

Revisiones y Actualizaciones



Pediatría preventiva en Perinatología

Figueras Aloy J.

Servicio Neonatología. Institut Clínic de Ginecologia, Obstetrícia y Neonatologia. Hospital Clínic. Agrupació Sanitària H.Clínic – H.Sant Joan de Déu. Universitat de Barcelona

Recibido: 22-10-2010 Aceptado: 24-10-2010

Vox Paediatrica 2011; XVIII(1):63-69

Introducción

La Pediatría es la disciplina médica que por excelencia se puede y debe dedicar a la prevención. Cuanto mejor sea el estado de salud del feto, del neonato y del niño - adolescente, mejor será el pronóstico para el adulto.

En Perinatología, las posibles acciones preventivas pueden llevarse a cabo sobre la gestante, el feto o el recién nacido. La **ATENCIÓN CORRECTA de la GESTANTE** implica:

– Mínimo de 5 visitas

– **Mínimo de 3 ecografías:** a las 13 semanas para asegurar la fecha de la última regla (**FUR**) y determinar la edad gestacional; a las 20 semanas para descartar malformaciones, que en caso de ser mayores y con mal pronóstico podrían justificar la interrupción legal del embarazo antes de las 22 semanas de gestación; y a las 34 semanas para descartar la existencia de un crecimiento intrauterino restringido (CIR), tributario de un control más estricto y de un posible diagnóstico y tratamiento prenatal.

– **Mínimo de analíticas:** grupo sanguíneo, Rh, Coombs indirecto; hemograma con plaquetas; serologías TORCHES (*lues, VHB, VHC, VIH, toxoplasmosis (utilidad dudosa), Chagas si la paciente es boliviana*); estado de portador para estreptococo agalactiae (*frotis vaginal en la semana 35, que es válido durante 4-5 semanas*).

ACCIONES SOBRE LA GESTANTE

1. Medidas sobre la madre sana:

♦ Para prevenir en el feto:

» **Tétanos neonatal:** vacunación gestante (2 dosis, tras 2º trimestre). El paso de anticuerpos al

feto le protegerán del tétanos neonatal.

» **Espina bífida:** ácido fólico a gestante, a ser posible desde antes de la concepción¹

» **Hipotiroidismo por falta de yodo:** yodo a gestante, en la sal yodada o como suplemento farmacológico.

» **CIR:** evitar tabaquismo y otros hábitos nocivos. Hay que recordar que el tabaquismo en la gestante es la primera causa prevenible de restricción de crecimiento intrauterino.

♦ Para prevenir en la madre:

» **Sensibilización Rh-:** gammaglobulina anti-Rh, que actualmente se recomienda en la semana 28 de gestación de las madres ORh-, además de tras abortos o punciones amnióticas y en las primeras 72 horas tras el parto si el recién nacido es Rh+

» **Primoinfección por toxoplasma:** higiene (lavado de manos tras tocar a los gatos, limpiar las verduras, etc.); congelar la carne (en especial los embutidos del cerdo) durante 24-48 horas

» **Primoinfección por citomegalovirus:** higiene (lavado de manos tras cuidar lactantes, en especial en guarderías, ya que ellos suelen ser los portadores del CMV cuando están afectados de una citomegalia asintomática^{2,3,4}, y eliminan el virus por orina y otras secreciones⁵).

» **Hepatitis A o B, varicela-zóster:** gammaglobulina tras el contacto, bien específica para la hepatitis B o polivalente, ya que suele contener un elevado título de anticuerpos para el virus varicela-zóster.

2. Medidas sobre la madre enferma / portadora, para prevenir en el feto:

- **Lesiones cerebrales:** dietas estrictas en madres afectas de fenilcetonuria (*PKU*) o galactosemia, ya que las elevadas cifras de fenilalanina y galactosa – galactitol, respectivamente, serían nocivas para el desarrollo cerebral del feto.
- **Enfermedad hemorrágica por antiepilépticos:** vitamina K1, que debe administrarse repetidamente a la gestante
- **Enfermedad hemolítica anti-Rh, trombopenia isoimmune HPA1:** gammaglobulina ev y plasmaféresis. Son medidas de efectividad dudosa y caras o difíciles de aplicar.
- **Infección herpética (adquirida por el paso a través del canal vaginal):** cesárea, no aplicar electro-

dos en el feto (para evitar la entrada del herpes virus a través de la herida generada).

