

RECIÉN NACIDO CON SEPSIS EN EL HOSPITAL DE SAN JOSÉ

Juan Augusto Perna Contreras, MD*

Resumen

Los interrogantes científicos no resueltos, la complejidad de la práctica de la medicina, la nueva información y las inevitables diferencias de opinión, me estimularon a escribir este artículo con el propósito de brindar recomendaciones actualizadas relevantes y defendibles, para la prevención y el tratamiento de infecciones en el recién nacido (RN), quien con su inmadurez y en un medio nuevo es susceptible a la invasión y rápida difusión de gérmenes, de manera que la sepsis, con meningitis o sin ella, se presenta de una forma mucho más notable que en ningún otro período de la vida.

Factores que determinan la selección del antibiótico

- Agente etiológico
- Edad del RN
- Estado inmunológico
- Penetración de sistema nervioso central
- Modo de adquisición de la infección
- Tipo de sepsis (temprana o tardía)
- Compromiso de órganos: función renal, hepática y cardíaca
- Susceptibilidad al antibiótico en cada hospital
- Toxicidad del antibiótico
- Costo
- Presencia de gérmenes multirresistentes
- Enfermedad concomitante

Características de las sepsis neonatal

Temprana:

- Cuatro primeros días postnatal
- Factores de riesgo preparto e intraparto
- Gérmenes como *Escherichia coli*, *Streptococcus* betahemolítico grupo B, *Listeria monocytogenes* y *Enterococcus*

- Compromiso sistémico fulminante
- Alta mortalidad, 40-60%
- Compromiso severo del estado inmunológico

Tardía:

- Después del cuarto día
- Factores de riesgo postparto
- Gérmenes como *Staphylococcus*, gramnegativos y hongos
- Inicio insidioso
- Mortalidad, 10-15%
- Se puede clasificar como adquirida en la casa o nosocomial

La infección nosocomial en la unidad de cuidado intensivo neonatal (UCIN), la define el “Center for Disease Control and Prevention” como un cultivo positivo después de las 48 horas de vida y signos clínicos o síntomas de infección. Su incidencia es del 15-20% en menores de 1.500 g y del 40% en menores de 1.000 g.

La etiología más importante está dada por *S. epidermidis*, *S. aureus*, enterococos, bacilos gramnegativos como *Klebsiella* sp, *Pseudomonas aeruginosa* y *Candida* sp.

Se mencionan igualmente las infecciones por estafilococos coagulasa negativa (ECON) en las UCIN por su incremento en infantes pequeños, prematuros pequeños con catéteres invasores, bajo peso al nacer y

* Pediatra, Unidad de Recién Nacidos, Hospital de San José, Bogotá.



la prolongada estancia en la unidad. Los líquidos intravenosos y los catéteres intravasculares son factores de riesgo independientes y significativos.

El ECON es la mayor causa de infección en los pacientes con derivación ventriculoperitoneal, que concomitantemente con la *Klebsiella pneumoniae* son los gérmenes más frecuentes en la UCIN del Hospital de San José.

El siguiente es el sistema de calificación que usamos en la unidad para predecir la sepsis nosocomial en neonatos (NOSEP score).

PCR \geq 14 mg/ml	5	s79%	e54%
Neutrófilos > 50%	3	74	46
Trombocitopenia <150.000/mm ³	5	44	70
Nutrición parenteral total \geq 14 días	6	47	85
Fiebre >38,2°C	5	40	84
Rango 0-24	\geq 8	95	43
	\geq 11	60	84
	\geq 14	26	100

Factores de riesgo para *Candida*. Colonización en la UCIN

- Peso al nacer < 1.500 g
- Edad gestacional < 32 semanas
- NOSEP score > 10
- Catéter intravascular
- Nutrición parenteral
- Antibióticos de amplio espectro, cefalosporinas de tercera generación
- Bloqueadores H₂

Otros posibles factores de riesgo son el uso de los esteroides postnatales y de petrolato tópico en algunas instituciones.

Las especies de *Candida* más implicadas son: *albicans*, *parapsilosis*, *tropicalis*, *glabrata*, *guilliermondii*, *krusei* y *lusitaniae*.

En nuestra institución la causa principal de candidiasis es la *C. albicans* y la segunda la *C. guilliermondii*.

La sospecha clínica se hace teniendo en cuenta prematuridad y recién nacido de muy bajo peso.

Síntomas no específicos:

- Apnea, bradicardia
- Descompensación respiratoria
- Intolerancia alimentaria

Laboratorio:

- Hiperglucemia que requiere insulina
- Trombocitopenia
- Cultivo positivo de piel o perianal

Tratamiento de candidiasis diseminada

Remover el catéter y esperar 48-72 horas de tratamiento por vena periférica para colocar nuevo catéter.

Anfotericina B, 1 mg/kg/día. Adicionar 5 fluorouracilo (FC) 25 mg/kg/día en presencia de meningitis.

Tratamiento de candidemia

Remover el catéter y esperar 48-72 horas de tratamiento por vena periférica para colocar nuevo catéter.

Anfotericina B, 1 mg/kg/día durante diez-catorce días, después de cultivo en sangre negativo.

