

SEPSIS NEONATAL

PEDIATRÍA USS 2026 - NEONATOLOGÍA

Interna: Karen Núñez Santana

Docente: Dr. Flores





HOJA DE RUTA

1

GENERALIDADES

Definición, incidencia y clasificación

2

ETIOLOGÍA

Patógenos en sepsis precoz y tardía

3

CLÍNICA

Manifestaciones por sistemas

4

EVALUACIÓN DE RIESGO

Estratificación según edad gestacional

5

ESTUDIO

Cultivos, biomarcadores y laboratorio

6

MANEJO

ATB, fluidos, vasoactivos y prevención





1

Generalidades



GENERALIDADES

¿QUE ES?

Infección durante el periodo neonatal.

Aislamiento en el hemocultivo de un microorganismo patógeno junto con la aparición de clínica de sepsis.

Potencialmente mortal: Estimación entre 11% y 19%

EPIDEMIOLOGÍA

Incidencia global: 22 por cada 1.000 RNV.

La edad gestacional representa el mayor factor de riesgo.

PARTICULARIDADES DEL NEONATO

- Alta inmadurez inmunológica
- Elevada exposición a procedimientos invasivos

CLASIFICACIÓN TEMPORAL

1

SEPSIS PRECOZ (< 72 HORAS)

Asociada principalmente a **transmisión vertical**

2

SEPSIS TARDÍA (> 72 HORAS)

Asociada a **transmisión horizontal.**

3

INICIO MUY TARDÍO ($\geq$ 28 DÍAS)

Especialmente relevante en recién nacidos de pretérmino (RNPT).

FACTORES DE RIESGO

MATERNOS / PERINATALES

- ITU en 3° trimestre
- **Colonización rectovaginal SGB**
- **Corioamnionitis**
- **Fiebre materna intraparto**
- **RPM > 18 horas**
- Múltiples tactos vaginales
- *Falta de profilaxis SGB

FETALES / NEONATALES

- **Prematuro**
- **Bajo peso al nacer**
- Sexo masculino
- LA con meconio
- Parto traumático
- APGAR <6 a los 5 min
- Anomalías congénitas

HOSPITALARIOS

- Catéteres
- Accesos IV prolongados
- Nutrición parenteral
- VMI
- Hospitalización prolongada

SOCIALES

- Atención prenatal deficiente
- Bajo nivel socioeconómico
- Desnutrición materna
- Drogadicción materna



2

Etiología

SEPSIS PRECOZ

TRANSMISIÓN VERTICAL

Vía ascendente, intraparto o transplacentaria (hematógica).

STREPTOCOCCUS AGALACTIAE (SGB)

- Principal causa global (38%)
- Incidencia reducida gracias al cribado prenatal universal y profilaxis ATB intraparto.

ESCHERICHIA COLI (23%)

- Patógeno predominante en RNPT de muy bajo peso.
- Alta tasa de mortalidad.

LISTERIA MONOCYTOGENES

- Transmisión transplacentaria.
- Causa microabscesos diseminados y granulomatosis infantiséptica

OTROS

S. aureus, Enterococos, *Klebsiella*, *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae*, anaerobios.

SEPSIS TARDÍA

TRANSMISIÓN HORIZONTAL

- Adquisición nosocomial o comunitaria.

S. COAGULASA NEGATIVOS

- Principal causa en UCIN.
- Forman biofilms en catéteres (ej. *S. epidermidis*).

S. AUREUS / ENTEROCOCOS / SGB

- Causa infecciones graves, osteoarticulares y meningitis severa de inicio tardío.

GRAM NEGATIVOS (BLEE, CARBAPENEMASAS)

