra.
- En casos severos (meato proximal cerca del escroto) con anomalías del escroto (escroto bífido) y alteraciones gonadales (falta de descenso testicular) debe descartarse DDS y realizar consulta con genética y endocrinología.

5. Extrofia vesical

Introducción

El complejo extrofia vesical-epispadias integra un espectro de malformaciones que comparten una causa común y se expresan como un defecto de la pared abdominal anterior. **Es una de las malformaciones más complejas de la urología pediátrica y tiene una incidencia de 1 cada 30.000 a 40.000 nacidos vivos.**

El objetivo de esta guía es lograr la detección de embarazos con sospecha de extrofia vesical para ser manejados en centros de mayor complejidad y lograr una pronta derivación a un centro de complejidad, **para realizar un tratamiento multidisciplinario de la patología y conseguir una reconstrucción exitosa.**

Definiciones y formas de presentación

- **Epispadias:** la uretra está completa o parcialmente abierta en la superficie dorsal del falo.
- **Extrofia vesical clásica:** la vejiga está abierta formando una placa abierta en la parte abdominal baja (la uretra está epispádica).
- **Extrofia de cloaca:** la vejiga y la unión ileocecal del intestino están abiertas en una placa en la parte abdominal baja, asociada a otras malformaciones (onfalocele, etc.).
- **Variantes de extrofia:** manifestaciones parciales de las anteriores citadas.

Diagnóstico

A) Prenatal

La imposibilidad de detectar la presencia de la vejiga en la ecografía prenatal hace sospechar la patología.

B) Posnatal

Las presentaciones clínicas antes descritas confirman el diagnóstico. En las primeras horas de vida se deberá realizar: examen cardiovascular, función renal, ecografías abdominal y renal, rayos X de la pelvis (para valorar la separación de las sínfisis pubianas).

Protocolo sugerido de tratamiento

La mejor manera de proteger la placa mucosa vesical es colocar una membrana plástica y ocasionalmente irrigar la superficie con solución salina tibia y estéril.

No se deben colocar gasas con o sin vaselina, ya que pueden lesionar la placa. Se debe iniciar antibioticoterapia endovenosa.

Es de vital importancia la participación conjunta de neonatólogos, urólogos, nefrólogos, cirujanos y traumatólogos infantiles. Existe una clara ventaja si estos pacientes son operados dentro de las 72 horas de vida, ya que la pelvis es más moldeable y permite una mejor aproximación del pubis: esto mejora el resultado quirúrgico.

Recomendación

- Los pacientes con esta patología se deben seguir y tratar en centros con complejidad y con experiencia necesaria para su correcto manejo.

6. Mielodisplasia

Introducción

La causa más común de disfunción vesical neurogénica en niños es el desarrollo anormal de la columna espinal. **La incidencia es de 1 en 1000 nacimientos.**

La mielodisplasia es un término general que incluye a todas las condiciones anormales de la columna vertebral que afectan la función de la médula espinal.

Términos específicos:

- **Meningocele:** sólo afecta a las meninges, sin afectar ningún tejido neural.
- **Mielomeningocele:** implica que el tejido neural (médula o raíces) está afectado; estos niños presentan mal funcionamiento vesical (vejiga neurogénica) en el 95 a 100% de los casos.
- **Lipomielomeningocele:** tejido graso que se ha formado con las estructuras medulares y ambos protruyen en el saco.

El objetivo de este material es destacar la importancia de identificar neonatos y lactantes con malformaciones vertebrales y medulares para su derivación a un urólogo pediatra y neurocirujano.

Diagnóstico

Una vez identificados estos niños, se deberán realizar los siguientes estudios complementarios.

- **Ecografía renal y vesical:** para valorar el compromiso del árbol urinario superior, y también el residuo urinario vesical posmicción.
- **Cistouretrografía miccional:** para ver las características anatómicas de la vejiga y uretra, y la presencia de reflujo vesicoureteral.
- **Urodinamia:** para valorar el funcionamiento vesical y detectar vejigas con alta presión que puedan afectar al árbol urinario superior (vejigas de alto riesgo).

Protocolo sugerido de tratamiento

Idealmente se debería realizar una ecografía renal y vesical antes de la cirugía de médula. Luego de la cirugía, estos pacientes suelen hacer retención urinaria aguda atribuida al shock quirúrgico 24 a 72 horas posteriores a la misma: se trata con colocación de sonda vesical (k35) intermitente las veces que sea necesario.

Todos estos pacientes, además de controles con neurocirujano y traumatólogo, deben ser valorados por un urólogo pediatra en el período neonatal. Luego de cerrado el defecto neural, al alta del paciente, se deberá derivar a un consultorio de un urólogo pediatra, y éste solicitará estudios de cistouretrografía miccional y urodinamia para detectar vejigas de alto riesgo.

Recomendaciones

- Los embarazos con signos ecográficos fetales de compromiso medular deberán ser derivados a centros de mayor complejidad.
- Los neonatos con defectos del tubo neural deberán ser valorados por un urólogo pediatra en el período neonatal.
- Los lactantes con condiciones anormales de la columna vertebral deberán ser derivados a un consultorio de un urólogo pediatra.

Bibliografía

Docimo, S., D. Canning, A. Khoury (2007): *The Kelalis-Belman-King textbook of Clinical Pediatric Urology*. Londres: Informa Healthcare United Kindom.

Martínez Ferro, M., C. Cannizzaro, S. Rodríguez y C. Rabasa (2004): *Neonatología Quirúrgica*. Buenos Aires: Grupo Guía. 1º edición.

V. Tumores neonatales

Autor. Dr. Ariel Sferco. (Hospital de Niños de la Santísima Trinidad, Ministerio de Salud de la provincia de Córdoba).

Introducción

Los tumores del neonato son extremadamente raros y tienen características diferentes a aquellos de la infancia. Su incidencia es imposible de evaluar porque los límites entre malformación, teratogénesis y oncogénesis son difíciles de establecer y en ocasiones imposibles de distinguir (por ejemplo, los hamartomas, los teratomas, Nevus Melanocítico, restos nefrogénicos, hemangiomas). Algunos tumores benignos como el Teratoma Sacrococcígeo pueden sufrir transformaciones malignas, o algunos tumores malignos como el Neuroblastoma y Fibrosarcoma pueden involucionar y desaparecer espontáneamente. Otros tumores como los del SNC pueden permanecer silentes por varios meses aunque sin duda se hallan presentes desde el nacimiento. Este ejemplo demuestra que el día “28”, día final en que se define al recién nacido como neonato por sus fases de adaptación y maduración, es una fecha arbitraria para el caso del cáncer y probablemente no guarde ninguna relación con la oncogénesis.

Los pocos estudios poblacionales muestran que los tumores neonatales tienen una incidencia que va de 1:12.500 a 1:27.000 recién nacidos. En la práctica diaria la cifra que se maneja es de 0,07:1000 nacidos vivos.

Distribución de los tipos de tumores hasta los 3 meses de edad

Tipo de tumor	%
Teratomas	29%
Neuroblastomas	18%
Leucemias	12%
T. de partes blandas	10%
T. de SNC	8%
Retinoblastomas	8%
T. renales	5%
T. hepáticos	5%
Otros	4%

Fuente: Martínez Ferro: *Neonatología Quirúrgica*.

El objetivo fundamental de esta guía es lograr una **detección precoz de tumores** a partir de los antecedentes perinatales, signos clínicos, datos de imágenes y de laboratorio. El neonatólogo debe poseer los conocimientos básicos de los tumores más frecuentes para utilizar los métodos complementarios de diagnóstico de la forma más rápida y eficiente.

El diagnóstico prenatal adquiere en este caso una gran importancia. El paso siguiente es la derivación del paciente a un centro neonatal de alta complejidad donde un equipo de oncólogos y cirujanos pueda completar el diagnóstico y el tratamiento según los protocolos correspondientes.

Definiciones

A los tumores neonatales se los suele denominar **embrionomas**, ya que no son lesiones adquiridas sobre un órgano previamente normal ni aún sobre un órgano previamente formado, sino que se originarían en algún estadio del desarrollo del órgano. Por eso se las consideraría una neoplasia y una malformación ocurriendo simultáneamente en tejidos embrionarios o fetales (que tienen una alta velocidad de división celular).

En estas etapas, fallaría el proceso de diferenciación y maduración, denominándose a los tumores **retinoblastomas, nefroblastomas, hepatoblastomas, neuroblastomas, meduloblastomas**, etc.

La asociación de neoplasias con otras anomalías congénitas es bien conocida y es evidencia de que los factores genéticos juegan un papel primordial en la etiología del cáncer.

Las asociaciones más frecuentes son:

- Nefroblastoma y malformaciones urinarias, Aniridia y Hemihipertrofia.
- Hepatoblastoma o nefroblastoma y Síndrome de Beckwith-Widemann.
- Neuroblastoma y Enfermedad de Hirschsprung.
- Hepatoblastoma y Adenomatosis Polipoidea Familiar.

Diagnóstico y tratamiento de tumores malignos más frecuentes

- A. El neuroblastoma (NBL):** es la enfermedad maligna más frecuente en el recién nacido y el feto, representando el 20-50% de los tumores en este grupo etario. Es una **neoplasia embrionaria originada en las células de la cresta neural** (suprarrenales y ganglios simpáticos paravertebrales desde el cuello hasta la pelvis) y tiene presentaciones variables, desde hallazgos ecográficos prenatales hasta disfunción múltiple de órganos con

muerte del neonato. Su biología y evolución son complejas y dependen de factores intrínsecos del tumor, de su extensión y del compromiso funcional que produce su crecimiento. Se presentan como masa abdominal o mediastínica, parálisis de miembros superiores o compromiso metastásico de hígado, piel o médula ósea (NBL IVs). El diagnóstico se realiza con imágenes (TAC, RMN y centellografía con MIBG), laboratorio (ver marcadores tumorales más abajo) y factores genéticos como el N-myc. Estos últimos son utilizados como pronóstico y seguimiento. **Afortunadamente los NBL del neonato tienen excelente pronóstico con una sobrevida de más del 90%.**

B. Tumores renales: los tumores renales del feto y del recién nacido no son frecuentes; por el contrario, las afecciones como la hidronefrosis y la displasia quística renal representan el 40% de las masas abdominales. Entre los nefroblastomas (o tumor de Wilms), la variedad más frecuente del neonato y menores de 6 meses es el **Nefroma Mesoblástico Congénito**. Su diagnóstico se realiza con ecografía y TAC, y su tratamiento es la nefrectomía. **Su pronóstico es bueno y sólo recae un 4%.** El tumor rabdoide (otra variedad de Wilms) es menos frecuente, pero más agresivo y de peor pronóstico.

C. Teratoma sacrococcígeo (TSC): del griego *teratos* (monstruo) y *onkoma* (aumento de volumen). Los teratomas son tumores que se componen de tejidos múltiples (originados en las tres capas embrionarias: ectodermo, mesodermo y endodermo), ajenos a las partes donde se originan. Esta definición diferencia a los teratomas de los gemelos unidos, los *fetus in fetus* o los hamartomas. Se originan en los tejidos gonadales o extragonadales como el cuello, mediastino o retroperitoneo (línea media). El más frecuente en la **etapa neonatal es el sacrococcígeo, que nace entre el ano y el cóccix.** Se extiende hacia el interior de la pelvis (10%), hacia afuera del periné (50%) o en ambas direcciones en el resto de los casos. El diagnóstico se realiza con ecografía y TAC. Si bien el TSC es benigno, una Alfa fetoproteína elevada indica la presencia de componente maligno. Este marcador se utiliza para diagnóstico y seguimiento posquirúrgico.

El diagnóstico diferencial se plantea con mielomeningocele anterior, lipomas y quistes dermoides presacros, duplicación rectal, y neuroblastomas o rabdomioblastomas. El tratamiento es la resección quirúrgica con exéresis del cóccix.

El desafío lo plantean los teratomas sacrococcígeos de gran tamaño cuyo tratamiento comienza sin duda en la etapa prenatal con el estricto control de la madre y el feto.

D. Tumores hepáticos:

- ◇ **Hepatoblastoma:** es el tumor maligno más frecuente de hígado. Se presenta con hepatomegalia. El diagnóstico se realiza con ECO, TAC, RMN y Alfa fetoproteína. Su tratamiento es la quimioterapia y la cirugía de acuerdo con el estadio. Cuando su resección es completa, su pronóstico es muy bueno.
- ◇ **Hemangioendotelioma infantil:** es el más frecuente de los tumores benignos del hígado y suele no causar clínica, salvo una hepatomegalia. En tal caso, se controla su regresión espontánea con ecografía. Pero cuando causa síntomas, pueden ser graves y poner en riesgo la vida del niño. El objetivo del tratamiento es permitir que el niño sobreviva por algunos meses mientras comienza su regresión.

Marcadores tumorales

Los marcadores tumorales son una serie de sustancias que pueden detectarse en la sangre, la orina u otros tejidos del organismo, y cuya presencia en una concentración superior a determinado nivel puede indicar la existencia de un cáncer. Aunque una concentración anormal de un marcador tumoral pueda sugerir la presencia de cáncer, esto, por sí mismo, no es suficiente para diagnosticarlo.¹²

12 http://es.wikipedia.org/wiki/Marcador_tumoral

A. Alfa fetoproteína (AFP): proteína sintetizada en el feto por el saco vitelino y el hígado. Las concentraciones séricas de AFP son normalmente muy elevadas al nacimiento, disminuyendo paulatinamente y logrando cifras normales inferiores a 10 ng/ml alrededor de los 8 meses de vida (ver tabla 3). La AFP es un marcador tumoral muy sensible pero no específico. Aumenta en tumores hepáticos y tumores germinales malignos con componente de saco vitelino.

Este marcador permite realizar el diagnóstico, pero también es útil para el seguimiento y la evolución del tratamiento, observándose la disminución de sus valores hasta llegar a su normalidad en el caso de remisión completa del tumor.

La vida media de la molécula es de 5 a 6 días. Cuando un tumor se observa en un neonato o lactante, puede ser difícil de saber si la elevada concentración de AFP se debe a los valores fisiológicos normales para la edad o se trata de una secreción tumoral. En este caso, se deben realizar dosajes repetidos, y si la tasa va disminuyendo regularmente, se trataría de valores fisiológicos.

Tabla 3. Valores normales de AFP en niños

Edad	Media \pm DE ng/ml
Prematuro	134.734 \pm 41.444
Recién nacido	48.406 \pm 34.718
15 días	33.113 \pm 32.503
1 mes	9.452 \pm 12.610
2 meses	323 \pm 278
3 meses	88 \pm 87
4 meses	74 \pm 56
5 meses	46 \pm 19
6 meses	12,5 \pm 9,8
7 meses	9,7 \pm 7,1
8 meses	8,5 \pm 5,5

DE: desviación estándar.

B. Beta Gonadotrofina Coriónica Humana (BGCH). Este marcador también se utiliza para diagnóstico y seguimiento de tumores hepáticos y de células germinales. Su producción puede producir signos clínicos de una pubertad precoz.

C. Marcadores Séricos del Neuroblastoma: el 90% de los NB producen catecolaminas y sus metabolitos pueden ser dosados en orina de 24 horas: el Ácido Vanil Mandélico (de la adrenalina) y el Ácido Homovanilmandélico (de la dopamina). Estos metabolitos son de ayuda diagnóstica, pronóstica y de seguimiento. La dopamina, la ferritina, la enolasa neuronal

específica y la lactato deshidrogenasa son de mal pronóstico cuando sus valores son muy elevados.

D. La centellografía con MetalodoBenzilGuanidina (MIBG), sustancia captada por la mayoría de los neuroblastos pero no por el tejido óseo normal, reconoce las lesiones de NBL en hueso, medula ósea y ganglios linfáticos en un 90% de los casos.

Como toda enfermedad maligna con riesgo de recidiva, los tumores del neonato requieren de un seguimiento obligatorio posterior a su tratamiento.

En general, para la mayoría de los tumores, es recomendable el control a los 2, 4 y 6 meses, y luego semestrales por al menos 3 años. El seguimiento es clínico, con imágenes (ECO y rayos X de tórax) y marcadores tumorales correspondientes.