Para los efectos secundarios de la anfotericina B, se debe realizar monitoreo una vez por semana: BUN, creatinina, K⁺, Mg⁺⁺, cuadro hemático completo con plaquetas y transaminasas hepáticas.

Diagnóstico de sepsis neonatal

- Hemograma completo
- Hemocultivos
- Punción lumbar
- Urocultivos
- PCR - VSG

- Rayos X, toracoabdominal
- Procalcitonina
- Biopsia de tejidos
- Interleucinas

Evaluación del recién nacido con sospecha de sepsis

Cuadro hemático, cultivos, antibióticos empíricos y terapia de soporte.

Si el cultivo es negativo y hay clínica de sepsis, administrar antibióticos durante siete-diez días y considerar virus, hongos e ir más allá de sepsis con trastornos metabólicos y/o cardiopatías congénitas.

Si el cultivo es negativo y no hay clínica de sepsis, discontinuar el tratamiento después de 48 - 72 horas.

Si el cultivo es positivo: repetirlo en 48 horas. Si continúa positivo evaluar focos de infección, remover cuerpo extraño, optimizar combinación de antibióticos, repetir cultivos cada 48 horas y medir niveles de bactericida.

Si el cultivo de las 48 horas es negativo: completar siete-diez días de antibióticos, monitorizar niveles séricos de aminoglucósidos, vancomicina y creatinina.

Manejo del recién nacido con sepsis

1. Estabilidad hemodinámica

- Termorregulación
- Líquidos intravenosos
- Nutrición
- Oxigenoterapia
- Agentes vasoactivos

2. Drenaje focos purulentos

3. Terapia coadyuvante

- Exanguinotransfusión
- Factor estimulante de granulocitos y monocitos
- Esteroides

- Inmunoglobulinas
- Proteína C activada humana recombinante

Antibióticos en recién nacidos

El esquema antibiótico usado en la UCIN del Hospital de San José se escogió teniendo en cuenta la flora, gérmenes más frecuentes, sensibilidad y resistencia.

Sepsis temprana < cuatro días

- Ampicilina + gentamicina
- Ampicilina + cefotaxima: en meningitis por gramnegativos

Sepsis tardía > cuatro días

- Adquirida en casa:
 - Ampicilina + gentamicina
 - Foco en piel u ombligo: oxacilina + gentamicina
- Adquirida en el hospital
(RN no comprometido):
 - Cefepima* + amikacina
(RN comprometido)
 - Infección asociada al catéter: vancomicina + meropenem
 - Neumonía asociada al ventilador:
 - Temprana: Cefepima* + amikacina
 - Tardía: vancomicina + meropenem
 - Con ECN:
 - RN a término: ampicilina + amikacina.
 - Deterioro severo: meropenem + amikacina
 - RN pretérmino: cefepima* + amikacina
 - Deterioro: meropenem + vancomicina
 - Con foco no claro:
 - Meropenem + amikacina o meropenem + vancomicina

* En nuestra institución la cefepima en el año 2002 tenía una sensibilidad del 82% para la *Klebsiella pneumoniae* y en el 2003 disminuyó al 62%.

Recomendaciones para el traslado de un RN de un hospital a otro

- Realizar aislamiento
- Tomar cultivos al ingreso
- El aislamiento se suspenderá una vez se descarte la infección o colonización por gérmenes nosocomiales o multirresistentes.

Proyecto para disminuir la sepsis nosocomial

(The Vermont Oxford Neonatal Network)

- Lavado de manos
- Nutrición enteral temprana
- Reducir días de alimentación parenteral
- Cuidado meticuloso de la piel
- Minimizar la venipuntura
- Reducir la ventilación mecánica
- Reducir la duración de los catéteres centrales

- Limitar el personal en la UCIN
- Evitar el hacinamiento
- Educación permanente del personal en la UCIN
- Vigilancia continua de las infecciones

El presente artículo está dedicado especialmente a los residentes de pediatría del Hospital de San José, para que junto con su juicio clínico, les facilite una toma de decisiones bien razonada.

Agradecimientos

A la señora Maryory Garzón por su invaluable colaboración en la elaboración de este artículo.

Lecturas recomendadas

- Current Opinion in Infections Diseases 2001, 14:303-7.
- Current Opinion Pediatric Vol 14, april 2002;296-304.
- J Pediatr Gastroenterol Nutr Vol 34, april 2002; 456-59.
- Klein JO. Bacterial Sepsis and Meningitis. In: Remington and Klein, 5 nd. Fifth edition. Infectious Diseases of the Fetus and Newborn Infant 2001: 944-944t. 968-70.
- Mahieu, et al. Crit Care Med 2002; Vol 30, No. 7; 1459-66.
- Pediatric Drugs Vol 3, 2001.
- Saiman, et al. Pediatr Infect Dis J 2001;20:1119-24.



FE DE ERRATAS

En revista Repertorio de Medicina y Cirugía, volumen 12 No. 4 - 2003, artículo MANIFESTACIONES OCULARES EN VIH-SIDA, en vez de NANCY léase NANDY.