E. coli, Klebsiella,
Enterobacter, Serratia,
Pseudomonas,
Acinetobacter.

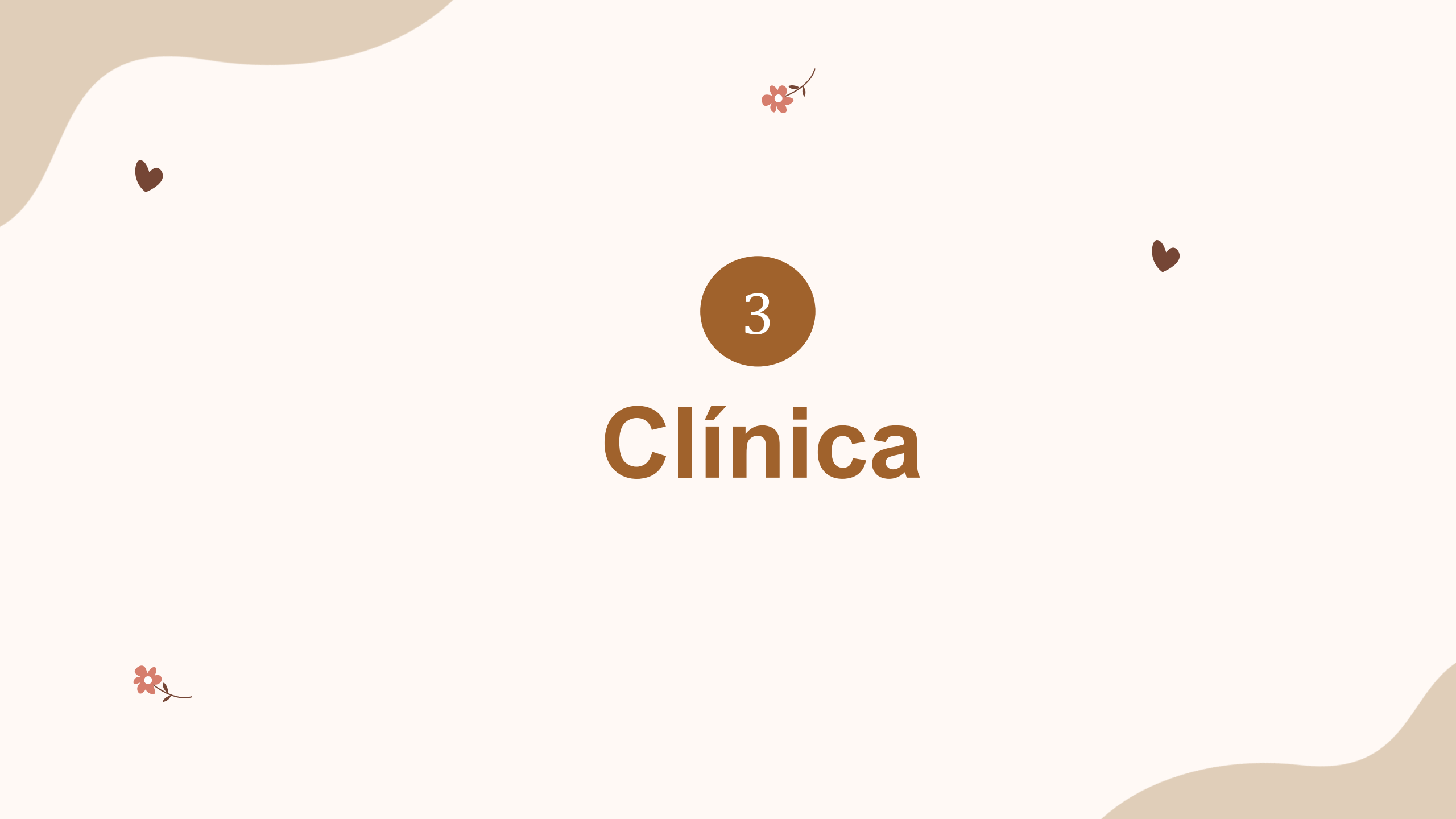
Mayor mortalidad

HONGOS Y VIRUS

Candida spp. en prematuros extremos. Enterovirus, VHS, CMV simulan cuadros "Sepsis-Like".

SEPSIS PRECOZ V/S TARDÍA

Características	Sepsis precoz	Sepsis tardía
Vía de adquisición	Vertical (ascendente, intraparto o transplacentaria).	Horizontal (nosocomial o comunitaria)
Puerta de entrada principal	Sistema respiratorio (aspiración de líquido amniótico) y digestivo.	Piel, mucosas, e inserción de dispositivos invasivos
Factores de riesgo	Corioamnionitis, RPM >18 h, fiebre materna intraparto, SGB (+) sin profilaxis.	Prematuridad extrema, hospitalización prolongada, catéteres centrales, ventilación mecánica, uso previo de antibióticos de amplio espectro.
Presentación clínica típica	Fulminante, compromiso multisistémico precoz, distrés respiratorio inmediato.	Inicio más insidioso ("RN no se ve bien"), apneas recurrentes, inestabilidad térmica, alta asociación a meningitis