Recomendaciones

A. Detección de situaciones de urgencia

El Neuroblastoma Fetal productor de catecolaminas puede desencadenar una eclampsia en la embarazada. El NBL IVs con metástasis hepáticas (Síndrome de Pepper), por su rápido crecimiento, podría originar una hepatomegalia masiva y requerir la descompresión inmediata del abdomen. Se realiza mediante un silo (como en la gastrosquisis) para mejorar la ventilación del neonato.

- ◇ Grandes masas mediastínicas (linfomas, etc.) pueden causar compresión con edema en esclavina, obstrucción respiratoria o insuficiencia cardíaca.
- ◇ Tumores de cuello como un teratoma nasofaríngeo o de paladar podrían necesitar una traqueotomía.
- ◇ Hemorragias intratumorales como en un teratoma sacrococcígeo gigante, podrían causar la muerte del feto. Su única oportunidad sería una cirugía de urgencia.
- ◇ Las fístulas arteriovenosas de un teratoma sacrococcígeo pueden desencadenar un hidrops fetal, placentomegalia, síndrome en espejo con eclampsia de la madre y requerir la interrupción del embarazo.
- ◇ Un Hemangioendotelioma infantil puede causar insuficiencia cardíaca, hipertensión pulmonar, hiperhemólisis y coagulopatía por consumo (Síndrome de Kasabach-Merritt).

Bibliografía

Ashcraft, K. W. (2002): *Cirugía Pediátrica*. México: Mc Graw-Hill Interamericana. 3º edición.

Grosfeld, J. L. (2006): *Pediatric Surgery*. Estados Unidos: Mosby Elsevier. 6 edición.

Martínez Ferro, M., C. Cannizzaro, S. Rodríguez y C. Rabasa (2004): *Neonatología Quirúrgica*. Buenos Aires: Grupo Guía. 1 Edición, pp. 689-743.

Pizzo, Ph. A, D. G. Poplack (2002): *Principles and Practices of Pediatrics Oncology*. EEUU: Lippincott-Raven Publishers. 4º edición.

Ruano Aguilar, J. M. y Calderón Elvir, C. A. (2001): *Oncología Médico Quirúrgica Pediátrica*. México: Mc Graw-Hill Interamericana. 1º edición.

Centro de referencia

Hospital de Niños de la Santísima Trinidad de Córdoba. Servicio de Cirugía: Tel.: 0351-4586462

VI. Diagnóstico y tratamiento en el trauma neonatal

Autor. Dr. Marcelo Molina. (Hospital de Niños de la Santísima Trinidad, Ministerio de Salud de la provincia de Córdoba).

Introducción

Se define como trauma neonatal a aquellas lesiones que afectan al recién nacido hasta los 30 días de vida derivadas del trabajo de parto y relacionados o no con maniobras obstétricas. La incidencia y los factores de riesgo son de 2 a 8 cada 1000 RN vivos.

Las situaciones que pueden aumentar el riesgo de “traumatismo de parto” y que pueden interactuar entre ellas son:

- **Maternas:** primiparidad, baja estatura materna, desproporción feto-pelviana.
- **Fetales:** macrosomía, prematuridad, mal posición fetal, RN de muy bajo peso, hidrops, visceromegalia.
- **Del parto:** parto prolongado o extremadamente rápido, oligoamnios, procidencia del cordón, presentación anormal (podálica, transversa), parto instrumental, maniobras obstétricas inadecuadas.

Se debe destacar que la presencia de una lesión no presupone siempre la existencia de un traumatismo del parto, ya que estas también se pueden producir durante la reanimación. Se requiere para su diagnóstico un cuidadoso y extenso examen del RN junto con un alto índice de sospecha.

Traumatismos más frecuentes según su localización

• A) Cabeza y cuello

- **Caput succedaneum:** colección serosanguinolenta subcutánea y extraperiosteica que se da como un edema difuso de la zona de presentación del cuero cabelludo y que suele sobrepasar las líneas de sutura de los huesos craneanos. **No presenta complicaciones. Se resuelve espontáneamente en 24 a 48 horas.**
- **Cefalohematoma subperiosteico:** hemorragia subperiosteica que afecta más frecuentemente el parietal. Ocurre en el 2% de los RN, raro antes de las 36 semanas. Se presenta como un aumento de volumen a tensión que no sobrepasa los límites de las suturas, generalmente unilateral. No suelen ser aparentes hasta algunas horas e incluso días después del parto. Su reabsorción ocurre espontáneamente entre 15 días a 2 meses posparto, con calcificación residual ocasional. **No requiere tratamiento, así como tampoco la fractura lineal subyacente que se presenta en el 5-15% de estos casos.**
- **Cefalohematoma subaponeurótico o subgaleal:** la hemorragia afecta al espacio existente entre el periostio y la galea aponeurótica. Puede formarse una colección extensa de sangre abarcando desde la zona superciliar hasta el occipucio y lateralmente hacia las orejas. Difuso y de crecimiento lento que puede pasar desapercibido inicialmente. Al examen suele haber fluctuación central, crepitación y en su superficie petequias o equimosis.

Las formas severas pueden causar anemia y shock secundario, y su reabsorción provocar hiperbilirrubinemia. Sus complicaciones deben ser tratadas (anemia, ictericia) y se debe controlar con pruebas de coagulación en casos severos.

- **Fracturas de cráneo:** en su mayoría son lineales, parietales y asintomáticas. Generalmente secundarias a partos prologados o difíciles, o al uso del fórceps. No requieren tratamiento y se diagnostican por rayos X. Las fracturas deprimidas son habitualmente secundarias al uso de fórceps (aunque se han observado en RN tras cesárea). **No requieren tratamiento, pero si dan síntomas o son mayores de 2 cm, deben ser evaluadas por un neurocirujano.**
- **Máscara equimótica:** estasis venosa por compresión de los vasos del cuello, habitualmente por circulares del cordón. Se manifiesta por un color violáceo de la cara acompañado frecuentemente de petequias. **Es frecuente, el pronóstico es muy bueno y no requiere tratamiento.**
- **Hematoma del esternocleidomastoideo:** se produce por estiramiento del músculo en posiciones distócicas, hay una hemorragia del músculo en su vaina que conducirá a la fibrosis con contractura muscular. Inicialmente se palpa una masa fusiforme, indolora y luego secundario a la contractura se pone de manifiesto por la posición inclinada de la cabeza sobre el músculo contracturado. **Puede producir asimetría de la cara y suele regresar en forma espontánea en 4 a 6 semanas; pero puede necesitar fisioterapia y la tortícolis resolverse recién a los 12 a 18 meses.**
- **Parálisis facial:** puede haber parálisis temporal o permanente y puede ser traumática o no tener relación con el parto. Se distinguen dos variedades:
 - ◊ **Periférica:** puede existir evidencia de traumatismo facial y suele asociarse a la aplicación de fórceps con pinzamiento del nervio contra los relieves óseos (en el trayecto mastoideo o a la salida por el foramen esternomastoideo), pero puede no tener relación alguna con traumatismo de parto y ser consecuencia de una compresión intrauterina del nervio facial. La parálisis es típicamente unilateral, comprometiendo toda la hemicara. La frente no tiene pliegues, el párpado no cierra y el llanto es asimétrico con desviación

de la boca hacia el lado sano. **El pronóstico es bueno, si no hay rotura de las fibras, mejorando espontáneamente en 1-2 semanas; pero si ésta no es evidente a los 10 días, se recomienda una evaluación por un neurólogo. Se debe proteger el ojo abierto con parche, colirios y ungüentos oftálmicos.**

- ◇ **Central:** no hay evidencia de lesión traumática de la cara. Hay parálisis espástica de la mitad inferior de la cara. Llanto asimétrico con desviación de la boca hacia el lado sano sin afectación de la frente ni de los párpados; el lado paralizado se aprecia liso, pliegue nasolabial ausente y comisura bucal caída. Ocurre por afectación o agenesia del nervio y no tiene relación con traumatismo de parto. **Debe ser evaluada por un neurólogo para su estudio.**

Una forma benigna de llanto asimétrico que puede confundirse con esta parálisis es la ausencia del músculo depresor angular de la boca.

- **Parálisis braquial:** se manifiesta por parálisis o paresia de los músculos de las extremidades superiores, secundaria a traumatismo mecánico de las raíces espinales entre C5 y T1. Se produce en general por hiperextensión del cuello al tirar de la cabeza, cuello, brazo o tronco. Son más frecuentes en partos podálicos, distocia de hombros y en niños grandes e hipotónicos.

Se diferencian tres tipos:

1. **Parálisis braquial superior o proximal (Duchenne-Erb):** compromiso de la 5ª y 6ª cervicales. Es la más común y el brazo se aprecia en aducción y rotación interna, codo extendido, antebrazo en pronación, muñeca flexionada. Reflejo de Moro abolido, pero prehensión palmar intacta.
2. **Parálisis braquial inferior o distal (Klumpke):** lesión de C7-C8 y T1. Es rara y afecta a los músculos intrínsecos de la mano,

perdiéndose el reflejo de aprehensión; mano parálitica en garra sin movimientos espontáneos de la muñeca y sí del resto del brazo. **La afectación simultánea de T1 puede alcanzar el simpático torácico añadiendo a la clínica un síndrome de Horner (ptosis-miosis).**

- 3. Parálisis braquial total:** compromete todo el plexo braquial y es la segunda en frecuencia. La extremidad está entera flácida con todos los reflejos abolidos y con alteración de la sensibilidad. El tratamiento consiste en posición neutra del antebrazo, muñeca con almohadillas en el puño (si hay compromiso bajo) y movimientos pasivos una vez que se resuelva el edema del nervio (7 a 10 días). La mejoría habitualmente ocurre en 1 a 2 semanas y el pronóstico funcional es en general bueno (75-90%). Sólo si persisten los síntomas más de 6 meses empeora el pronóstico y nos permite afirmar que habrá afectación permanente. **La parálisis de Erb es de mejor pronóstico que la de Klumpke y la presencia de Horner empeora el pronóstico.**

En la parálisis total se deben realizar estudios de conducción nerviosa si no hay recuperación al cabo de 2 semanas, y si se comprueba la disrupción de las fibras nerviosas hay que considerar la microcirugía reparadora.

• B) Tórax

- **Fractura de clavícula:** es la más frecuente durante el parto. En su mayoría son en tallo verde y rara vez completas. Su causa es la disminución del diámetro biacromial en la presentación cefálica y la extensión de los brazos en la extracción podálica. Suele percibirse un chasquido cuando se produce y el recién nacido presenta “pseudoparálisis” del brazo correspondiente, con reflejo de Moro asimétrico y crepitación a la palpación. A

veces el tacto es doloroso y se palpa un aumento de volumen en la clavícula. A la semana hay un callo hipertrófico que puede ser el primer signo de fractura en casos sin síntomas. La mayoría no requiere tratamiento, sólo evitar la tracción y el decúbito sobre el brazo afectado. En casos que presenten dolor, se recomienda inmovilizar por 7-10 días. **El pronóstico es muy bueno, curándose completamente incluso las que presentan desviaciones importantes de los fragmentos.**

- **Lesiones del nervio frénico:** ocasiona parálisis diafragmática y dificultad respiratoria. Rara vez es una lesión aislada y mayoritariamente se asocia a parálisis braquial proximal. La parálisis del diafragma puede producir SDR de importancia variable. Se recomienda:
 - ◇ Colocar al RN sobre el lado afectado.
 - ◇ Oxígeno terapia según necesidad.
 - ◇ Ventilación mecánica en casos de lesión bilateral o según SDR.

En la mayoría de los casos, evoluciona espontáneamente hacia la curación completa en algunas semanas y sólo en raros casos de dificultad respiratoria mantenida puede requerirse de la plicatura del diafragma.

• C) Abdomen

- **Traumatismo hepático:** es el más frecuente. Las roturas hepáticas suelen “sellarse” por la cápsula de Glisson, determinando la aparición de un hematoma subcapsular. Puede haber clínica generalmente entre el 1º y 3º día con anemia variable e ictericia por reabsorción del hematoma. En ocasiones hay decaimiento, palidez, taquipnea o taquicardia y se alimentan mal. Puede palparse masa en hipocondrio derecho. **Si la cápsula se rompe,**

la clínica suele ser severa, con anemia aguda y/o shock, hemo-peritoneo, dolor abdominal (riesgo vital).

- **Hemorragia esplénica:** se produce con menos frecuencia, por mecanismos semejantes y a veces asociada con la hepática. **Puede en ambos casos ser precisa la laparotomía para suturar las roturas viscerales.**
- **Hemorragia renal y/o suprarrenal:** sospechar en casos de masas abdominales palpables, con el antecedente de parto con extracción dificultosa (especialmente podálicos). Puede haber hematuria y anemia pero pueden pasar las suprarrenales desapercibidas en principio y observarse más adelante por calcificación secundaria. En las formas de diagnóstico neonatal, la clínica suele consistir en la palpación de un riñón desplazado hacia abajo.

La ecografía es diagnóstica. Puede presentarse ictericia por reabsorción. En raros casos de hemorragia suprarrenal bilateral masiva, se puede producir insuficiencia suprarrenal aguda.

• D) Fractura de huesos largos

Las fracturas de huesos largos son mucho menos frecuentes. La falta de movilidad de un brazo o de una pierna pueden ser los primeros signos de fractura de húmero o de fémur. La inflamación local y el dolor completan el cuadro. Las que se producen intra-parto pueden oírse a veces como un chasquido. Se deben tratar inmediatamente. La fractura de húmero (más frecuente), se trata con inmovilización por 2 a 4 semanas (vendaje). Las de fémur se tratan con tracción e inmovilización por 3 a 4 semanas.

Es recomendable el tratamiento del dolor (analgésicos). El pronóstico de las fracturas de las extremidades es muy bueno.

Bibliografía

Boscarino, G., M. Gongora, C. Castañaro y N. Mortarotti (2009): *Trauma neonatal. Trauma en pediatría* 38: 727-735.

Couceiro, C. (2004): “Traumatismo toracoabdominal”, en *Neonatología quirúrgica* 19:205-212.

Hospital Luis Tisná B (2002): *Pautas de diagnóstico y tratamiento neonatal*. Chile.

Naser J. y R. Ramírez (2003): *Traumatismo obstétrico. Neonatología*. Hospital Clínico U. de Chile.

Rodríguez Alarcón Gómez, J y J. C. Melchor (2002): *Protocolos diagnósticos y terapéuticos en Pediatría. La patología neonatal asociada al proceso del parto*. Sociedad española de Pediatría.

Tapia, J. L., P. Ventura-Juncá (2000): *Manual de Neonatología*. Chile.

Centro de referencia

Hospital de Niños de la Santísima Trinidad de Córdoba, Servicio de Cirugía Pediátrica. Tel.: 351-4586400.

VII. Neurocirugía

1. Mielomeningocele

Autor. Dr. Adrián Muñoz. (Hospital de Niños de la Santísima Trinidad, Ministerio de Salud de la provincia de Córdoba).

Introducción

Todas las malformaciones congénitas que ocurren en la línea media de la espalda, que comprometan alguno o todos los elementos desde la piel hasta los cuerpos vertebrales, se denominan **disrafia espinal** o **espina bífida**. Esta puede ser **oculta**, cuando está cubierta por piel o **abierta**, cuando el defecto está expuesto. La espina bífida abierta se reconoce como **mielomeningocele (MMC)**.

Las familias con antecedentes de hijos con MMC tienen mayor riesgo en un próximo embarazo. Otro factor de riesgo asociado son la obesidad y la desnutrición. Las mujeres en edad fértil deben recibir ácido fólico antes del embarazo para la prevención de estas patologías.

Sintomatología

Muchos pacientes son diagnosticados en forma prenatal generalmente a través de los estudios ecográficos. Es fundamental que la madre y la familia reciban asesoramiento claro y entendible por parte del servicio de Neurocirugía.

El parto se indica por cesárea y es conveniente que sea realizado en la misma institución donde se realizará la cirugía del MMC. Algunos

niños con MMC pueden tener serias dificultades para iniciar y mantener la respiración debido a alteraciones congénitas a nivel del tronco cerebral por lo que requieren manejo inmediato del servicio de Neonatología.