- **Infección por estreptococo agalactiae:** penicilina en el momento del parto, al menos 2 dosis separadas por 4 horas. Una vez administrada la profilaxis antibiótica intraparto, se seguirá el algoritmo indicado en la **figura 1**. Debe recordarse que las medidas profilácticas son menos efectivas cuando ha existido una corioamnionitis por estreptococo agalactiae^{6,7}.
- **Infección por VIH:** zidovudina; posible cesárea. Se seguirán las indicaciones de la **figura 2**.
- **Infección por papovavirus (condilomas vaginales):** cesárea, para evitar la infección laríngea y posterior aparición de condilomas laríngeos.

Figura 1. Actitud ante el hijo de madre EGB+, tras la profilaxis intraparto con penicilina

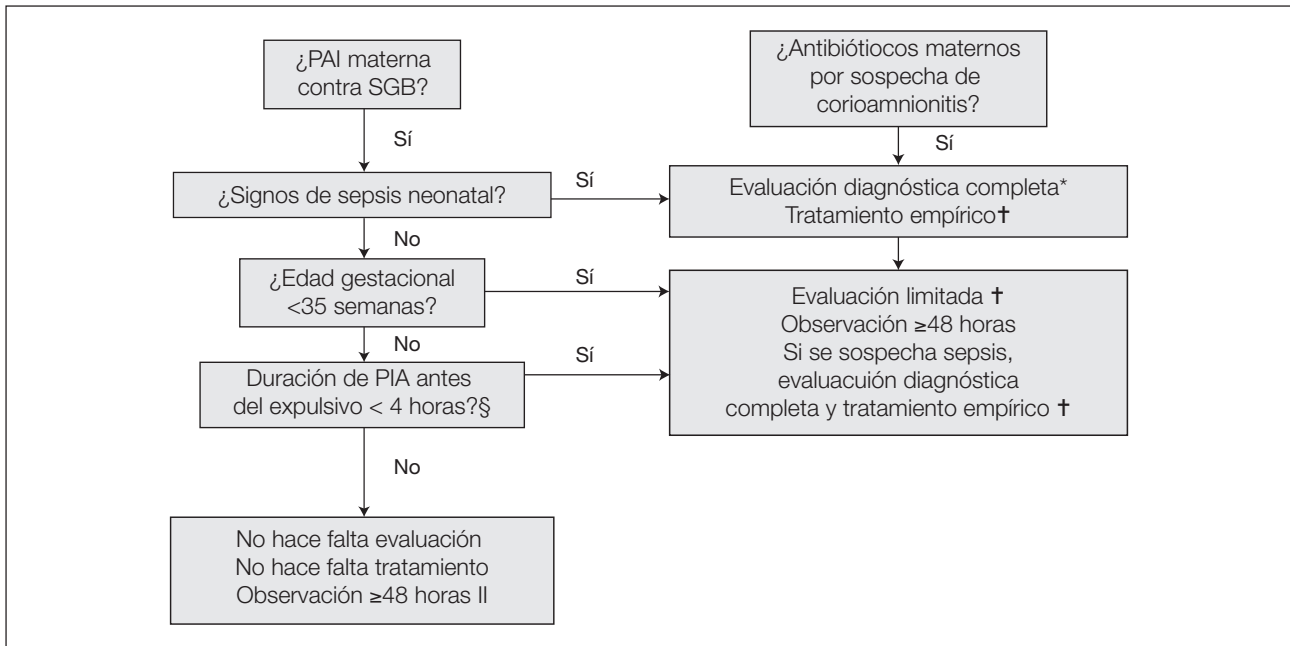


Figura 2. Actitud ante el hijo de madre VIH+.

A/ Embarazo: zidovudina a 14-34 sem.; 100 mg., oral, 5 veces al día.