3

Clínica

MANIFESTACIONES CLÍNICAS POR SISTEMA



INESTABILIDAD TÉRMICA

Hipertermia → RNT

Hipotermia → RNPT



RESPIRATORIO

Taquipnea, quejido, apnea, cianosis, aleteo nasal, retracciones



GASTROINTESTINAL

Rechazo alimentario, vómitos, diarrea, ictericia, distensión abdominal, hepatoesplenomegalia



CARDIACO

Taquicardia → signo más temprano

Hipotensión → signo tardío (shock avanzado)



NEUROLÓGICO

Letargo, irritabilidad, hipotonía, reflejos (-), convulsiones



ALT. METABÓLICAS Y CUTÁNEAS

Hiper/hipoglicemia, acidosis metabólica, alteración ELP. Petequias, púrpura, abscesos.

Diagnostico es clínico → Se inicia ATB empirico (sin esperar confirmación de laboratorio).



4

Evaluación de riesgo

EVALUACIÓN DE RIESGO DE SEPSIS PRECOZ

RN $\geq$ 35 SEMANAS

IDENTIFICAR CONDICIONES CATEGÓRICAS:

Signos clínicos de enfermedad, fiebre materna intraparto / corioamnionitis, indicación de profilaxis SGB → tomar exámenes, HMC e iniciar ATB.

ESTRATEGIA SGB (+) (SIN FR):

- **Profilaxis completa** (Penicilina G / Ampicilina / Cefazolina >4 hrs) → Atención rutinaria.
- **Profilaxis incompleta:** Laboratorio si RPM >18 h o parto prematuro; sin FR adicionales → observar 48 hrs.

RN < 35 SEMANAS

UMBRAL DE SOSPECHA SUMAMENTE BAJO

La inmadurez inmunológica estructural eleva críticamente el riesgo de sepsis bacteriana fulminante.

No se suele esperar aparición de signos; iniciar evaluación desde el comienzo.

ESTUDIO AMPLIADO INMEDIATO

Ante parto prematuro idiopático, RPM o sospecha materna → hemocultivo y laboratorio inmediato.

MANEJO AGRESIVO INICIAL

Conducta activa desde el inicio con vigilancia estrecha e inicio oportuno de ATB según clínica.

EVALUACIÓN DE RIESGO DE SEPSIS PRECOZ

CALCULADORA DE SEPSIS NEONATAL

Combina factores de riesgo maternos con evolución clínica del RN en las primeras horas para evitar el sobreuso de ATB.

<https://neonatalespsiscalculator.kaiserpermanente.org/>

Riesgo de EOS tras el examen clínico	Riesgo por 1000 / nacimientos	Recomendación clínica	Signos vitales
Buen Aspecto			
Equívoco			
Enfermedad clínica			

Predictor	Escenario
Versión de la calculadora ?	☐ Original (2017) - Sin proyección Universal GBS ☐ Actualizado (2024) - Cribado Universal de GBS
Incidencia de sepsis de inicio temprano ?	▼
Edad gestacional ?	semanas días
Temperatura anteparto materna más alta ?	Fahrenheit ▼
ROM (Horas) ?	
Estado materno de GBS ?	☐ Negativo ☐ Positivo ☐ Desconocido
Tipo de antibióticos intraparto ?	☐ Antibióticos de amplio espectro > 4 horas antes del nacimiento ☐ Antibióticos de amplio espectro 2-3,9 horas antes del nacimiento ☐ Antibióticos específicos para el SGB > 2 horas antes del nacimiento ☐ No tomaba antibióticos ni ningún antibiótico < 2 horas antes del parto



5

Estudio

CULTIVOS MICROBIOLÓGICOS

HEMOCULTIVO

Detecta el 95% de microorganismos a las 36–48 h. Sensibilidad reducida por ATB intraparto o volumen insuficiente (min. 1 ml).

UROCULTIVO

Precoz: Solo ante sospecha de anomalía urogenital.

Tardía: Siempre de forma sistemática.

CULTIVO LCR

Precoz: Indicado ante HC (+) o clínica positiva.

Tardía: Siempre como evaluación protocolar.