La confirmación del diagnóstico se realiza por examen directo observando el defecto de los tegumentos a nivel de la espalda. En ocasiones puede estar parcialmente cubierto por un pseudoepitelio.

Es importante remarcar que la placa neural expuesta debe ser considerada funcional al igual que todas las raíces nerviosas que se observen y todas deben ser conservadas.

Los problemas asociados más frecuentes son la hidrocefalia y la malformación de la porción inferior del tronco cerebral con descenso de las amígdalas cerebelosas llamada Chiari tipo II.

Consideración de tratamiento

Independientemente de la altura o magnitud del defecto, todos los pacientes deben ser estimados para tratamiento. La discusión para no realizar el cierre del MMC puede ser considerada en aquellos pacientes con severa dificultad respiratoria o en estado de agonía.

Cuidados iniciales

El defecto del tubo neural NO debe ser tratado con sustancias anti-sépticas. Debe ser lavado suavemente con solución fisiológica sin friccionar, dejando que el líquido arrastre el detritus. Luego, colocar un nylon estéril, evitando ejercer presión sobre el defecto a fin de mantener la humedad. Los pacientes son posicionados en decúbito ventral o lateral. El apósito puede ser cambiado una o dos veces por día hasta el momento del cierre. **No utilizar gasas envaseladas ni furacinadas para cubrir el defecto.**

Estudios

Además del examen inicial y de laboratorio de rutina, se deben completar estudios ecográficos de cerebro, cardiovasculares, abdomen y rayos X de tórax para descartar anomalías asociadas.

Tratamiento

Consiste en el cierre quirúrgico del defecto congénito. Debe ser programado en las primeras 72 horas. Luego, el riesgo de infección se incrementa en forma significativa. La utilización de antibióticoprofilaxis es opcional. Cuando la hidrocefalia es importante al momento del nacimiento, la colocación de una válvula de derivación de líquido céfalo raquídeo (LCR) puede ser realizada durante la misma cirugía del cierre. Esto no aumenta el riesgo de infección valvular.

Complicaciones frecuentes

- **Fístula de LCR:** luego del cierre del MMC, la herida debe permanecer seca; si el apósito se moja con líquido, se debe comunicar al neurocirujano para que decida el tratamiento.
- **Infección del sistema nervioso (meningitis):** se presenta varios días después del cierre con fiebre y síndrome meníngeo.
- **Hidrocefalia:** si no han sido sometidos a implante de DVP durante el cierre del MMC, la medición del perímetro cefálico y la ecografía cerebral son necesarias en el seguimiento para ayudar en el diagnóstico e indicar el tratamiento. Puede presentarse en los primeros días del cierre o hasta algunos meses más tarde.
- Otros factores a considerar son la presencia de anomalías anatómicas o funcionales de la vía urinaria y del sistema músculo esquelético, por lo que tanto el urólogo como el neuroortopedista deben ser interconsultados precozmente.

2. Hidrocefalia

Introducción

La hidrocefalia no es una enfermedad, es una **condición patológica caracterizada por una alteración entre la cantidad de líquido céfalo raquídeo (LCR) producida y la cantidad reabsorbida**. Esto conduce a un aumento del volumen del espacio ocupado por LCR y puede ocasionar cambios en la presión intracraneal. Tres son los mecanismos que pueden ocasionar hidrocefalia:

1. Aumento de la producción de LCR.
2. Obstrucción en la circulación de LCR.
3. Disminución de la absorción de LCR.

El mecanismo más frecuente es la obstrucción en la circulación, tanto por un tumor como por un quiste, un coágulo, un absceso, etc. Estos elementos se pueden encontrar directamente dentro de los ventrículos obstruyendo la circulación o fuera ocasionando deformidad y compresión.

Diagnóstico

La hidrocefalia puede **estar presente *in útero* o desarrollarse poco tiempo después**. Pacientes con mielomeningocele tienen mayor posibilidad de desarrollarla.

- **Examen:** se debe controlar el perímetro cefálico y percentilar al paciente; la fontanela puede estar depreciable en los pri-

meros días del desarrollo de la hidrocefalia, es por ello que el seguimiento ecográfico cerebral es necesario en pacientes con macrocrania o con factores de riesgo. En estadios avanzados, además de macrocrania se puede observar: diastásis de suturas, mirada con ojos en sol naciente y aumento de la vascularización superficial de scalp. En niños mayores, con cráneo cerrado, se puede observar irritabilidad, cefalea, náuseas, vómitos y grados variables de deterioro de conciencia. También se pueden presentar signos y síntomas en relación con la enfermedad de base: déficit neurológico, convulsiones, síndrome meníngeo, etc.

- **Estudios complementarios:** se realiza la ecografía cerebral cuando la fontanela es permeable; esto permite observar el tamaño ventricular y medir su variación, observar la morfología, la presencia de colecciones pericebrales, coágulos y/o hemorragias intraventriculares o subependimarias, lesiones con efecto de masa o malformaciones cerebrales (Dandy Walker, quistes, etc.).

Tratamiento

A) Médico

Tanto la **azetazolamida** como la **fursemida** disminuyen la producción de LCR al 50%, pero usadas en combinación pueden disminuir hasta el 70%. Se deben emplear con mucha precaución y sólo hasta que se puede realizar el tratamiento definitivo.

B) Quirúrgico

- **Punción transfontanelar (PTF).** Se utiliza como método diagnóstico cuando se sospecha infección, como tratamiento de urgencia en pacientes descompensados o como tratamiento transitorio hasta que mejoren las condiciones fisicoquímicas del LCR para realizar el tratamiento definitivo, como por ejemplo en pacientes con hemorragia intraventricular.

- **Derivación ventricular externa:** en general como tratamiento de urgencia. Los principales inconvenientes son el riesgo de fístula de LCR, infección del drenaje y del SNC.
- **Derivación ventricular** (como tratamiento definitivo): se puede indicar en todos los tipos de hidrocefalia. El LCR es derivado desde los ventrículos hacia la cavidad peritoneal, derivación ventricular peritoneal (DVP), excepto cuando existen contraindicaciones y entonces se deriva hacia aurícula, pleura o vejiga. Por ser un dispositivo mecánico puede tener fallas en su funcionamiento: obstrucción, ruptura, desconexión, drenaje excesivo, etc. En pacientes pequeños existe mayor riesgo de infección del sistema que puede llevar a una infección del SNC (meningitis, ventriculitis, abscesos). El pronóstico funcional y cognitivo del paciente está en relación con la ocurrencia de estas complicaciones y no tanto con la existencia de la hidrocefalia. La mortalidad de la pioventriculitis es del 20%.
- **Endoscopía cerebral** (como tratamiento definitivo): se realiza cuando existe un claro mecanismo obstructivo y es posible sortearlo. Sólo es aplicable al 30% de todas las hidrocefalias. También se utiliza en pacientes que inicialmente fueron tratados con DVP y se presentan con disfunción valvular. El índice de éxito es del 70% y sus principales ventajas sobre la derivación de LCR son un índice de infecciones inferior (3% vs. 15 a 25%) y la ausencia de material implantado.

Bibliografía

Cinalli, G. (2004): “Endoscopic Third Ventriculostomy”, en Cinalli, G., W. J. Maixner, C. Sainte-Rose (eds.): *Pediatric Hydrocephalus*. Milano: 361-388.

Manganelli Salomao, J.F., A.R. Bellas (2009): “Mielomeningocele”, en R. Santos de Oliveira y H. R.

Machado (Eds.): *Neurocirugía Pediátrica. Fundamentos y Estrategias*. Río de Janeiro: Dilivros.

Mc Lone, D. G. (1996): “Myelomeningocele”, en Youmans J. R. MDPH: *Textbook Neurological Surgery*. Estados Unidos: Saunders, 843-889.

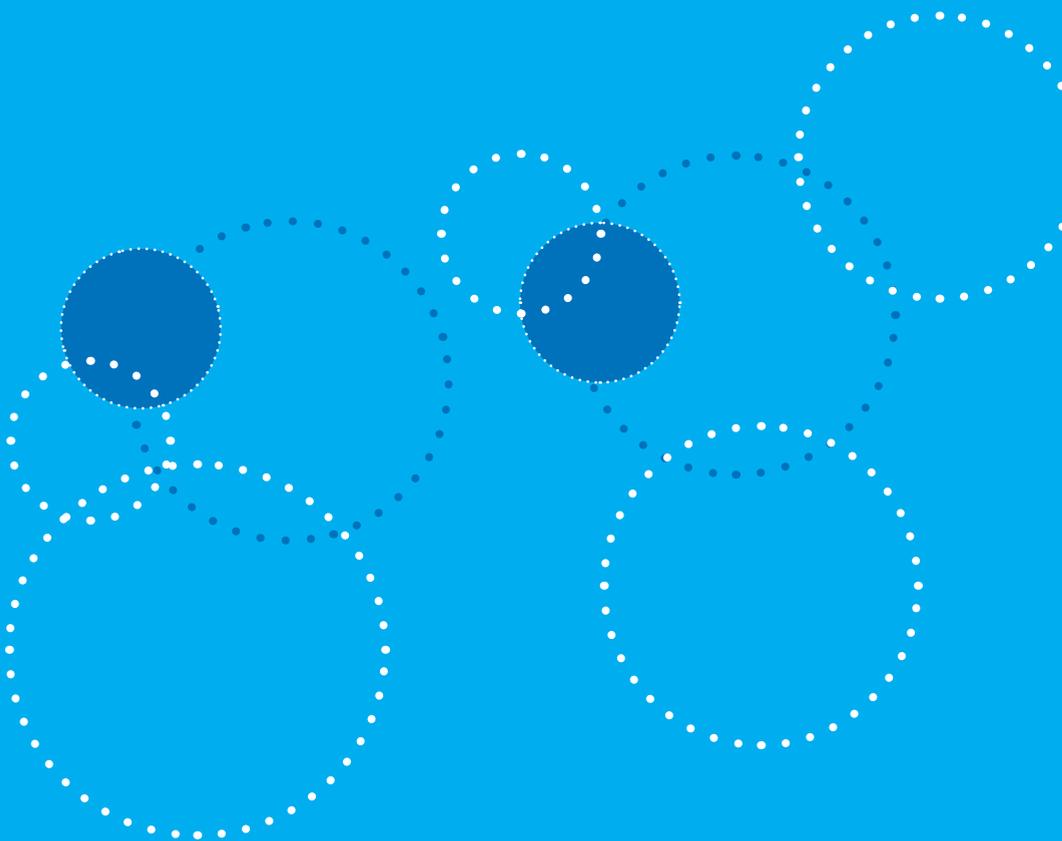
Sainte-Rose, C. (1996): “Hydrocephalus in Childhood”, en Youmans, J. R. MD PhD: *Neurological Surgery*. Estados Unidos: Saunders: 890-926.

Centro de Referencia

Hospital de Niños de la Santísima Trinidad de Córdoba. Servicio de Neurocirugía. Tel.: 4586400, int. 640.

Capítulo 10

**Seguimiento de pacientes
con patología cardiovascular
neonatal**



Seguimiento de pacientes con patología cardiovascular neonatal

Autores (2000). Dra. Susana González Prat, Dr. Otto Kronwitter, Dr. Jorge Leal, Dra. Elmira Cisneros.

Revisión (2007). Comisión de Detección y prevención de Cardiopatías Congénitas: Dr. Felipe Jorge Somoza (Hospital Materno Neonatal y Hospital Materno Provincial), Dr. Ernesto Juaneda (Hospital de Niños), Dr. Roberto de Rossi (Hospital de Niños), Dr. Luis Ahumada (Dirección de Maternidad e Infancia).

Revisión (2010). Dr. Ernesto Juaneda (Hospital de Niños de la Santísima Trinidad, Córdoba), Dra. Isabel Zanotto (Nuevo Hospital San Antonio de Padua, Río Cuarto, Córdoba).

Revisión (2012). Dr. Felipe Somoza (Hospital Materno Neonatal y Hospital Materno Provincial). Dra. Sandra Romero (Hospital Materno Provincial y Hospital Materno Neonatal, Córdoba).

Introducción

Actualmente, la medicina experimenta un importante interés en mejorar la calidad de la atención médica. Los esfuerzos para mejorar el sistema de salud deben centrarse en hacerlo seguro, efectivo, centrado en el paciente, en tiempo oportuno, eficiente y equitativo.

En la provincia de Córdoba, la incidencia de cardiopatías congénitas es del 1% de los nacidos vivos. Se estima que nacen aproximadamente 445 niños por año con cardiopatías congénitas y de ellos un tercio (aproximadamente 150 neonatos) requerirá una intervención quirúrgica o cateterismo intervencionista antes de finalizar la etapa neonatal. Otros 100 deberán ser operados antes de los 12 meses de edad. Con el continuo desarrollo del diagnóstico prenatal, la detección con diagnóstico precoz ha permitido bajar la tasa de morbilidad y mortalidad neonatal en forma considerable, al permitir una programación adecuada y la oportuna derivación del neonato afectado y de la atención oportuna del bebé cardiópata. Pero aun el diagnóstico prenatal no llega a todas las mujeres embarazadas. Ese es el objetivo por el que se trabaja día a día.

Las cardiopatías congénitas constituyen uno de los problemas pediátricos de mayor complejidad por su riesgo de morbilidad y mortalidad.

Clasificación de las cardiopatías congénitas

Las cardiopatías congénitas pueden clasificarse, según el gran síndrome que produzcan, en:

- ◇ Cianosantes.
- ◇ No cianosantes.
- ◇ Combinación de ambos.

Pueden además presentar variaciones anatómicas adicionales y tener diferentes grados de severidad.

Los defectos más frecuentes son:

1. Comunicación interventricular (CIV): 14-16%
2. Obstrucción izquierda → Coartación de aorta (CO AO): 8-11%
→ Corazón izquierdo hipoplásico (CIH): 4-8%
3. Tetralogía de Fallot (TF): 9-14%
4. Transposición de grandes arterias (TGA): 10-11%
5. Canal auriculoventricular (CAV): 4-10%

Si se incluye a los prematuros de bajo peso, el *Ductus arteriosus* sería la patología más frecuente de todas.

En el período neonatal, la causa más frecuente de insuficiencia cardíaca es la patología obstructiva izquierda (Coartación de aorta, Estenosis aórtica, Interrupción del arco aórtico y Síndrome de hipoplasia del corazón izquierdo) y la causa más frecuente de cianosis es la Transposición de grandes arterias y las distintas formas de atresia pulmonar (con y sin CIV).

El riesgo de mortalidad quirúrgica (Risk Adjustment Congenital Heart Surgery, cuya sigla es RACHS) **estratifica 79 tipos diferentes de operaciones en seis categorías:**

1. Cierre quirúrgico CIA, Ligadura de Ductus o reparación Co Ao >30 días.
2. Ligadura Ductus o reparación Co Ao <30 días, reparación Drenaje Venoso Anómalo pulmonar total o valvotomía aórtica >30 días, reparación CIV, TF, anastomosis Glenn, anillo vascular.

3. Cerclaje pulmonar, anastomosis Blalock-Taussig, corrección anatómica/fisiológica TGA, CAV, TF con atresia pulmonar, procedimiento Fontan-Kreutzer modificado (anastomosis bicavo-pulmonar).
4. Valvotomía Ao o reparación conexión venosa anómala pulmonar total <30 días, reparación TGA + CIV, Truncus Arterioso, interrupción arco AO+CIV.
5. Reparación Truncus arterioso con interrupción arco Ao, plastia malformación Ebstein <30 días.
6. Operación Norwood para CIH Damus-Kaye-Stancel para los que no son CIH.

El seguimiento de los neonatos con cardiopatía congénita es fundamental: una Coartación de aorta operada puede recoartarse. Una Tetralogía de Fallot que requirió anastomosis Blalock-Taussig requerirá posteriormente la corrección quirúrgica definitiva.

Aquí radica la importancia del seguimiento ambulatorio y se resumen en los siguientes ítems.

• A) Cardiópatas asintomáticos y sin medicación

Control clínico

- Seguimiento pediátrico:
 - ◇ Un control por mes con valoración de crecimiento y desarrollo.
 - ◇ Pautas de alimentación, prevención e higiene.
 - ◇ Vacunación: según normas nacionales. Después de los 6 meses de vida, vacunación antigripal: 2 dosis de 0,25 ml cada una.