B/ Trabajo de parto y parto:

- » Evitar electrodos y episiotomía; cesárea (si >1000 copias/mL.)
- » **Zidovudina:** 2 mg./Kg. ev en 1 hora, y 1 mg./Kg./hora hasta ligar el cordón

C/ Recién nacido (>=35 semanas):

- » Lavar antes de administrar la vitamina K1 im
- » **Zidovudina:** antes 8 horas tras nacer; 4 mg./Kg./dosis, cada 12 h, oral, hasta 4 semanas de edad. Vigilar anemia leve y transitoria

No lactancia materna (en nuestro medio)

- » **Si >1000 copias/mL.: + lamivudina (3TC),** 2 mg./Kg./12 h, 4 semanas
- » **Si factores riesgo** (prematureo, RPM>4 horas, infecciones genitales, sangrado): **+ nevirapina,** 2 mg./Kg./dosis, antes 12 h y a 48-72 h

3. Tratamiento de enfermedad materna y fetal

- **Trombopenia autoinmune** (*en madre afecta de Púrpura Trombocitopénica Idiopática o Lupus Eritematoso Sistémico*): corticoides
- **Infección prenatal**: sífilis (*penicilina*), toxoplasmosis (*pirimetamina + sulfadiazina, pasado el primer trimestre para evitar teratogenicidad*), listeriosis (*ampicilina*), citomegalovirus (*gammaglobulina anti-CMV a dosis repetidas, que estudios recientes asocian a disminución de la presencia y gravedad de la infección fetal*), varicela (*aciclovir*), hepatitis B (*posible utilización de nevirapina en caso de hepatitis activa durante la gestación*)
- **Hipertiroidismo autoinmune**: propiltiouracilo

4. Tratamiento de enfermedad fetal

- **Taquicardia paroxística**: digoxina, que condiciona digitalización materna (*otros antiarrítmicos como flecainida o procainamida*)
- **Bloqueo cardíaco congénito**: ritodrine (*u otro betamimético*), para elevar, aunque discretamente, la frecuencia cardíaca fetal⁹
- **Síndrome adrenogenital**: dexametasona (*20 mcg/Kg./d, desde 7-9 semanas de la gestación hasta el parto, salvo si se trata de un feto varón o mujer sana*)
- **Acidemia metilmalónica**: vitamina B12 (*10 mg/día*)
- **Déficit múltiple de carboxilasa**: biotina (*10 mg/día*)
- **Hipotiroidismo**: l-tiroxina (*transamniótica, que será ingerida por el feto junto con el líquido amniótico; así se evitará el hipertiroidismo yatrogénico que se produciría si se administrara a la gestante*)

5. Maduración del feto prematuro

- **Indicaciones**: cualquier amenaza de parto prematuro (*entre las 24-34 semanas*)
- **Preparado**: betametasona
- **Dosis**: 12 mg/día, 2 días; repetir 1 dosis cada semana (*máximo 5 dosis*); hasta L/S>2 o FLM>40
- **Efectos**: madura no sólo al punto sino a todos los órganos fetales, y disminuye la Enfermedad de la Membrana Hialina y Displasia Broncopulmonar, Hemorragia Intraventricular y Leucomalacia Periventricular, hipotensión precoz, Ductus Arterioso Persistente, Enterocolitis Necrosante e Insuficiencia Renal Aguda; aumenta el test de Apgar, lo cual indica un neonato más vigoroso
- **Problemas**: las dosis repetidas (*más de 6*) pueden producir disminución de peso, retraso del desarrollo neurológico y aumento de la Parálisis Cerebral Infantil.

ACCIONES SOBRE EL FETO

1. CORDOCENTESIS: es útil para la...

- **Administración de fármacos**: digoxina (*insuficiencia cardíaca grave en el feto*)
- **Transfusión intrauterina**: hematíes (*anemia fetal*¹⁰), plaquetas (<50.000/mm³), trasplante medular¹¹ (*déficit Adenosin Deaminasa*)

2. Colocación de drenajes

- **Torácicos**: hidrotórax / quilotórax. Permiten el paso del líquido pleural a la cavidad amniótica, permitiendo el correcto desarrollo del pulmón fetal¹².
- **Abdominales**: ascitis. Permiten el paso del líquido peritoneal a la cavidad amniótica.
- **Urinarios**: hidronefrosis bilateral. Es posible el drenaje de ambas pelvis renales, o mejor de la vejiga urinaria en caso de válvulas de uretra posterior, pasando la orina al líquido peritoneal y evitando la ureterohidronefrosis retrógrada¹³
- **Ventriculares**: de efecto dudoso, pues al drenar el líquido cefalorraquídeo al líquido amniótico el daño cerebral ya está hecho.