LABORATORIO

Marcador	Inicio	Peak	Utilidad clave
PCR	10–12 h	48–72 h	Seriada; 2 valores <10 mg/L o 1 mg/dl → infección poco probable
PCT	3 h	6 h	Alto VPN si normal; <2.4 ng/ml bajo riesgo; variación fisiológica 0–48 h
Presepsina	2 h	3 h	Más rápida que PCR/PCT; no se altera por modo de parto ni fiebre.
IL-6 / IL-8 / TNF- α	Temprano	Variable	Indicadores de alerta temprana

El hemograma aporta: Relación I/T >0.2 (específica), leucopenia (mejor VP que leucocitosis), trombocitopenia (frecuente e inespecífica). Las pruebas de coagulación muestran tendencia a la hipercoagulabilidad.



6

Manejo

MANEJO:

TERAPIA ANTIBIÓTICA EMPÍRICA

SEPSIS PRECOZ (SP)

Ampicilina + Gentamicina por 7-10 días
Meningitis SP: + **Cefotaxima** por 14-21 días

SEPSIS TARDÍA (ST)

Cloxacilina + Amikacina por 10-14 días
Meningitis ST: **Vancomicina** por 14-21 días

Fármaco	Posología
Ampicilina	50–100 mg/kg/dosis c/8 h
Gentamicina	4–5 mg/kg/dosis c/24–36 h
Amikacina	15 mg/kg/dosis c/24 h
Cloxacilina	50 mg/kg/dosis c/6–12 h
Cefotaxima	50 mg/kg/dosis c/12 h

MANEJO:

REANIMACIÓN CON FLUIDOS

BOLOS

- 10-20 ml/kg en 1ra hora con cristaloides isotonicos.
- Titular según FC, llene capilar y diuresis.

MONITOREO DE SEGURIDAD

- Interrumpir ante cualquier signo de sobrecarga.
- Grupo de riesgo: RN con cardiopatía estructural, enfermedad pulmonar crónica o disfunción renal.
- Sobrecarga → Mayor tasa de VM y empeoramiento de oxigenación.

VASOACTIVOS (DVA)

INDICACIÓN

Cuando la reanimación con líquidos no logra perfusión adecuada.

Vía: catéteres centrales de inserción periférica.

PRIMERA LÍNEA

Epinefrina o Norepinefrina.

Prematuros: Expresión reducida de receptor β_1 , respuesta dosis impredecible

MANEJO:

TERAPIA COMPLEMENTARIA:

NUTRICIÓN

Nutrición enteral temprana: Recomendada en HDN estable.

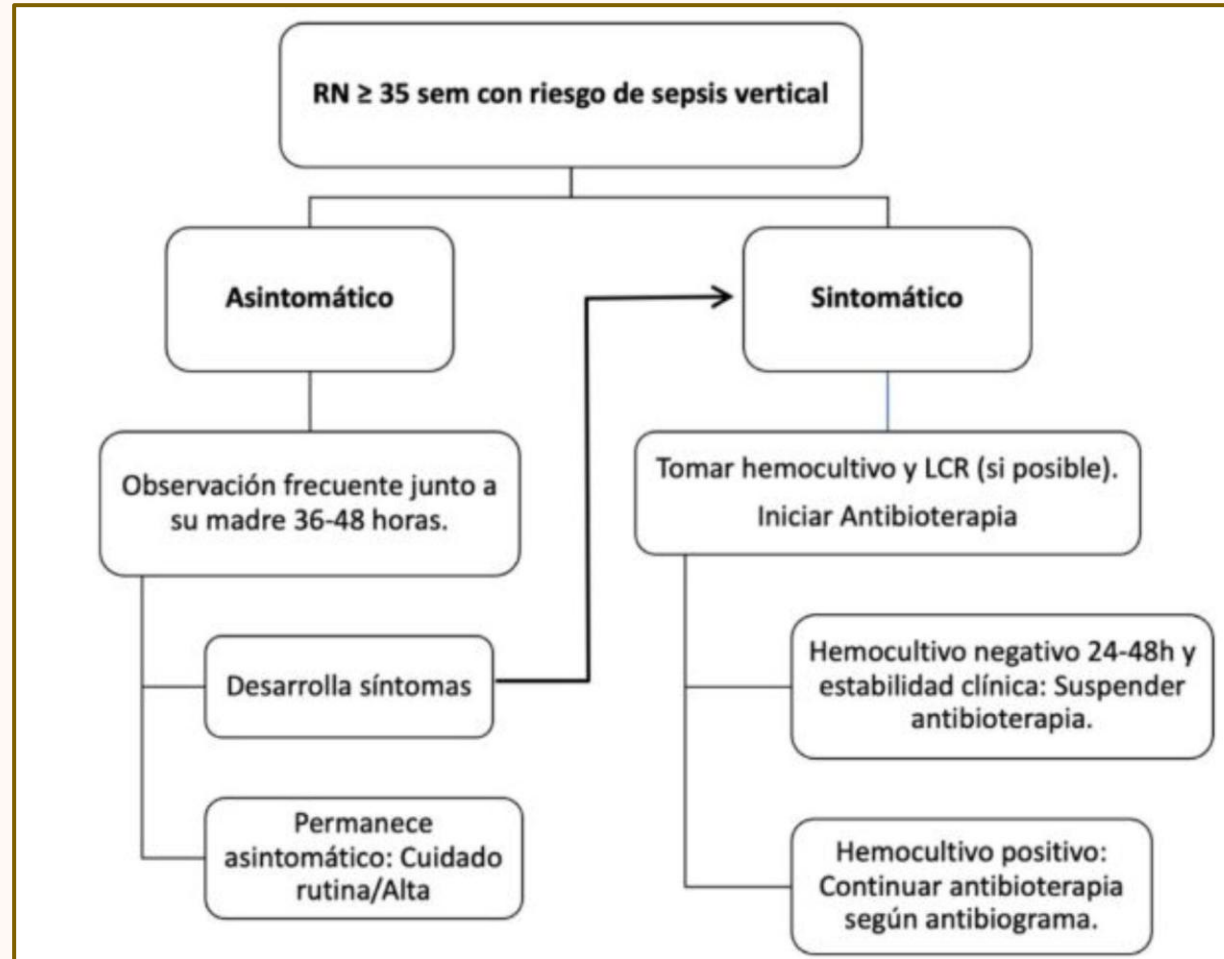
Vitaminas: No se recomienda suplementar en estado de sepsis o shock.