- Niño con enfermedad intercurrente:
 - ◇ Valoración de patología y tratamiento oportuno (el niño cardiópata no puede esperar).

Control cardiológico:

- ◇ Según la cardiopatía y la opinión del cardiólogo de cabecera será cada 1, 3, 6 y 12 meses con ecodoppler color.

• B) Cardiopatías con tratamiento con drogas cardiológicas

Control clínico

- Seguimiento pediátrico:
 - ◇ La primera consulta se efectuará dentro de los siete días posteriores al alta.
 - ◇ La frecuencia de los controles será evaluada para cada niño en particular, según crecimiento, desarrollo y condiciones maternas.
 - ◇ Una vez comprobado que esté estabilizado, continuar con el seguimiento.
- Niño con enfermedad intercurrente:
 - ◇ Recordar que en todo niño en tratamiento cardiológico pueden existir enfermedades intercurrentes, en cuyo caso debe priorizarse el tratamiento de la patología intercurrente, no existiendo contraindicaciones para el uso de cualquier medicación salvo expresa contraindicación específica advertida por el cardiólogo (ejemplo de contraindicación relativa: Tetralogía de Fallot y uso de beta estimulantes).
 - ◇ En caso de diarrea, vómitos y/o deshidratación **suspender la medicación cardiológica** mientras dure la patología mencionada. Una vez superada, consultar o derivar al cardiólogo.

Recomendación

En todo niño con Cardiopatía Congénita Cianótica, mantener una hemoglobina de 11-12 gr % y hematocrito entre 38-40%. La anemia puede ser causa de descompensación de Cardiopatía Cianóticas.

Control cardiológico

- ◇ Según opinión del cardiólogo con ecodoppler color, y /o RX de tórax/electrocardiograma, control al 1, 3, 6, 9 y 12 meses.

• C) Cardiopatías con cirugía correctiva

Control clínico

- Seguimiento pediátrico:
 - ◇ La primera consulta se hará dentro de los siete días posteriores al alta.
 - ◇ Controles posteriores: su frecuencia se determinará según la evolución clínica, crecimiento, desarrollo y condición materna.
 - ◇ Una vez comprobado que la evolución es favorable y el niño esté estabilizado, se realizará un control cada 15 días, hasta que alcance un crecimiento y un desarrollo similares al de un niño de igual edad cronológica.
 - ◇ Los contenidos de la consulta son iguales al ítem de seguimiento.

- Niño con enfermedad intercurrente:
 - ◇ Iguales recomendaciones que las ya mencionadas.
 - ◇ Según criterio del cardiólogo, se realizará el control al primer y tercer mes postoperatorio inmediato, y espaciado si lo necesita, o con estadios específicos.

• D) Cardiópatas con cirugía paliativa

Control clínico

- Seguimiento:
 - ◇ La primera consulta se hará dentro de los siete días posteriores al alta.
 - ◇ Controles posteriores: su frecuencia será de una vez por semana hasta los 3 meses de edad.
 - ◇ Comprobados una aceptable evolución, crecimiento y desarrollo, y según condición materna, los controles posteriores se harán cada 15 días.
 - ◇ Los contenidos de la consulta son iguales a lo anteriormente especificado.
 - ◇ Requerir al cardiólogo infantil la fecha probable de la próxima cirugía.
- Niño con enfermedad intercurrente:
 - ◇ Frente a una enfermedad, aunque ésta sea banal: control cada 24-48 horas, hasta la resolución de la misma. **Siempre son de riesgo.**
 - ◇ Ante cualquier duda, consultar al cardiólogo inmediatamente.
 - ◇ Superada la patología, continuar con los controles habituales.
 - ◇ Iguales recomendaciones especificadas.

Control cardiológico:

Como es una solución transitoria a su problema puede requerir controles periódicos para definir conductas y/o tratamientos.

Recomendación

De ser posible, se recomienda que los niños prematuros y/o con peso de nacimiento menor a los 1500 gramos reciban Palivizumab como prevención de la enfermedad del tracto respiratorio inferior provocada por el Virus Sincicial Respiratorio.

La asociación de prematurez con Cardiopatía Congénita es gravísima.

Recomendación de la Sociedad Argentina de Pediatría (2007)

Prevención con Palivizumab: niños menores de 2 años con Cardiopatía Congénita significativa (cianosante, con medicación por Insuficiencia Cardíaca Congestiva o Hipertensión Pulmonar Persistente).

Signos de alarma que indican la inmediata derivación al cardiólogo

- Soplo
- Cianosis
- Respiración rápida (taquipnea)

Signos de insuficiencia cardíaca

- Taquipnea
- Cardiomegalia
- Hepatomegalia
- Mala perfusión periférica (llenado capilar lento)
- Taquicardia
- Inadecuada ganancia de peso con rechazo alimentario
- Procesos bronquiales a repetición

Bibliografía

Allan, L., A. Cook, I. Huggon (2010): *Ecocardiografía fetal. Una guía práctica*. Argentina: Ediciones Journal.

Berman, R., Vaughan, V., Nelson, W. (eds.) (1987): *Text book of pediatric*. Philadelphia: Saunders Company.

Deanfield, J. (2003): "Management of grow up of congenital heart disease", *Eur Heart J* (2003) 24 (11): 1035-1084.

Díaz Gongora, G., Sandoval Reyes, N., Vélez Moreno J. (eds.) (2003): *Cardiología pediátrica*. Colombia: Mc Graw Hill.

Freedom, R. M., Benson, L. N., Smallhorn, J. F. (eds.) (1992): *Neonatal heart disease*. London: Springer-Verlag.

Freedom, R. (ed.) (1997): *Congenital heart disease*. Philadelphia: Current Medicine.

Moller, J. y J. Hoffman (ed.) (2000): *Pediatric cardiovascular medicine*. Philadelphia: Churchill Livingtone.

Perloff, J. (ed.) (1978): *The clinical recognition of congenital heart disease*. Philadelphia: Saunders.

Rowe R., Freedom, R., Mehrizi, B. (1981): *The neonate with congenital heart disease*. Philadelphia: WB Saunders.

Rudolph, A. M., Hosetter, M., Lister, G. (eds.) (2003): *Pediatría*. New York: Mc Graw Hill, Interamericana.

Sánchez, P. A. (1986): *Cardiología pediátrica. Clínica y cirugía*. Barcelona: Salvat.

Somoza Felipe y Marino Bruno (eds.) (2007): "Cardiopatías Congénitas", en *Cardiología Perinatal*. Buenos Aires: Editorial ISAG.

Centros de referencia

Servicio de Cardiología Hospital de Niños Santísima Trinidad,
Córdoba, Argentina: Ferroviarios 1250 Córdoba X5014AKN,
Tel.: 0351-4586 400 (central), tel./fax 0351- 4586 464 (Servicio
Cardiología), móvil 0351-152 465074

Plan Nacer Cardiopatías Congénitas: e-mail: hncbanacer@gmail.com

Unidad Terapia Cardiovascular: 0351-4586498

Unidad Cuidados Intermedios: 0351-4586491

Hemodinamia: 0351-4586 interno 555, Consultorio: 0351-4586487

Cirugía Cardiovascular: 0351-4586464.

Hospital Materno Provincial: Pasaje Caeiro 1250 San Vicente,
Córdoba, Tel.: 0351-4348760/63

Hospital Materno Neonatal: Avenida Cardeñosa 2900, Córdoba,
Tel.: 0351-4348350/57

Hospital San Antonio de Padua, Río Cuarto: Guardias Nacionales
y Rosario de Santa Fe.

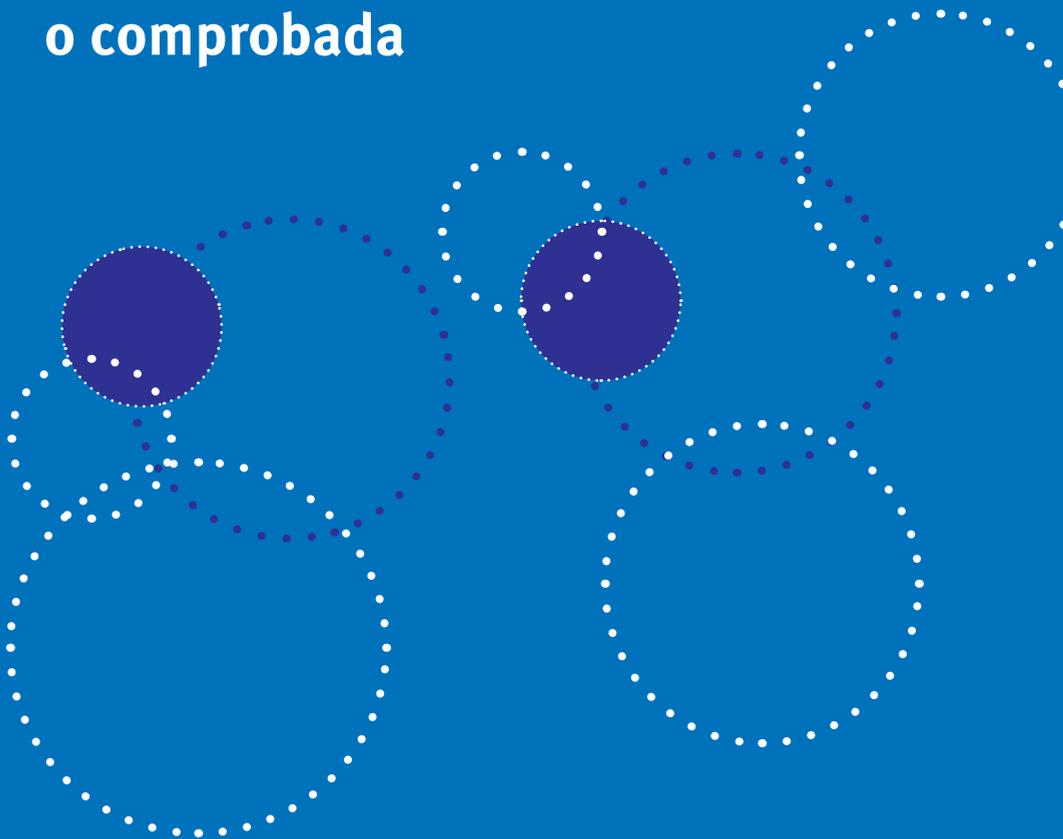
Extremas urgencias cardiovasculares neonatales

Dr. Felipe Somoza: 0351-156505270

Dra. Sandra Romero: 0351-155519004

Capítulo 11

**Pautas de atención ambulatoria
para el seguimiento de pacientes
con infección congénita posible
o comprobada**



Pautas de atención ambulatoria para el seguimiento de pacientes con infección congénita posible o comprobada

Autoras. Dra. Elizabeth Liliana Asis y Dra. Susana Mabel Loyola.

Introducción

El feto, en el período intrauterino, puede estar expuesto a agentes infecciosos desde la primera etapa de la gestación hasta el nacimiento. Si bien la exposición es muy frecuente, la incidencia de secuelas severas es muy baja.

Por su parte, los microorganismos que poseen capacidad de transmitirse de la madre al niño (transmisión vertical), constituyen un verdadero problema de salud pública.

Para ello es importante distinguir a las infecciones que durante el embarazo pueden ser **agudas o crónicas (persistente o recurrente)**.

Infecciones durante el embarazo

Tipo de infección	Fuente del agente	Infección	Prevención
Primaria aguda	Viremia	Rubéola Citomegalovirus Varicela	Detección susceptibles Inmunización Contacto
	Parasitemia	Toxoplasmosis	Detección susceptibles
Crónica persistente	Sangre y otros	VIH / SIDA Hepatitis B Sífilis Streptococcus beta-hemolítico B Chagas	Detección de infectadas Tratamiento Profilaxis
Crónica recurrente	Lesiones Sangre otras	Herpes simple Citomegalovirus Toxoplasmosis	Detección de la recurrencia

A nivel mundial, se han desarrollado programas para el control y la prevención de la morbi-mortalidad relacionada con estas complicaciones. La infección por toxoplasmosis es recurrente solamente en el caso de inmunosupresión materna.

La prevención de estas infecciones puede realizarse en los siguientes niveles:

- La prevención primaria en la etapa preconcepcional, utilizando estrategias de **información, educación y consejería en toda mujer en edad de procrear**, vacunación universal para rubéola, idealmente detección de anticuerpos para CMV, test serológicos para toxoplasmosis, entre otras.
- Si no se pudo realizar la prevención primaria, es importante implementar uno de los programas más extendidos y relevantes como es el **diagnóstico serológico durante el embarazo**.
- Los controles serológicos de rutina deben utilizarse para detectar la presencia de anticuerpos y/o antígenos específicos de agentes infecciosos en la embarazada.

Dichos controles incluyen la investigación de:

- ◇ *Toxoplasma gondii*
- ◇ *Treponema pallidum*
- ◇ *Tripanosoma cruzi*
- ◇ Virus de la hepatitis B
- ◇ Virus de la inmunodeficiencia humana

Brucella spp: su búsqueda ampliamente instaurada en nuestro medio debería ser evaluada en el contexto epidemiológico actual.

La brucelosis se encuentra presente en poblaciones de zonas endémicas o trabajadores de la industria de la carne y en aquellos que realizan tareas de granja en contacto con animales. Es una infección que afecta a todo tipo de ganado (vacuno, caprino, porcino y perros) y el contagio humano se da por contacto directo o ingestión de carnes de animales enfermos o leche no pasteurizada.

Se ha descrito transmisión vertical de brucelosis durante el período agudo de la enfermedad. La infección por *Brucella abortus* produce pérdida del embarazo en animales pero no se ha descrito en humanos.

La investigación de otros agentes en forma rutinaria en la embarazada como Citomegalovirus o hepatitis C no ofrecerían datos útiles para la prevención de la transmisión vertical, pero sí para detectar y confirmar o descartar la infección del recién nacido a posteriori.

Instrucciones para la solicitud de serología

Embarazadas

- A.** Solicitarla a toda embarazada que consulta por primera vez.
- B.** Si es derivada desde el centro de salud, indagar sobre la realización de la misma y el resultado. Si lo desconoce, no trae copia y/o no figura en carnet CLAP es indicación repetirla.
- C.** La realización de controles periódicos dependerá de cada infección.

Secuencia de estudios que deben solicitarse a una embarazada

1º trimestre	Chagas Toxoplasmosis HIV Sífilis
2º trimestre	Toxoplasmosis (si fue negativa) HIV Sífilis
3º trimestre	Toxoplasmosis (si fue negativa) HIV Sífilis HBsAg

Puérperas

Es necesario solicitar serología a toda puérpera con:

- A. Embarazo no controlado o mal controlado.
- B. Que no tengan serología constatada en el último trimestre; para VDRL es aconsejable reiterar la determinación si han pasado más de 30 días de la última realizada para descartar infección reciente.
- C. Antecedentes o presencia de cualquier factor de riesgo.

Recién nacidos

Ante un RN con sospecha de infección congénita debe realizarse lo siguiente:

Madre	Anamnesis	Antecedentes personales de la madre, su pareja, antecedentes epidemiológicos, ginecoobstétricos, patológicos (ETS, transfusiones), etc.	
	Datos clínicos sospechosos	Retardo de crecimiento intrauterino, hidrocefalia, microcefalia, calcificaciones cerebrales, coriorretinitis, hepatoesplenomegalia, ictericia prolongada, hepatitis. Lesiones en la piel (pénfigo, púrpura, vesículas, etc.). Lesiones óseas (periostitis, metafisitis, etc.). Alteraciones hematológicas (anemia, trombocitopenia), entre otras.	
RN	Diagnóstico	Directo	CMV, Chagas, HVS, HIV, EGB
		Serológico	Toxoplasmosis, Chagas, HIV, Sífilis
		Complementario	Rayos X de huesos largos y de cráneo, ecografía cerebral y abdominal, TAC, RNM, Potenciales Evocados Auditivos, fondo de ojo.

Una vez realizado el diagnóstico y/o el tratamiento, se planificará el seguimiento teniendo presente que es importante el trabajo coordinado entre el pediatra de cabecera, el servicio de Infectología y otros servicios especializados.