3. CATETERISMO CARDÍACO / MARCAPASOS

- Bloqueo cardíaco congénito. Es posible la introducción de un marcapaso intracardíaco a través de la pared abdominal materna y la vena umbilical fetal, de duración limitada.
- Estenosis aórtica crítica / hipoplasia VI. Es posible la introducción de un catéter dilatante a través de una punción cardíaca fetal, a fin de corregir la estenosis aórtica crítica y evitar el desarrollo de un ventrículo izquierdo hipoplásico¹⁴.

4. CIRUGÍA FETAL abierta:

- Hernia diafragmática. Las técnicas iniciales no han dado buenos resultados por lo que esta cirugía fetal se ha abandonado.
- Mielomeningocele. El cierre del defecto en el feto parece tener buenos resultados funcionales y prevenir la aparición de hidrocefalia.

5. CIRUGÍA FETAL con fetoscopia:

- PLUG (hernia diafragmática). La oclusión traqueal con un balón (Plug Lung Until Growth) durante 3-4 semanas permite el crecimiento del pulmón fetal por la presión del líquido pulmonar retenido^{15,16}. El balón debe ser retirado 2-3 días antes del nacimiento para que puedan ser eliminadas las secreciones retenidas mediante la respiración fetal. Si ello no es posible, conviene realizar una técnica EXIT (Ex Utero Intrapartum Treatment¹⁷) para permitir el lavado endobronquial con surfactante diluido mientras la placenta sigue realizando la he-

matosis fetal.

- Válvulas de uretra posterior. Es posible realizar la fulguración de las válvulas con láser a través de una aproximación proximal a las mismas, tras fetoscopia y abordaje abdominal y vesical fetales.

6. LASERTERAPIA placenta:

- Vasos comunicantes (*gemelos monocoriales*). La fotocoagulación con láser de los vasos comunicantes permite el tratamiento del síndrome de transfusión feto-fetal. Cuando el pronóstico de uno de los fetos es ominoso, también es posible llevar a cabo el clampaje o fotocoagulación de su cordón para condicionar su muerte evitando la exanguinación del gemelo o el paso a su circulación de sustancias trombogénicas.

ACCIONES SOBRE EL RECIÉN NACIDO¹⁸

1. Profilaxis de la oftalmía neonatorum

- Actualmente no se recomienda el clásico método de Credé (nitrato de plata 1%) pues provoca una conjuntivitis química
- **Pomada oftálmica:** eritromicina 0,5% o aureomicina 1%. Son bien toleradas y activas frente al gonococo, otros gérmenes y clamidias.
- **Gotas:** povidona iodada 2,5%. Tiene el inconveniente de contener yodo pero las ventajas de ser una medida barata, activa también frente al herpes virus genital y que deja una coloración amarilla que señala que las gotas han sido instiladas. Puede ser una medida útil en zonas con escasos recursos económicos.

2. Profilaxis enfermedad hemorrágica

- Vitamina K₁:
 - » **IM:** 1 mg, dosis única, sala de partos. Es la medida más eficaz.
 - » **VO:** 2 mg, repetir a 1 semana y 1 mes (especialmente si recibe lactancia materna¹⁹). Es una medida alternativa menos efectiva, indicada solamente cuando los padres rechazan la inyección intramuscular.

3. Profilaxis defectos metabólicos e hipoacusia

- Hipotiroidismo, fenilcetonuria, (fibrosis quística). Las afecciones detectadas dependen de cada programa de cribado. Con la técnica "tandem mass spectrometry" se despistan un gran número de metabolopatías, algunas de ellas prácticamente asintomáticas²⁰. Este "cribado neonatal ampliado" implica problemas familiares²¹ y de seguimiento²².
- Cribado endocrinometabólico: 48-72 horas. Suele utilizarse sangre de talón, que se envía al centro regional empapando un papel secante.

La administración de una transfusión de sangre obliga a retrasar el cribado una semana, si bien en estos casos es mejor realizar el cribado antes de la transfusión, y repetirlo a la semana de la misma. En gemelos se recomienda repetir el cribado del hipotiroidismo²³, y pueden existir falsos resultados relacionados con el peso y la edad gestacional²⁴.

- Cribado hipoacusia: puede realizarse determinando los Potenciales Evocados Auditivos de Tronco Cerebral Automatizados (PEATC-A) o las OtoEmisiones Acústicas (OEA)²⁵. El primero tiene la ventaja de detectar también la hipoacusia neurossensorial²⁶. Ambos deben realizarse antes de 1 mes de vida.