OTRAS TERAPIAS

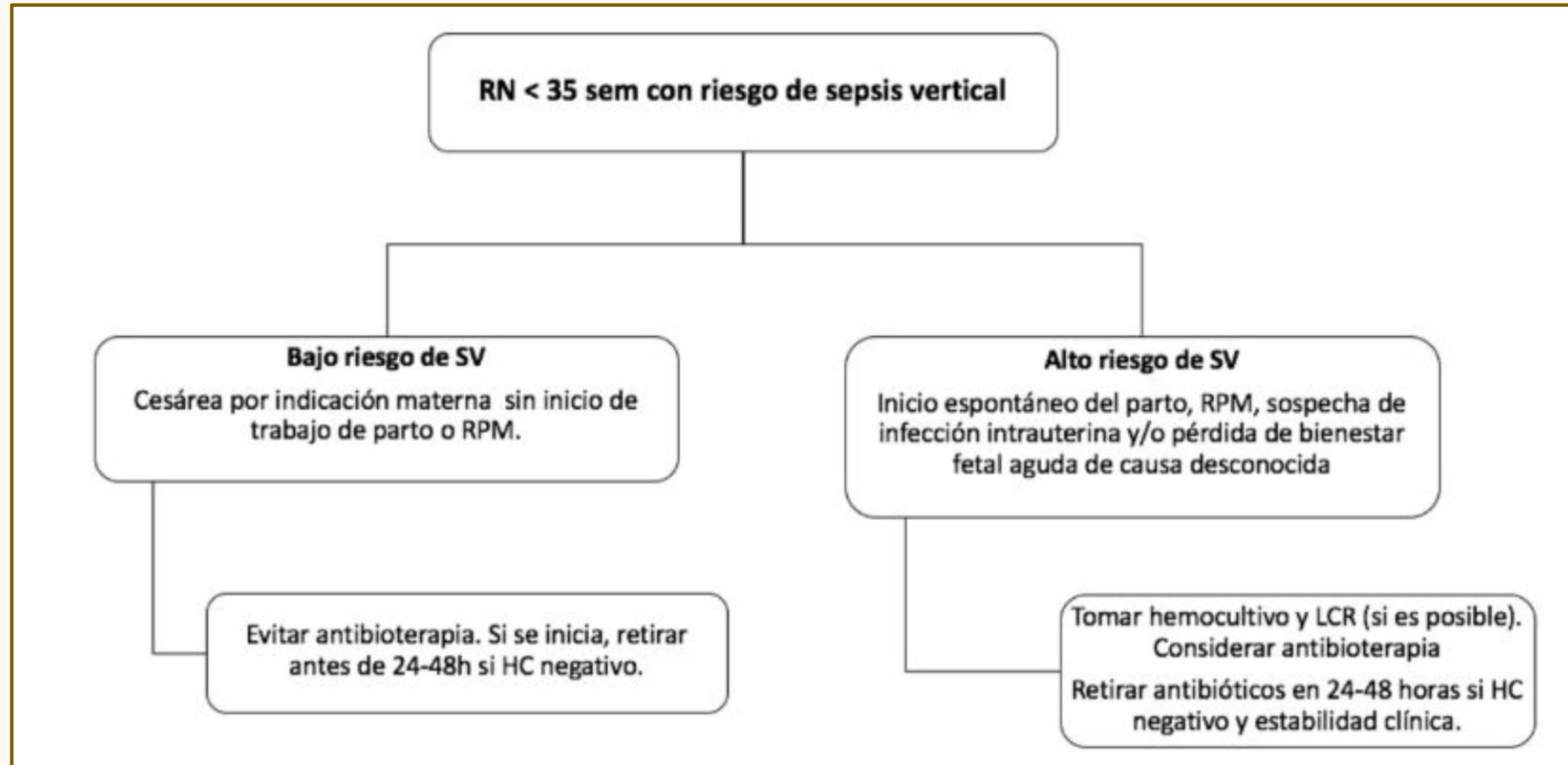
- Corticoides: No cuentan con evidencia de efectividad.
- En estudio: Oxigenación extracorpórea, purificación continua de sangre o tx de plaquetas.
- Ig EV: Sin evidencia en pacientes neonatos.