Pautas de atención ambulatoria para el seguimiento de pacientes con infección congénita posible o comprobada

• A) Infección posible

- Se debe realizar el seguimiento cada tres meses y hasta los 6 o 18 meses, según la patología, en estudio por parte del servicio de Infectología, con las pruebas necesarias para confirmar o descartar dicha patología.
- El pediatra de cabecera es quien realizará el control de crecimiento y desarrollo mensual.
- Se suministrará la vacunación siguiendo el esquema de la norma nacional con algunas consideraciones especiales, entre ellas: **en el hijo de madre HIV + se debe realizar Salk (IPV vacuna a virus inactivado) en lugar de Sabin (OPV virus atenuado) y no colocar BCG hasta descartar la infección**, la vacunación con IPV debe continuar aunque el niño no esté infectado mientras dure la convivencia con personas potencialmente inmunodeprimidas; en el caso de madre portadora de HBsAg se vacunará con la vacuna antihepatitis B haciendo la primera dosis al nacimiento más gammaglobulina específica y 2 o 3 dosis más según el tipo de vacuna utilizada. Si sucede alguna enfermedad intercurrente, se tratará dicha patología de acuerdo con lo que sea necesario.

• B) Infección comprobada

- Se llevará a cabo el control periódico y el tratamiento, realizado por Infectología.
- El pediatra de cabecera realizará el control de crecimiento y desarrollo mensual.

- Se realizará la vacunación siguiendo el esquema de la norma nacional, con algunas excepciones como por ejemplo la infección por HIV.
- Se realizará la rehabilitación por equipo especializado.

Seguimiento y control específico de cada infección en madre e hijo

Toxoplasmosis

A) Si el resultado de la serología en el embarazo es **NEGATIVO**:

- ◊ Indicar medidas de prevención (ver más abajo).
- ◊ Repetir análisis en cada trimestre (de preferencia en el mismo laboratorio e igual técnica).

Lo ideal es que además las muestras sean pareadas, para el diagnóstico de seroconversión.

B) Si el resultado es **POSITIVO**:

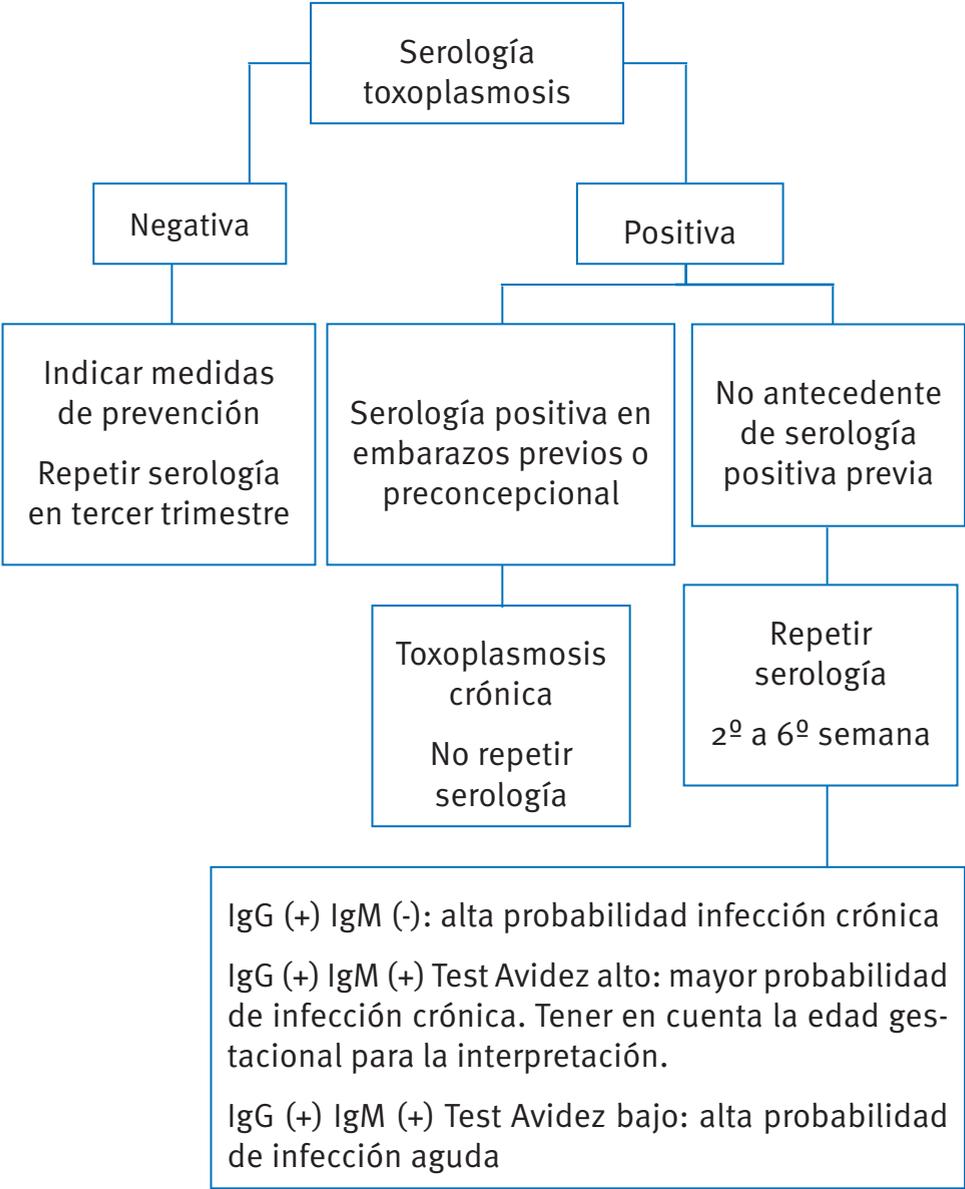
- ◊ Indagar la presencia de serología positiva en embarazos previos, y si la misma es positiva se considera toxoplasmosis crónica y no es necesario nuevos controles serológicos.
- ◊ Si los antecedentes demuestran serología negativa, se deberá solicitar nuevos controles entre la 2^o y 6^o semana para determinar la curva serológica y la probabilidad de infección reciente.
- ◊ Si hay dudas se deberá realizar la interconsulta con el especialista.

Medidas de prevención para la infección por *Toxoplasma gondii*

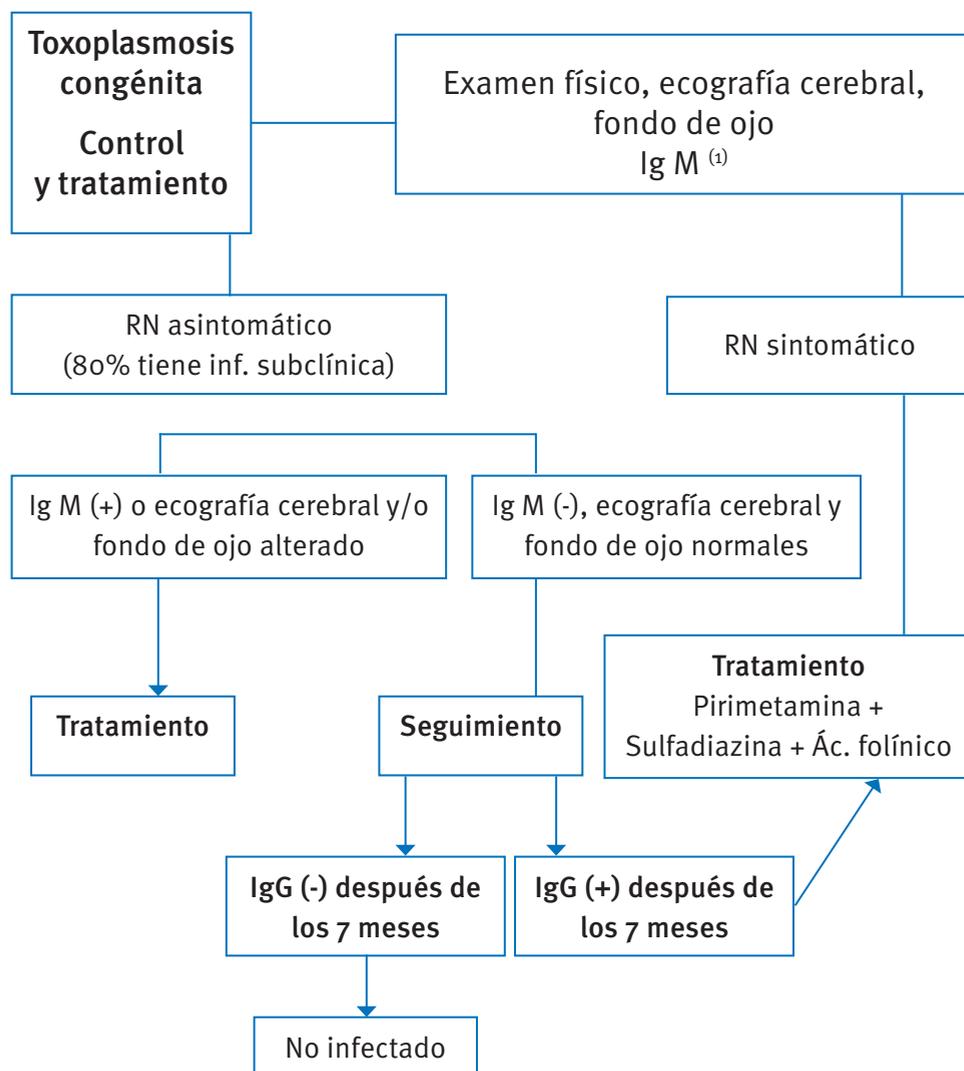
- Lavado frecuente de manos.
- Lavar bien frutas y verduras.
- No consumir las verduras de hojas crudas.
- Comer carne bien cocida.
- Usar guantes para contacto con tierra.
- No tocar ni utilizar los mismos utensilios en alimentos cocidos luego de manipular los crudos.
- Evitar contacto con heces de gato y limpiar el lugar diariamente con agua hirviendo.

Control de toxoplasmosis en el embarazo

Árbol de decisiones



Control y tratamiento de toxoplasmosis congénita



⁽¹⁾ Es recomendable utilizar un método de inmunocaptura que es más específico y sensible.

Enfermedad de Chagas

Es sustancial:

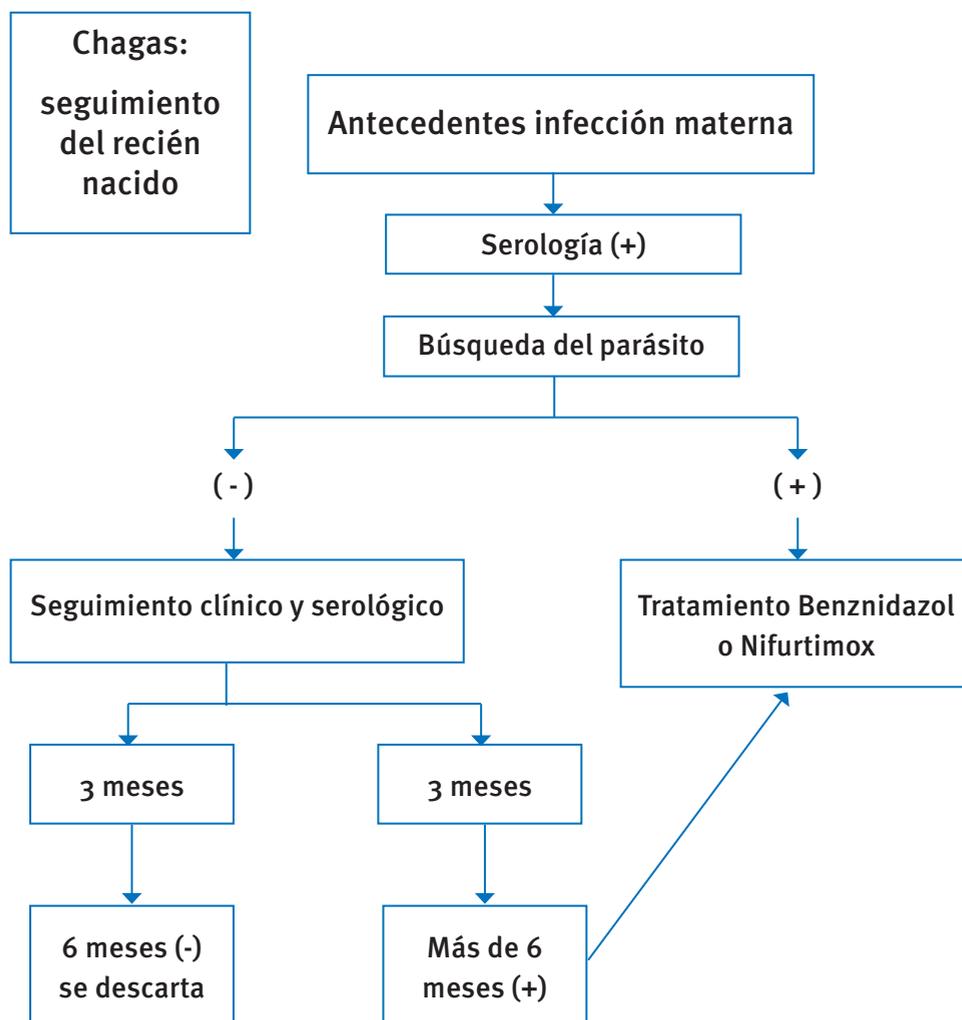
- Realizar serología en primer control.
- El riesgo de transmisión existe en cualquier etapa de infección materna.
- Una madre serológicamente (+) puede dar a luz niños con infección congénita en gestas sucesivas. Por lo cual todos los hijos deben ser estudiados para enfermedad de Chagas.
- Conducta: toda madre con HAI o Guerreiro Machado (+) para Chagas debe ser confirmada con otro método serológico (HAI + ELISA y/o TIF).
- Es importante pedir el par serológico:
 - ◊ HAI + ELISA o
 - ◊ TIF + ELISA

Ambas pruebas negativas: no hay infección.

Ambas pruebas positivas: está infectada.

En este último caso, se debe realizar el control clínico cardiológico a la madre y el seguimiento del recién nacido.

Seguimiento del recién nacido



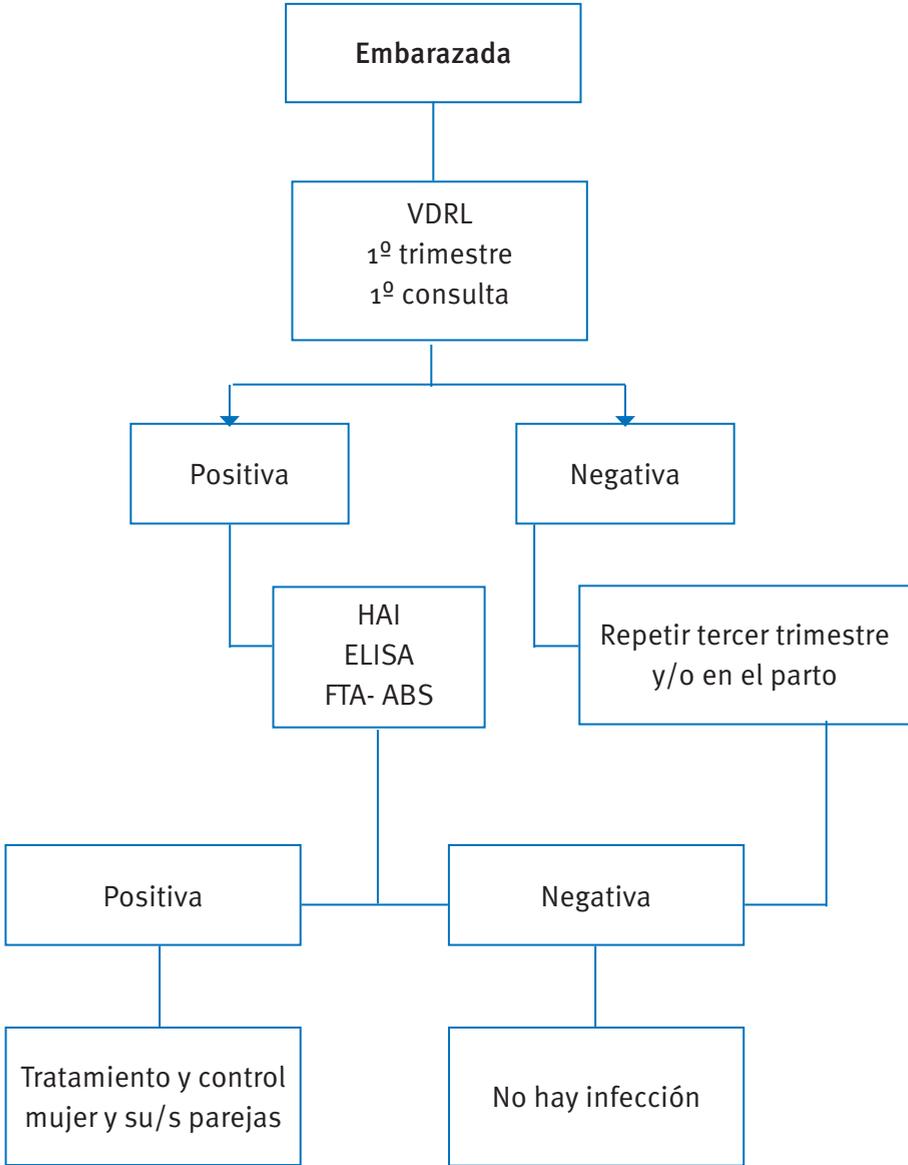
En el seguimiento, se deben realizar pruebas serológicas, siempre con 2 métodos, a los 3 y 6 meses, con el objeto de establecer la curva. Si ésta desciende y se negativiza a los 6 meses, se descarta la infección. Si la misma es ascendente y permanece positiva después de los 6 meses, indica infección.