4. PROFILAXIS DE LA ICTERICIA NUCLEAR²⁷

- En el neonato a término sin hemólisis, se indicará **fototerapia** a 18 mg/dL y **exanguinotransfusión** a 25 mg/dL²⁸
- Si la bilirrubina total a las 24 h supera 5 mg/dL^{29,30}, se realizará una **visita a los 3-5 días vida**^{31,32,33}
- Para inhibir la producción de bilirrubina quizás sea útil la **Sn-mesoporfirina**, que puede administrarse pasadas las 34 sem, a 6 micromol/Kg., im, dosis única.

5. Profilaxis de las infecciones

- Medidas de utilidad indiscutible son la asepsia (*lavado manos y antebrazos*) y la lactancia materna. Las fórmulas con probióticos pueden ser útiles en neonatos a término.
- **Madres portadoras de Neisseria gonorrhoeae:** administrar al neonato ceftriaxona im: 50 mg/Kg.
- **Madres con candidiasis vaginal:** administrar al neonato nistatina vo: 100.000 U/Kg.
- **Madres VHB+:** administrar al neonato gammaglobulina anti-VHB: 0,5 mL, im, <12 h y vacuna hepatitis B: 10 microg, im, 0-1-6 mes. Se permitirá la lactancia materna
- **Madres VHC+** con carga viral baja (menos de 1000 copias/mL): Se permitirá la lactancia materna
- **Madres VIH+:** administrar al neonato zidovudina hasta 4 semanas de vida. En nuestro medio es mejor evitar la lactancia materna³⁴.

6. Profilaxis del síndrome de muerte súbita

- **Postura:** decúbito supino³⁵
- **Alimentación:** lactancia materna³⁶; chupete^{37,38} (una vez establecida la lactancia, habitualmente a partir del 15º día de vida)
- **Normas ambientales:** evitar la exposición al humo del tabaco; no enfajar ni abrigar con exceso; evitar dormir con la madre

7. Profilaxis de la anemia ferropénica

- **Ligadura tardía del cordón**, a 2-3 minutos del expulsivo fetal o cuando deje de latir. El paso complementario de sangre al neonato puede favorecer una poliglobulia parafisiológica y una cierta ictericia³⁹.

8. Profilaxis de trastornos psicológicos

- **Identificación correcta (brazaletes / pinza cordón)**. Es importante para dar la seguridad a los padres de que el hijo es realmente el suyo. Conviene colocar los brazaletes y la pinza de cordón con los colores / código de barras exclusivos de cada pareja madre – hijo desde la ligadura del cordón (en sala de partos) y ante la madre o ambos progenitores. Conviene que el sistema de identificación esté siempre visible en el hospital, hasta el momento del alta en que será retirado ante los progenitores.
- **Favorecer el vínculo padres – hijo**, mediante diferentes medidas⁴⁰:
- **Contacto piel a piel**, durante 50-120 minutos tras el parto, entre la madre y el recién nacido⁴¹
- **Ingreso conjunto de madre e hijo** (rooming-in), evitando en lo posible las separaciones. Por ello conviene que el neonato esté las 24 horas del día en la habitación de la madre, y al lado de su cama. Si requiere algún tipo de cuidado especial o ingreso por riesgo elevado, el pediatra y la enfermera se desplazarán a la sala de obstetricia en vez de ingresar al niño en la unidad neonatal, separándolo de la madre. Esta separación madre – hijo sólo se indicará si es realmente inevitable (patología materna grave, etc.), y es en esta circunstancia cuando el papel del padre se revaloriza para llevar a cabo el vínculo afectivo.
- **Lactancia materna**, de utilidad indiscutible.