Si la madre tiene otros hijos y no han sido estudiados se les debe realizar serología ya que el tratamiento de la infección materno-fetal puede ser efectivo hasta la adolescencia.

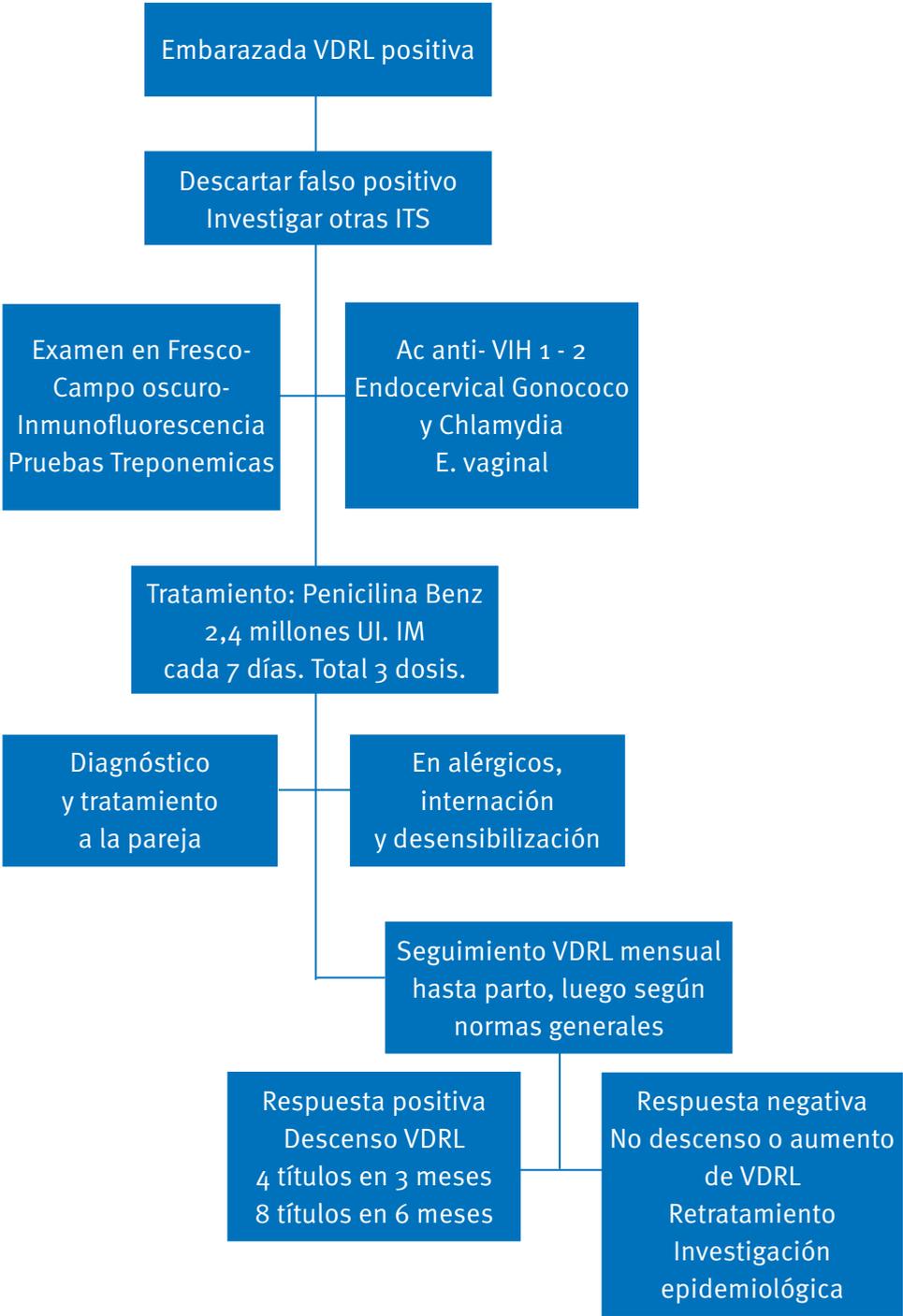
Sífilis

- Toda mujer debe tener por lo menos una VDRL durante su embarazo; si es anterior a los 30 días previos al parto repetir posparto para detectar las infecciones recientes.
- En caso de ser positiva, se debe corroborar con una prueba treponémica para descartar falso positivo.
- Se debe **tratar siempre**, aunque en el momento no se disponga de pruebas treponémicas.
- La droga de elección es la penicilina benzatínica 2,4 millones UI/cada 7 días / IM (total 3 dosis). El tratamiento materno, para ser efectivo y evitar la transmisión transplacentaria, debe ser completado por lo menos 1 mes antes del parto.
- Los contactos sexuales deben ser estudiados, tratados y controlados para valorar la repuesta al mismo.

Control de sífilis en la embarazada



Seguimiento y tratamiento de sífilis en la embarazada



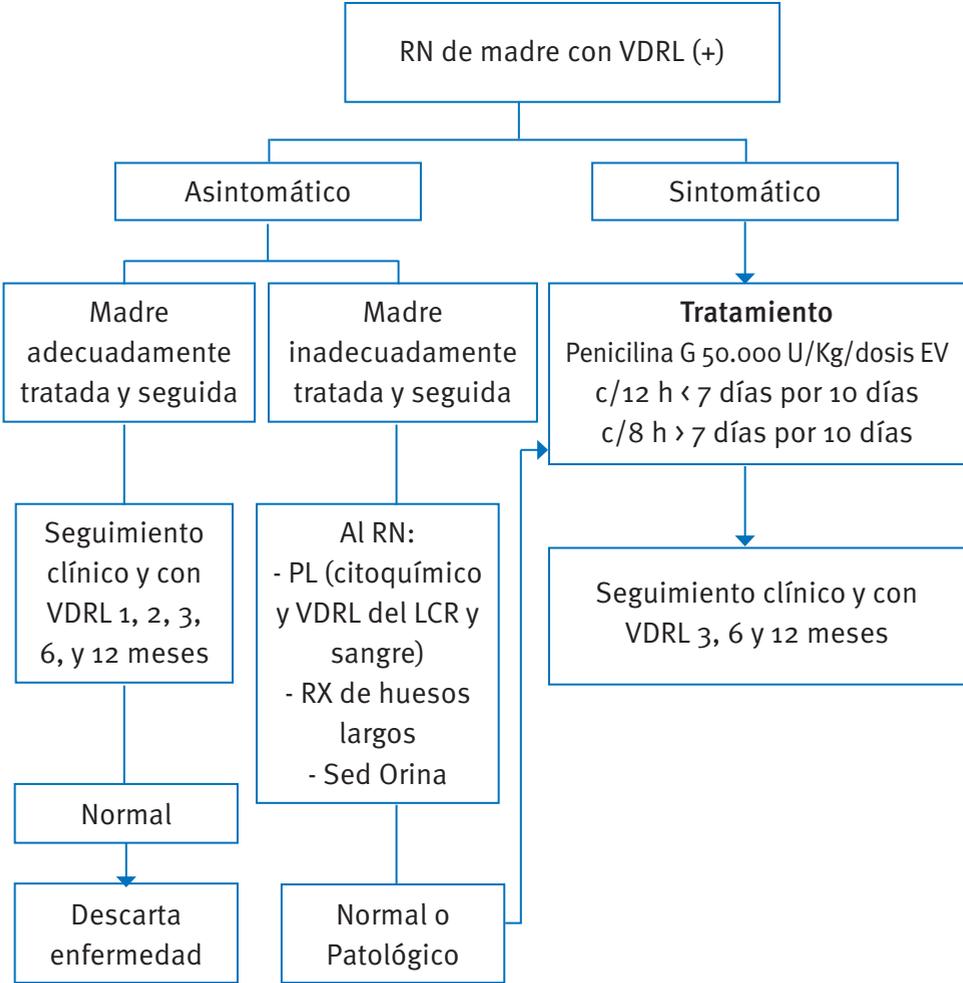
Definición de caso de sífilis congénita

- Recién nacido o mortinato cuya madre tuvo sífilis no tratada, o inadecuadamente tratada, independientemente de la presencia de signos, síntomas o resultados de laboratorio.
- Un niño con prueba no treponémica (VDRL, RPR) positiva y evidencia clínica de sífilis congénita; o con alteraciones de rayos X de huesos largos; o con LCR y prueba no treponémica positiva, o bien, con aumento de las proteínas sin otra causa que lo justifique.
- Todo niño con aislamiento de material positivo obtenido de cordón umbilical, lesiones, necropsia, en campo oscuro, TIF u otra prueba específica.

Se considera madre adecuadamente tratada y seguida, cuando:

- ◇ El tratamiento fue con penicilina.
- ◇ Recibió 3 dosis, con una semana de intervalo entre cada una.
- ◇ La última fue más de 1 mes antes del parto.
- ◇ Tiene control de VDRL mensual, y durante el seguimiento presenta el descenso esperado.

Sífilis congénita



A los 12 meses, realizar VDRL y prueba treponémica.

En el caso de LCR patológico y con VDRL (+) se debe repunzar a los 6 meses para certificar la negativización de la VDRL; si persiste positiva, se indica retratamiento. Si el citoquímico sigue alterado, controlar cada 6 meses hasta que se normalice (puede seguir alterado hasta los 2 años).

Hepatitis B

Se debe solicitar serología en el último trimestre (habitualmente se realiza HBsAg; si es positivo completar con Ag e BHV y anticore).

- Si es positiva:
 - ◇ Enviar a Infectología para valoración de la paciente, información y captación de personas expuestas (pareja, por ejemplo).
 - ◇ Implementar profilaxis al recién nacido.

Todo hijo de madre con hepatitis B antígeno de superficie positivo (HBsAg) debe recibir antes de las 12 horas de vida en sitios diferentes:

- a. Gammaglobulina antihepatitis B 200 U IM.
- b. Vacuna antihepatitis B 1º dosis en la pierna contralateral a la gammaglobulina.

Además:

- Completar vacunación como indica el calendario nacional.
- Realizar control después de los 9 meses con HBsAg y anti HBsA.

HBsAg (+)	HBsAg (-)	Anti HBs (+)	Anti HBs (-)
Infección crónica	Niño no infectado	>10 m UI/ml	<10 m UI/ml
Seguimiento por especialista		Niño inmunizado	Repetir esquema de vacunación y nuevo control posterior

Si el niño continúa con Anti HBs (-) y HBsAg (+) indica que está infectado y se considera fracaso de la profilaxis; esto ocurre si el niño se infectó intraútero (puede llegar al 3% de los casos).

Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH)

Control serológico para todas las embarazadas

- La solicitud del control en la embarazada es obligatorio por Ley 23.798.
- Debe ir siempre **acompañado de consentimiento informado**: esto se refiere no sólo a que la paciente firme la solicitud, sino también que se le exprese claramente que se le está solicitando “análisis para SIDA”, y que acepta que se le dé el resultado.
- En caso de negarse a realizar el análisis, luego de agotar todas las medidas para que cambie de conducta, se debe hacer constar esto en la historia clínica con firma y aclaración por parte de la paciente.
- El pedido debe ser realizado en formulario para tal fin y ser correctamente llenado.
- El pedido de una segunda muestra por parte del laboratorio significa que se debe extraer sangre nuevamente, esto **en caso de que la embarazada constituya una urgencia**, debido a que con diagnóstico y tratamiento oportuno se disminuye en forma significativa la transmisión perinatal del virus.
- El resultado definitivo (Western Blot) debe estar disponible en la consulta siguiente. Si presenta un embarazo mayor a 34 semanas, en la provincia de Córdoba se cita a la paciente para tomar las medidas necesarias.
- Indicaciones de realizar testeo:
 - ◇ Toda embarazada al comienzo y al final del embarazo.
 - ◇ En embarazos sin control, a partir de las 35 semanas realizar el test de diagnóstico rápido (ver más abajo).
 - ◇ En embarazo a término o puerperio inmediato con resultado negativo previo al test, pero con una antigüedad de más de tres meses.

Test rápido como prueba de selección de infección por VIH-SIDA

- Tiene sensibilidad y especificidad como ELISA.
- Está indicado para diagnóstico en los siguientes casos:
 - ◊ Mujer que concurre a la consulta sin serología previa con 35 semanas o más de gestación o en trabajo de parto.
 - ◊ Un resultado positivo indica realizar las medidas preventivas y además confirmar luego del parto el diagnóstico de infección con la metodología habitual.

Seguimiento de la embarazada VIH positiva y su recién nacido

- El 50% de las embarazadas se enteran de su estado serológico en el control del embarazo.
- El manejo debe ser multidisciplinario (tocoginecólogo, infectólogo, asistente social, nutricionista, psicólogo, etc.).
- El riesgo de transmisión vertical sin tratamiento es del 15 al 35%, se puede disminuir a 0,5 a 2% con diagnóstico precoz de la infección materna, tratamiento antirretroviral de alta eficacia (HAART) durante el embarazo con buena adherencia, profilaxis de transmisión vertical en el parto y contraindicación de lactancia materna.

Profilaxis de transmisión vertical de VIH/SIDA

Embarazada	<p>Control por tocoginecólogo igual que embarazada VIH (-)</p> <p>Control mensual por Infectología</p> <p>Control de laboratorio cada 3 meses</p> <p>Profilaxis con antirretrovirales*</p>	<p>Control de laboratorio de rutina. Serología (VDRL, hepatitis B y C, toxoplasmosis, Chagas)</p> <p>Evaluación inmunológica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Subpoblación linfocitaria (CD4, CD8) - Carga Viral Plasmática (CV)
Parto	<p>Profilaxis antirretroviral</p> <p>Vía de parto</p>	<p>Zidovudina en goteo continuo</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Parto vaginal: CV a la semana 36 < de 1000 copias b. Cesárea electiva CV > de 1000 copias No se dispone de CV Tratamiento TAR < de 1 mes
Recién nacido	<p>Recepción habitual</p> <p>Profilaxis antirretroviral</p> <p>Seguimiento por especialista en conjunto con pediatra</p>	<p>Baño con agua y jabón</p> <p>Evitar maniobras intempestivas</p> <p>Zidovudina jarabe 2 mg/kg/dosis cada 6 horas a partir de las 8 horas de vida durante 6 semanas</p> <p>Contraindicar la lactancia materna</p> <p>Control de crecimiento y desarrollo</p> <p>Profilaxis con TMP-SMX para <i>Pneumocystis jiroveci</i> a partir de la 7ª semana</p> <p>Vacunación: posponer colocación de BCG por lo menos hasta 1º PCR negativa y colocar SALK en lugar de Sabin</p> <p>Realización de estudios específicos</p> <p>Consejería con respecto a la alimentación y adherencia al tratamiento</p>

(*) Ver normas específicas.

Bibliografía

Altcheh, *et al.* (2009): *Infecciones perinatales: Guías para neonatólogos y pediatras. Prevención, Diagnóstico y Tratamiento*. Buenos Aires: FUNDASAP. 2º edición.

American Academy of Pediatrics (2007): *Red Book Infectious Diseases in Pediatrics*.

Dirección Nacional de Maternidad e Infancia-Dirección de SIDA y ETS-Red nacional de Laboratorios ANLIS (2009): *Sífilis en la embarazada y el recién nacido. Prevención, diagnóstico y tratamiento*.

Mandel, G. L., Bennett, J. E., Dolin R. (2006): *Enfermedades infecciosas. Principios y práctica*. Madrid: Editorial Elsevier España SA.

OPS (2009): *Guía Clínica para la eliminación de la transmisión materno-infantil del VIH y de la Sífilis congénita en América Latina y el Caribe* (OPS/FCH/HI/06-09.E). Disponible en <http://www.paho.org/iniciativa> de eliminación

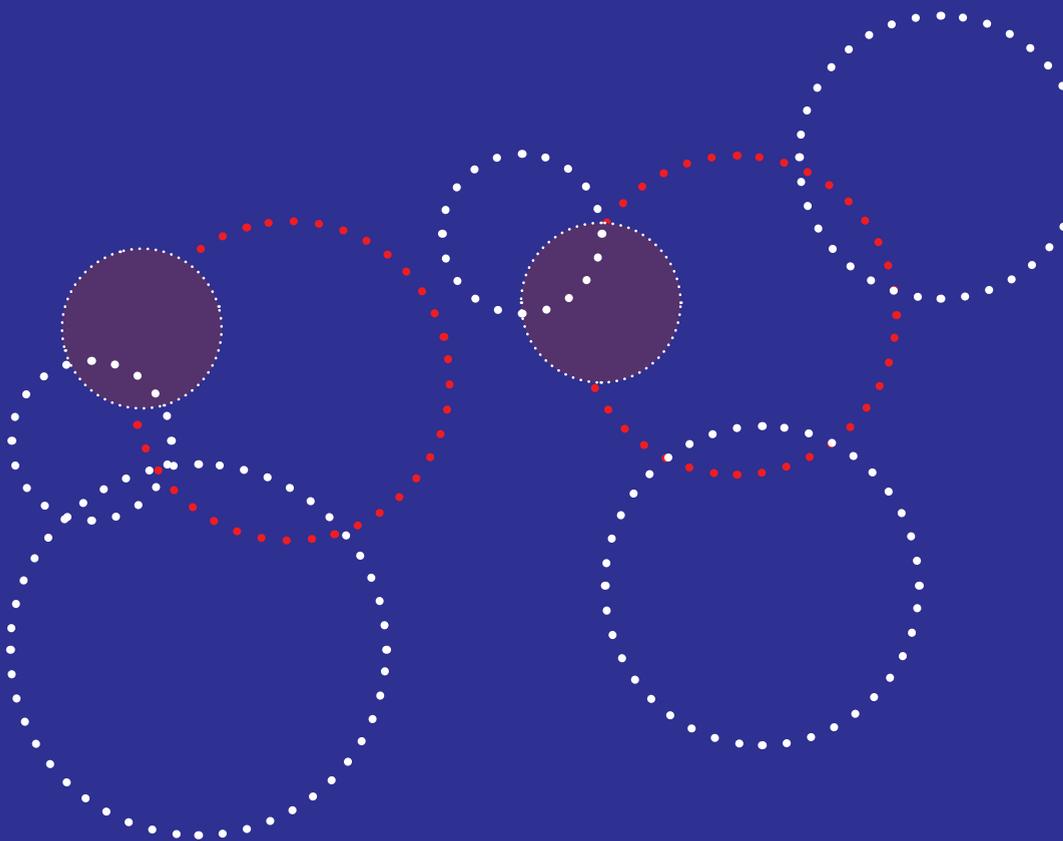
Remington, J. S., J. O. Klein *et al.* (2010): *Infectious Diseases of the fetus and newborn infant*. EE. UU.: Elsevier (Saunders). 7º edición.

Centro de referencia

Hospital Materno Neonatal Ramón Carrillo. Unidad de Infectología (Dra. Susana Loyola y Dra. Elizabeth Liliana Asis). Av. Cardeñosa 2900, Alto Verde, Córdoba. Tel.: 0351 4348350, int. 223.

Capítulo 12

**Seguimiento del recién nacido
con riesgo neurológico**



Seguimiento del recién nacido con riesgo neurológico

Autor. Dr. Raúl Héctor Córdoba, Hospital Materno Provincial y Hospital Materno Neonatal.

Introducción

En los recién nacidos de riesgo las anomalías del neurodesarrollo son significativamente mayores que en el resto de los niños.

El período especialmente crítico en el desarrollo cerebral comienza alrededor de las 15 semanas del embarazo y llega al cuarto año de vida posnatal.

Algunos trastornos de influencia sobre el desarrollo de las estructuras cerebrales durante ese tiempo pueden llevar a diversas alteraciones en forma de retardo mental, parálisis cerebral, disfunción cerebral mínima, defectos neurosensoriales y epilepsia.

El diagnóstico y la intervención temprana son sustanciales para garantizar el despliegue del máximo potencial del niño y su calidad de vida y la de la familia que lo alberga.

Valoración funcional de su desarrollo psicomotriz

Es impensable un examen neurológico del niño que no contemple la valoración funcional de su desarrollo psicomotriz, por ello es necesario el adecuado conocimiento de las características normales y patológicas del mismo para el diagnóstico temprano de las desviaciones del neurodesarrollo, lo que facilitará su tratamiento precoz o al menos la prevención de defectos sobreagregados.

Pacientes con mayor riesgo neurológico

Los pacientes que presentan mayor riesgo neurológico son:

- Recién nacido (RN) pretérmino, en particular los RN < de 34 semanas de edad gestacional.
- RN pequeño para la edad gestacional (PEG).
- Hipoxia perinatal (Apgar a los 5 minutos \leq de 5).
- Niños con Síndrome de Dificultad Respiratoria (SDR).
- Niños con infecciones congénitas (TORCH) o adquiridas.
- Síndromes convulsivos.
- Síndromes o enfermedades congénitas con compromiso neurológico real o potencial.
- Trastornos hematológicos (anemia, poliglobulia, hemorragias).
- Hiperbilirrubinemia que requirió tratamiento.
- Partos distócicos (fórceps, cesáreas, maniobras obstétricas inadecuadas).
- Antecedentes de enfermedad materna (HTA, diabetes, adicciones).
- Ecografías prenatales que detectan alteraciones neuroanatómicas en el feto.

El riesgo social agrava todas las patologías antes mencionadas, como así también la falta de un vínculo adecuado o interacción familiar.

El riesgo sociofamiliar es una de las variables que más afecta a la morbilidad y mortalidad perinatal a largo plazo; los problemas

biológicos precoces hacen al niño más vulnerable en un ambiente adverso u hostil.

De esto surge la necesidad imperiosa del trabajo de todo el equipo de salud, especialmente del trabajo conjunto con los trabajadores sociales, ya que la intervención de los terapeutas, médicos y enfermeros resultaría inútil sin el seguimiento terapéutico del niño en su hogar.

El cuidado y el tratamiento intensivo neonatal son dos de los ítems más costosos en pediatría, y si se realizan grandes inversiones económicas para una correcta atención al RN de alto riesgo, se deberá asegurar posteriormente una buena calidad asistencial.

Signos clínicos anormales a las 40 semanas de edad corregida

- Micro o macrocefalia, craneosinostosis.
- Piel y mucosa: manchas acrómicas café con leche, angiomas.
- Cabello: hipertrichosis (genético), fragilidad capilar (aciduria, arginina succínica), piliroti (Menkes).
- Tono muscular: hipotonía marcada (Prader-Willi, Werdnig-Hoffmann), hipertonia de miembros, artrogriposis (Steiner), diplegia facial (Moebius).
- Seguimiento visual: las alteraciones a partir del mes de vida son altamente sugestivas de alteraciones psicointelectuales futuras.
- Disformias faciales-miembros: interconsulta con Genética.

Exámenes complementarios

- Ecografía cerebral dentro de las primeras 72 horas para evaluar patología congénita o adquirida con seguimientos semanales en el período de internación.
- Rayos X de cráneo: para patologías óseas (craneosinostosis, hundimiento craneano, calcificaciones).
- Estudios metabólicos: frente a hipoglucemias sostenidas, acidosis, hiperamonemias.
- EEG para determinar manifestaciones convulsivas.
- RMN de cerebro frente a patologías malformativas tipo encefalocele que ayudará en la decisión terapéutica quirúrgica.

Seguimiento

La frecuencia de las evaluaciones depende de las necesidades de cada paciente:

- ◇ En el primer año de vida se hará una evaluación cada tres meses.
- ◇ En el segundo, cada seis meses; y años posteriores, una vez por año hasta la edad escolar.

Todo paciente de riesgo neurológico necesita la atención de un equipo multidisciplinario (Pediatría, Neurología, especialista en atención temprana, Fonoaudiología, Psicomotricidad, Trabajo social, Psicología) para que el niño logre desarrollar integralmente todas sus capacidades.

Por otro lado, no debe olvidarse que la inmadurez del sistema nervioso de los niños prematuros propicia discrepancias en la evolución neuromadurativa, aunque no existan lesiones específicas.

En el control pediátrico estas variables deben ser controladas para poder acompañar e intervenir precozmente cuando sea necesario.

Bibliografía

Fejerman, N. y E. Fernández Álvarez (2007): *Neurología Pediátrica*. Editorial Médica Panamericana.

Menkes, J., Sarnat, H. B. (2006): *Child Neurology*. Estados Unidos: Lippincott Williams & Wilkins.

Sarnat, H. B., Sarnat, M. S. (1976): “Neonatal Encephalopathy”, en *Archive Neurology*.

Volpe, J. J. (2001): *Neurology Neonatal*. Estados Unidos: WB Saunders.

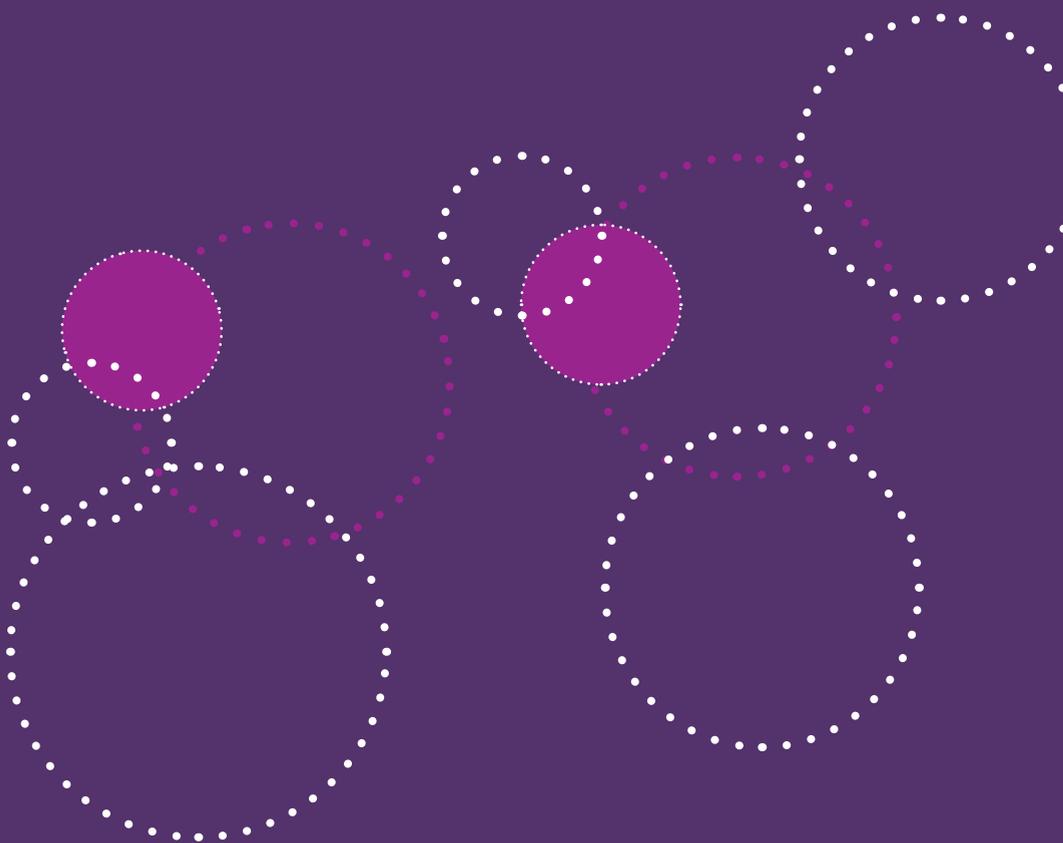
Centro de Referencia

Hospital Maternidad Provincial. Pje. Caeiro 1250, San Vicente, Córdoba. Tel.: 0351- 434 8760/63.

Hospital Materno-Neonatal. Av. Cardeñosa 2900, Córdoba. Tel.: 0351-4348350/57.

Capítulo 13

**Seguimiento del desarrollo
en el recién nacido de riesgo**



Seguimiento del desarrollo en el recién nacido de riesgo

Autora. Lic. en Psicomotricidad Nora Cristina Bezzone.

Introducción

No es ético que una vez identificados niños con mayor riesgo, no tengan un seguimiento diferenciado.

Guía de Seguimiento del recién nacido de riesgo, 2005

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que el 10% de la población de cualquier país está constituida por personas con algún tipo de deficiencia. En la región pampeana, en la cual está incluida la provincia de Córdoba, el 7,89% de la población posee algún tipo de discapacidad (ENDI Primera Encuesta Nacional de Discapacidad 2002/2003).

Si a esto se suma el porcentaje de niños que se encuentran en riesgo en su desarrollo, nos encontramos ante la presencia de una problemática que es menester abordar prioritariamente.

Los trastornos del desarrollo en su conjunto afectan al 10% de los niños, por lo cual es poco alentador que el 25% de ellos, aún en casos severos, sean diagnosticados tardíamente, después de los 3 años de edad. Estos trastornos incluyen distintas alteraciones neurológicas o sensoriales que pueden afectar el curso del desarrollo infantil.

En los niños de riesgo, la frecuencia de anomalías en el neurodesarrollo es mayor que en el resto de la población infantil.

Valoración del desarrollo

La valoración del desarrollo debe ser una tarea habitual del control pediátrico, se vuelve algo primordial en el seguimiento del niño de riesgo, ya que fácilmente permite detectar desviaciones en las adqui-

siones psicomotoras por razones biológicas, emocionales o por fallas de la estimulación ambiental. Aún si el desarrollo es normal, se sugiere el seguimiento hasta los 6 años aproximadamente, edad en que el sistema educativo puede tomar la función de monitorear el curso del desarrollo.

Acerca del seguimiento del desarrollo

Es importante que el equipo de seguimiento del desarrollo tome contacto con el niño y su familia antes del alta.

Complementario al seguimiento neurológico, se recomienda valorar el desarrollo psicomotor del niño a las **40 semanas**, y a los **3, 6, 9 y 12 meses de edad corregida**; también a los **18 y 24 meses en el segundo año** y luego con frecuencia anual hasta el ingreso escolar.

El equipo de salud abocado al seguimiento del niño de riesgo debe realizar una mirada objetiva para la valoración del desarrollo.

Para ello no sólo es necesario conocer acabadamente las pautas de normalidad, sino que es imprescindible sistematizar dicho control, para detectar anomalías, teniendo en cuenta que es a veces sutil la línea que separa ambas situaciones, y variable el rango de aparición de las conductas y las habilidades.

A la hora de elegir una técnica, es importante considerar el objetivo que se busca y las características de la prueba. Hay que tener en cuenta que no todas las escalas son apropiadas para todas las situaciones y ambientes.