ALTA PRECOZ

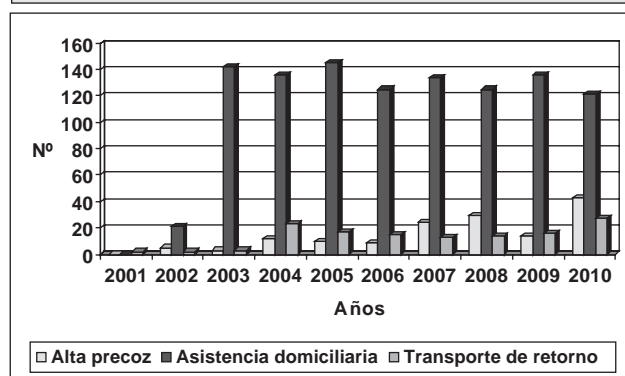
Tiene como objetivo la reducción del tiempo de ingreso hospitalario tras un parto normal⁴² o prematuro. En la práctica puede tratarse del alta precoz del recién nacido a término, del alta precoz del prematuro acompañada de la atención domiciliaria de enfermería del mismo⁴³ y del transporte de retorno, en el cual el recién nacido prematuro, una vez superada su fase crítica, es trasladado a un hospital más próximo a su domicilio para facilitar el contacto con la familia. En la **figura 3** se resume la experiencia del Hospital Clínic de Barcelona en los últimos 10 años.

A. Recién nacido a término

- **Momento**: se considerará “alta precoz” la que se de entre 24 y 48 horas de vida. También puede realizarse el “alta muy precoz”, antes de las 24 horas, pero seguida de la visita domiciliaria de

una comadrona que atienda a la puérpera y al neonato.

Figura 3. Alta precoz en el Hospital Clínic de Barcelona. 2001-2010



- **Inconvenientes**: disminución de la lactancia materna; reingresos por ictericia (riesgo kernicterus) o deshidratación hipernatémica; cribado endocrinometabólico y de la hipoacusia incompletos; imposibilidad de diagnosticar las afecciones que aparecen después de 24 horas (cardiopatías congénitas, etc.)
- **Medidas preventivas**: realizar una visita al neonato entre el 3-5º día de vida para comprobar su peso y grado de hidratación, presencia de ictericia, estado de salud y practicar, en caso necesario, el cribado endocrinometabólico y de la hipoacusia.

B. Prematuro = asistencia domiciliaria

La atención domiciliaria de enfermería permite el cuidado y seguimiento del recién nacido en su propio domicilio en lugar de en el box de prealta del hospital, una vez alcanzada la estabilidad clínica. Ello mejora el desarrollo del neonato, favorece una buena relación padre-hijo, disminuye los costes sanitarios y mejora la eficiencia del sistema sanitario.

- **Requisitos**: situación clínica estable; mantener temperatura en la cuna; alimentación por boca
- **Sacar de incubadora** a 1700 g y **alta** a 1900 g (34 semanas EPM)
- **Contacto telefónico con enfermería neonatal / neonatólogo** disponible durante las 24 h
- **VISITAS A DOMICILIO**: por enfermera, 24 h tras el alta y 2-3 cada semana
- **Controles domiciliarios**: estado del neonato; procedimientos terapéuticos; educación sanitaria, soporte organizativo y de apoyo a los padres
- **Alta definitiva**: a 2100 g, en el hospital, con visita médica del RN y redacción del informe final de la ADE complementario del informe de alta.

Bibliografía

1. Robbins JM, Tilford JM, Bird TM, et al. Hospitalizations of newborns with folate-sensitive birth defects before and after fortification of foods with folic acid. *Pediatrics* 2006;118:906-915.
2. Baquero-Artigao F. Documento de consenso de la Sociedad Española de Infectología Pediátrica sobre el diagnóstico y el tratamiento de la infección congénita por citomegalovirus. *An Pediatr (Barc)* 2009;71(6):535-547.
3. Mejías A, Sánchez PJ. Actualizaciones sobre citomegalovirus. *An Pediatr (Barc)* 2009;70(6):517-518.
4. Lanari M, Lazzarotto T, Venturi V, Papa I, Gabrielli L, Guerra B, et al. Neonatal Cytomegalovirus Blood Load and Risk of Sequelae in Symptomatic and Asymptomatic Congenitally Infected Newborns. *Pediatrics* 2006;117:e76-e83.
5. Hollier LM, Grissom H. Human herpes viruses in pregnancy: Cytomegalovirus, Epstein-Bar virus, and varicella zoster virus. *Clin Perinatol* 2005;32:671-696.
6. Winn HN. Group B streptococcus infection in pregnancy. *Clin Perinatol* 2007;34:387-392.
7. Van Dyke MK, Phares CR, Lynfield R, et al. Evaluation of universal antenatal screening for Group B Streptococcus. *N Engl J Med* 2009;360:2626-2636.
8. Nigro G, Adler SP, La Torre R, Best AA, Congenital Cytomegalovirus Collaborating Group. Passive immunization during pregnancy for congenital cytomegalovirus infection. *N Engl J Med* 2005;353:1350-1362.
9. Strasburger JF, Cheulkar B, Wichman HJ. Perinatal arrhythmias: Diagnosis and management. *Clin Perinatol* 2007;34:627-652.
10. Oepkes D, for the DIAMOND Study Group. Doppler ultrasonography versus amniocentesis to predict fetal anemia. *N Engl J Med* 2006;355:156-164.
11. AAP Section On Hematology/Oncology And Section On Allergy / Immunology. Cord Blood Banking for Potential Future Transplantation. *Pediatrics* 2007;119:165-170.
12. Smith RP, Illanes S, Denbow ML, et al. Outcome of pleural effusions treated by thoracoamniotic shunting. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2005;26:63-66.
13. Fenghua W, Junjie S, Gaoyan D, Jiacong M. Does Intervention in Utero Preserve the Obstructed Kidneys of Fetal Lambs? A Histological, Cytological, and Molecular Study. *Pediatr Res* 2009;66(2):145-148.
14. Tworetzky W, Mc Elhinney DB, Marx GR, Benson CB, Brusseau R, Morash D, et al. In Utero Valvuloplasty for Pulmonary Atresia With Hypoplastic Right Ventricle: Techniques and Outcomes. *Pediatrics* 2009;124(3):e510-e518.
15. Bonfils M, Emeriaud G, Durand C, Brancato S, Nugues F, Jouk PS, et al. Fetal lung volume in congenital diaphragmatic hernia. *Arch Dis Childh Fet Neonat Ed* 2006;91:F363-F364.
16. Davey MG, Danzer E, Schwarz U, Adzick NS, Flake AW, Hedrick HL. Prenatal Glucocorticoids and Exogenous Surfactant Therapy Improve Respiratory Function in Lambs with Severe Diaphragmatic Hernia Following Fetal Tracheal Occlusion. *Pediatr Res* 2006;60:131-135.
17. Steigman SA, Nemes L, Barnewolt CE, et al. Differential risk for neonatal surgical airway intervention in prenatally diagnosed neck masses. *J Pediatr Surg* 2009;44:76-79.
18. Sánchez Luna M, Pallás Alonso CR, Botet Mussons F, Echániz Urcelay I, Castro Conde JR, Narbona E. Recomendaciones para el cuidado y atención del recién nacido sano en el parto y en las primeras horas después del nacimiento. *An Pediatr (Barc)* 2009;71(4):349-361.
19. van Hasselt PM, de Koning TJ, Kvist N, de Vries E, Lundin CR, Berger R, et al. Prevention of Vitamin K Deficiency Bleeding in Breastfed Infants: Lessons From the Dutch and Danish Biliary Atresia Registries. *Pediatrics* 2008;121:e857-e863.
20. Tarini BA, Christakis DA, Welch HG. State Newborn Screening in the Tandem Mass Spectrometry Era: More Tests, More False-Positive Results. *Pediatrics* 2006;118:448-456.
21. Plass AMC, van El CG, Pieters T, Cornel MC. Neonatal Screening for Treatable and Untreatable Disorders: Prospective Parents' Opinions. *Pediatrics*.2010;125(1):e99-e106.
22. Wilcken B, Haas M, Joy P, Wiley V, Bowling F, Carpenter K, et al. Expanded Newborn Screening: Outcome in Screened and Unscreened Patients at Age 6 Years. *Pediatrics* 2009;124(2):e241-e248.
23. Garriga MJ, López JP, Ibáñez A, Perán S. Valores normales de TSH en el cribado neonatal del hipotiroidismo congénito en nacimientos gemelares. *An Pediatr (Barc)* 2006;65:129-133.
24. Slaughter JL, Meinzen-Derr J, Rose SR, Leslie ND, Chandrasekar R, Linard SM, et al. The Effects of Gestational Age and Birth Weight on False-Positive Newborn-Screening Rates. *Pediatrics* 2010;126(5):910-916.
25. Weichbold V, Nekahm-Heis D, Welzl-Mueller K. Universal Newborn Hearing Screening and Postnatal Hearing Loss. *Pediatrics* 2006;117:e631-e636.
26. Stehel EK, Shoup AG, Owen KE, Jackson GL, Sendelbach DM, Boney LF, et al. Newborn Hearing

Screening and Detection of Congenital Cytomegalovirus Infection. *Pediatrics* 2008;121:970-975.