Para el seguimiento integral es menester seleccionar una técnica que comprenda las cuatro áreas del desarrollo descritas por Arnold Gesell:

- **Comportamiento social-personal:** el entorno sociocultural es estructurante del desarrollo cognitivo y emocional de la persona desde temprana edad, por lo que una adecuada interrelación social permitirá un mayor perfeccionamiento de estos procesos.

- **Comportamiento motor:** dentro del área motor gruesa se incluyen aquellos movimientos en los cuales intervienen los grandes segmentos y grupos musculares del sujeto, además está relacionada con aquellas actividades que implican cambios de posiciones del cuerpo y la capacidad de mantener el equilibrio.
- **Adaptación (inteligencia):** capacidad para crear nuevas experiencias y adaptarse a situaciones nuevas. Según Piaget podría visualizarse como un proceso continuo en espiral, en donde giran las estructuras internas y el medio ambiente, donde el equilibrio es la fuerza motora que subyace a esta adaptación del individuo al medio ambiente. En este período, se la llama *sensorio motriz* o *práctica*. Incluye la **coordinación fina**. Esta se refiere a movimientos que requieren un alto grado de control y precisión de tipo manual y manipulatorio.
- **Lenguaje:** incluye el lenguaje verbal y no verbal, reacciones al sonido, comprensión y emisiones verbales. Requiere habilidades psicológicas y cognitivas. Sin embargo, a la hora de hablar del lenguaje, es necesario hacer hincapié en el hecho de que es éste un vehículo para las emociones y los sentimientos así como un importante medio para modelar la conducta.

Test y pruebas psicométricas

Las técnicas psicométricas son sólo un recurso que permite objetivar la mirada, pero de ninguna manera reemplaza al examen funcional y la valoración clínica que cada profesional realiza. Los resultados obtenidos con cada test no son ni mejores ni peores, son diferentes. Los test más extensos o detallados no garantizan mayor calidad.

Los instrumentos de evaluación o test deben ser tomados en su totalidad, sólo así se respetan los atributos básicos de objetividad, confiabilidad, validez y sensibilidad.

En todos los casos, no es aconsejable aislar pautas ni combinar hitos de distintas técnicas porque afecta la estandarización.

La importancia del seguimiento y su consecuente detección temprana radican en:

A. Período crítico

Existe una instancia durante el desarrollo del sistema nervioso en la cual las estructuras son óptimas para la adquisición de determinada función; pasado ese período, las estructuras son menos maleables, por lo cual la adquisición de esa conducta se torna dificultosa, e incluso se imposibilita.

B. Acumulación de las deficiencias

Hay una tendencia a que las dificultades evolutivas existentes se conviertan en acumulativas por naturaleza, dado que los ritmos actuales y futuros del crecimiento intelectual siempre están condicionados o limitados por el nivel evolutivo alcanzado. Un nuevo crecimiento siempre precede del fenotipo (de la aptitud ya concretada) más que de las potencialidades inherentes al genotipo (estructura génica).

C. Plasticidad neuronal

La plasticidad neuronal implica la capacidad del cerebro joven de poder relocalizar funciones frente al daño estructural de determinada zona del mismo, genéticamente programada para ejercer esa función. Esta plasticidad neuronal tiene límites, no es omnipresente, y con el crecimiento el cerebro se vuelve más rígido y menos plástico (Jaime Tallis).

Clasificación de las pruebas psicométricas

- Test de **screening**, tamizaje o pesquisa: identifican personas presuntamente enfermas, con defectos o patologías no reconocidos en la población aparentemente sana. No intentan hacer diagnóstico. Por ejemplo, EEDP (Escala de Evaluación del desarrollo Psicomotor, Rodríguez, S. *et al.*), TEPSI (Test Psicomotor de Desarrollo de 2 a 5 años, Haussler, M. *et al.*), PRUNAPE (Prueba Nacional de Pesquisa, Lejarraga, H. *et al.*).
- Test diagnósticos: confirman y/o caracterizan una enfermedad a fin de efectuar un tratamiento. Son técnicas específicas que requieren mayor tiempo y formación para su administración. Tales como:
 - ◇ Diagnóstico del Desarrollo Mental de Arnold Gesell (0 a 6 años).
 - ◇ El Desarrollo Psicológico de la Primera Infancia de O. Brunet e I. Lèzine (0 a 6 años).
 - ◇ Escala del Desarrollo Infantil de Nancy Bayley (0 a 30 meses).
 - ◇ Evaluación del Desarrollo de la Inteligencia de Isabel Haeussler (0 a 2 años).
 - ◇ Escala Argentina de Inteligencia sensoriomotriz de A. Oiberman, L. Orellana y M. Mansilla (6 meses a 2 años).

Desde hace algunos años, la Red SERENAR recomienda administrar la EEDP (Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor 0-2 años).¹³ Esta escala toma como antecedentes la de O. Brunet e I. Lèzine (Francia) y la de A. Gesell, N. Bayley y Frankenburg (Denver, Estados Unidos). **Considera 75 ítems organizados en 4 áreas: motora, coordinación, social y del lenguaje.** Utiliza material de bajo costo, la batería consta de 11 elementos, un breve tiempo de administración,

13 Ver Anexo.

entre 7 y 15 minutos; y requerimientos mínimos de capacitación. Por otra parte, contiene un Perfil de Desarrollo que permite visualizar si el desarrollo es homogéneo o heterogéneo.

Todo niño detectado, sea por una prueba psicométrica o por un examen clínico, debe comenzar cuanto antes con atención temprana.

El equipo de salud, como responsable del seguimiento del desarrollo de los niños, muchas veces se encuentra con el dilema de dirimir si se trata de una desviación de la norma o si es una variante en el desarrollo; **en todo caso, se recomienda no esperar a aclarar la etiología para iniciar con el tratamiento.** Son numerosas las experiencias que demuestran que la estimulación durante los tres primeros años de vida mejora el desempeño.

El recién nacido de riesgo debe ser evaluado en su desarrollo con una frecuencia trimestral durante el primer año, semestral en el segundo año y anual hasta el ingreso escolar. Se recomienda una interconsulta anual con la psicomotricista, a los fines de valorar integralmente el desarrollo, a los 12, 24 y 36 meses.

Sugerencias para realizar una evaluación:

- Se recomienda un ambiente cálido y agradable para que el niño pueda estar con poca ropa.

- Se debe realizar siempre en presencia de sus padres o un acompañante.
- Es necesario que el niño se encuentre en buen estado de salud, sin cansancio ni hambre.
- En menores de 2 años no son pruebas de inteligencia sino una evaluación y una observación de las capacidades del niño.

Tal como lo plantea la *Guía para el Control en Salud del Niño*, el seguimiento del desarrollo, al igual que del crecimiento, es también una responsabilidad del pediatra; es él el que tiene contacto directo con los niños desde el primer nivel de atención. Generalmente, los equipos interdisciplinarios y los consultorios de especialistas se concentran en un segundo o tercer nivel de atención.

Direcciones de interés

Institución	Servicios	Función	Contacto	Día	Modalidad
Instituto Dr. Domingo Cabred	Atención temprana	Evaluación del desarrollo de 0 a 3 años Tratamiento	Psicomotricista Gabriela Quiroga Psicomotricista Nora Bezzone Psicomotricista Estela Heredia	Lunes a viernes	Solicitar turno al 4585590, int. 28 lozadaquiroga@yahoo.com.ar nbezzone@yahoo.com.ar
Maternidad provincial (consultorio externo)	Neuroestimulación	Valoración y seguimiento	Lic. Vantenson	Lunes a viernes (primera consulta hasta los 6 meses)	Turnos programados
Hospital Materno Neonatal	Psicomotricidad	Valoración y seguimiento Tratamiento	Psicomotricista Victoria Mágina Psicomotricista Emma Ballarino	Lunes a viernes	Turnos programados y turnos día 4348350 al 58 int. 215
Hospital Misericordia	Psicomotricidad	Valoración de bb. de BR	Lic. Santellán	Martes, miércoles, jueves y viernes 10:30 a 11:30	4344108/111, int. 173 SM
	Rehabilitación	Valoración de bb. de AR	Dra. Arias y equipo	Martes a viernes en CAR	4344108/111

Bibliografía

Dirección Nacional de salud Materno Infantil (may. 2005): *Guía de seguimiento del recién nacido de riesgo*. Capítulo 1. 3º Edición.

ENDI (Primera Encuesta Nacional de Discapacidad) 2002/2003.

Ministerio de Salud (2011): *Guía para el Control en Salud del Niño*. Área de Salud Integral del Niño de la Dirección Nacional de Maternidad e Infancia. Presidencia de la Nación.

Ministerio de Salud de la Nación (nov. 2001): *Guía de seguimiento del recién nacido de riesgo*. Unidad Coordinadora Ejecutora de Programas Materno Infantiles y Nutricionales.

Rodríguez, Soledad, Violeta Arancibia, Consuelo Undurraga (1996): *EEDP- Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor 0-2 años*. Santiago de Chile: Galdoc.

Schapira, Iris T., Roy Enriqueta, Cortigiani, María Rosa (2002): *Desarrollo Normal y Prevención de sus trastornos en menores de dos años*. Imprenta Dharmagraf.

Tallis, Jaime (2001): *Conferencia Diagnóstico temprano de las patologías del desarrollo*. Segundo Congreso Entre Educación y Salud. Instituto Dr. Domingo Cabred. Córdoba.



Anexo

Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor 0-2 años (Rodríguez, S. *et al.*)

Nombre de la madre: Edad mental:

Nombre del niño: Edad cronológica:

Fecha evaluación: EM/EC:

Establecimiento: PE= C. D:

Edad	Ítem			Ponderación	Evaluación
1 mes	1.-	S	Fija la mirada en el rostro del examinador	6 c/u	
	2.-	L	Reacciona al sonido de la campanilla		
	3.-	M	Aprieta el dedo índice del examinador		
	4.-	C	Sigue con la vista la argolla (ángulo de 90°)		
	5.-	M	Movimiento de cabeza en posición prona		
2 meses	6.-	S	Mímica en respuesta al rostro del examinador	6 c/u	
	7.-	LS	Vocaliza en respuesta a la sonrisa y conversación del examinador		
	8.-	CS	Reacciona ante la desaparición de la cara del examinador		
	9.-	M	Intenta controlar la cabeza al ser llevado a posición sentado		
	10.-	# L	Vocaliza 2 sonidos diferentes		

3 meses	11.-	S	Sonríe en respuesta a la sonrisa del examinador	6 c/u	
	12.-	CL	Busca con la vista la fuente del sonido		
	13.-	C	Sigue con la vista la argolla (ángulo de 180°)		
	14.-	M	Mantiene la cabeza erguida al ser llevado a la posición sentada		
	15.-	# L	Vocalización prolongada		
4 meses	16.-	C	Cabeza sigue la cuchara que desaparece	6 c/u	
	17.-	CL	Gira la cabeza al sonido de la campanilla		
	18.-	M	En posición prona se levanta a sí mismo		
	19.-	M	Levanta la cabeza y hombros al ser llevado a posición sentada		
	20.-	# LS	Ríe a carcajadas		
5 meses	21.-	SL	Vuelve la cabeza hacia quien le habla	6 c/u	
	22.-	C	Palpa el borde de la mesa		
	23.-	C	Intenta prensión de la argolla		
	24.-	M	Empuja hasta lograr la posición sentada		
	25.-	M	Se mantiene sentado con leve apoyo		
6 meses	26.-	M	Se mantiene sentado solo, momentáneamente	6 c/u	
	27.-	C	Vuelve la cabeza hacia la cuchara caída		
	28.-	C	Coge la argolla		
	29.-	C	Coge el cubo		
	30.-	# LS	Vocaliza cuando se le habla		

7 meses	31.-	M	Se mantiene sentado solo por 30 segundos o más	6 c/u	
	32.-	C	Intenta agarrar la pastilla		
	33.-	L	Escucha selectivamente palabras familiares		
	34.-	S	Coopera en los juegos		
	35.-	C	Toma 2 cubos, uno en cada mano		
8 meses	36.-	M	Se sienta solo y se mantiene erguido	6 c/u	
	37.-	M	Empuja hasta lograr la posición de pie		
	38.-	M	Iniciación de pasos sostenido bajo los brazos		
	39.-	C	Coge la pastilla con movimiento de rastrillo		
	40.-	L	Dice “da-da” o equivalente (“ta-ta”)		
9 meses	41.-	M	Se pone de pie con apoyo	6 c/u	
	42.-	M	Realiza movimientos que semejan pasos sostenido bajo los brazos		
	43.-	C	Toma la pastilla con participación del pulgar		
	44.-	C	Encuentra el cubo bajo el pañal		
	45.-	# LS	Reacciona a los requerimientos verbales		
10 meses	46.-	C	Toma la pastilla con pulgar e índice	6 c/u	
	47.-	S	Imita gestos simples		
	48.-	C	Toma el tercer cubo dejando uno de los 2 primeros		
	49.-	C	Combina cubos en la línea media		
	50.-	SL	Reacciona al “no-no”		

12 meses	51.-	M	Camina algunos pasos de la mano	12 c/u	
	52.-	C	Junta las manos en la línea media (aplaude)		
	53.-	# M	Se pone de pie solo		
	54.-	LS	Entrega como respuesta a una orden		
	55.-	# L	Dice al menos 2 palabras con sentido		
15 meses	56.-	M	Camina solo	18 c/u	
	57.-	C	Introduce la pastilla en la botella		
	58.-	C	Espontáneamente garabatea		
	59.-	C	Toma el tercer cubo conservando los 2 primeros		
	60.-	# L	Dice al menos 3 palabras		
18 meses	61.-	L	Muestra sus zapatos	18 c/u	
	62.-	M	Camina varios pasos hacia el lado		
	63.-	M	Camina varios pasos hacia atrás		
	64.-	C	Retira inmediatamente la pastilla de la botella		
	65.-	C	Atrae el cubo con un palo		
21 meses	66.-	L	Nombra un objeto de los 4 presentados	18 c/u	
	67.-	L	Imita 3 palabras en el momento de examen		
	68.-	C	Construye una torre con 3 cubos		
	69.-	# L	Dice al menos 6 palabras		
	70.-	# LS	Usa palabras para comunicar deseos		

24 meses	71.-	M	Se para en un pie con ayuda	18 c/u	
	72.-	L	Nombra 2 objetos de los 4 presentados		
	73.-	# S	Ayuda en tareas simples		
	74.-	L	Apunta 4 o más partes en el cuerpo de la muñeca		
	75.-	C	Construye una torre con 5 cubos		

- M: Motor
- S: Social
- L: Lenguaje
- LS : Lenguaje social
- C: Coordinación
- #: Preguntas a la mamá

EEDP Perfil de desarrollo psicomotor

Edad \ Área	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	15	18	21	24
Coordinación	4	8	12 13	16 23	22 23	27 28	32 35	39	43 44	46 48 49	52	57 58	64 65	68	75
Social	1	6 7 8	11	20	21	30	34		45	47	54		61	70	73
Lenguaje	2	7 10	12 15	17 20	21	30	33	40	45	50	54 55	60	61	66 67 70	72 74
Motora	3 5	9	14	18 19	24 25	26	31	36 37 38	41 42		51 53	56	62 63		71

- Marque una línea vertical a la derecha de la edad cronológica en meses del niño, atravesando las cuatro áreas del desarrollo.
- Observe el último ítem del área de coordinación (C) que fue aprobado por el niño; busque en el perfil en el área de coordinación la ubicación del número que corresponde a ese ítem y enciérrelo en un círculo. Proceda de igual forma con las otras tres áreas (S, L y M).
- Cuando exista un casillero sombreado, y el rendimiento del niño se encuentra en el casillero inmediatamente anterior a éste, coloque el círculo en el área sombreada.

- Una con una línea los números marcados en cada una de las áreas.
- Así obtendrá dos líneas en sentido vertical. La primera, recta, que corresponde a la edad cronológica del niño. La segunda línea, generalmente quebrada, indica el rendimiento máximo del niño en las diferentes áreas del desarrollo.

“Un niño que fue nacido prematuro de alto riesgo debe acceder, luego del alta neonatal, a programas especiales de **seguimiento**”.

(Derecho 7. *Decálogo de los derechos de los recién nacidos prematuros*)