27. Shapiro SM, Bhutani VK, Johnson L. Hyperbilirubinemia and kernicterus. *Clin Perinatol* 2006;33:387-410.

28. Bhutani VK, Donn SM, Johnson LH. Risk management of severe neonatal hyperbilirubinemia to prevent kernicterus. *Clin Perinatol* 2005;32:125-140.

29. Maisels MJ, Kring E. Transcutaneous Bilirubin Levels in the First 96 Hours in a Normal Newborn Population of ≥ 35 Weeks' Gestation. *Pediatrics* 2006;117:1169-1173.

30. Fouzas S, Mantagou L, Skylogianni E, Mantagos S, Varvarigou A. Transcutaneous Bilirubin Levels for the First 120 Postnatal Hours in Healthy Neonates. *Pediatrics* 2010;125(1):e52-e57.

31. Keren R, Luan X, Friedman S, Saddlemire S, Chaan A, Bhutani VK. A Comparison of Alternative Risk-Assessment Strategies for Predicting Significant Neonatal Hyperbilirubinemia in Term and Near-Term Infants. *Pediatrics* 2008;121:e170-e179.

32. Mah MP, Clark SL, Akhigbe E, Englebright J, Frye DK, Meyers JA, et al. Reduction of Severe Hyperbilirubinemia After Institution of Predischarge Bilirubin Screening. *Pediatrics* 2010;125(5):e1143-e1148.

33. US Preventive Services Task Force. Screening of Infants for Hyperbilirubinemia to Prevent Chronic Bilirubin Encephalopathy: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *Pediatrics* 2009;124(4):1172-1177.

34. Masferrer Martí A, López-Vílchez MA, Munné Collado J, Mur Sierra A. Lactancia materna en madres infectadas por el virus de la inmunodeficiencia humana en nuestro medio: ¿es viable y recomendable?. *An Pediatr (Barc)* 2009;70(5):505-506.

35. Task Force On Sudden Infant Death Syndrome. The Changing Concept of Sudden Infant Death Syndrome: Diagnostic Coding Shifts, Controversies Regar-

ding the Sleeping Environment, and New Variables to Consider in Reducing Risk. *Pediatrics* 2005;116:1245-1255.

36. Venneman MM, Bajanowski T, Brinkmann B, Jorch G, Yucesan K, Sauerland C, et al. Does Breast-feeding Reduce the Risk of Sudden Infant Death Syndrome?. *Pediatrics* 2009;123:e406-e410.

37. Hauck FR, Omojokun OO, Siadaty MS. Do Pacifiers Reduce the Risk of Sudden Infant Death Syndrome? A Meta-analysis. *Pediatrics* 2005;116:e716-e723.

38. Mitchell EA, Blair PS, L'Hoir MP. Should Pacifiers Be Recommended to Prevent Sudden Infant Death Syndrome?. *Pediatrics* 2006;117:1755-1758.

39. Ceriani Cernadas J, Carroli G, Pellegrini L, Otano L, Ferreira M, Ricci C, et al. The Effect of Timing of Cord Clamping on Neonatal Venous Hematocrit Values and Clinical Outcome at Term: A Randomized, Controlled Trial. *Pediatrics* 2006;117:e779-e786.

40. Kennell J, Mc Grath S. Starting the process of mother-infant bonding. *Acta Paediatrica* 2005;94:775-777.

41. Sloan NL, Ahmed S, Mitra SN, Choudhury N, Chowdhury M, Rob U, et al. Community-Based Kangaroo Mother Care to Prevent Neonatal and Infant Mortality: A Randomized, Controlled Cluster Trial. *Pediatrics* 2008;121:e1047-e1059.

42. Committee On Fetus And Newborn. Hospital Stay for Healthy Term Newborns. *Pediatrics* 2010;125(2):405-409.

43. Fergusson DM, Grant H, Horwood LJ, Ridder EM. Randomized Trial of the Early Start Program of Home Visitation: Parent and Family Outcomes. *Pediatrics* 2006;117:781-786.