Cada semana adicional de retraso de alimentación enteral completa: Aumenta el riesgo de sepsis 16%

ALGORITMO DE MANEJO:



ALGORITMO DE MANEJO:



Colomer, B. F., de Alba Romero, C., Allén, A. A., Longueira, F. C., Cernada, M., Pradel, Z. G., ... & Flores, E. Z. (2025, December). Manejo del recién nacido con riesgo de sepsis vertical. In *Anales de Pediatría* (p. 504106). Elsevier Doyma.

COMPLICACIONES DE SEPSIS NEONATAL

RESPIRATORIO / CARDIORRENAL

- Distrés respiratorio, insuficiencia cardíaca, shock, IRA, hipertensión pulmonar.
- Hipoxemia y aumento del trabajo respiratorio.
- Necesidad de oxígeno, CPAP o ventilación mecánica.
- Hipoperfusión tisular con acidosis láctica.
- Oliguria, elevación de creatinina y alteraciones hidroelectrolíticas

NEUROLÓGICO

- HIV, leucomalacia periventricular, infarto cerebral → parálisis cerebral, deterioro cognitivo, retraso psicomotor.
- Irritabilidad, letargia, apnea o convulsiones.
- Riesgo de daño neurológico por hipoxia e inflamación.
- Secuelas del neurodesarrollo a largo plazo.
- Mayor riesgo si hay meningitis asociada.

OTRAS

- Retinopatía del prematuro, CID, disfunción de médula ósea, menor peso/talla a largo plazo
- Trombocitopenia y sangrado por CID
- Alteración de la glucosa y del equilibrio ácido-base
- Disfunción hepática y mala tolerancia enteral
- Falla de crecimiento y mayor morbilidad posterior

PREVENCIÓN DE SEPSIS NEONATAL

PRENATAL

- Control prenatal adecuado y detección de factores de riesgo maternos.
- Pesquisa y tratamiento de ITU, vaginosis, corioamnionitis y colonización por estreptococo del grupo B según protocolo.
- Optimizar el estado materno: fiebre, rotura prematura de membranas y foco infeccioso deben evaluarse y tratarse precozmente.
- Educación materna sobre signos de alarma y consulta oportuna

INTRAPARTO

- Higiene estricta de manos y técnica aséptica en procedimientos obstétricos.
- Antibióticos intraparto cuando estén indicados por colonización o alto riesgo.
- Minimizar tactos vaginales y procedimientos invasivos innecesarios.
- Reducir la duración de la bolsa rota y vigilar fiebre, taquicardia fetal o líquido meconial

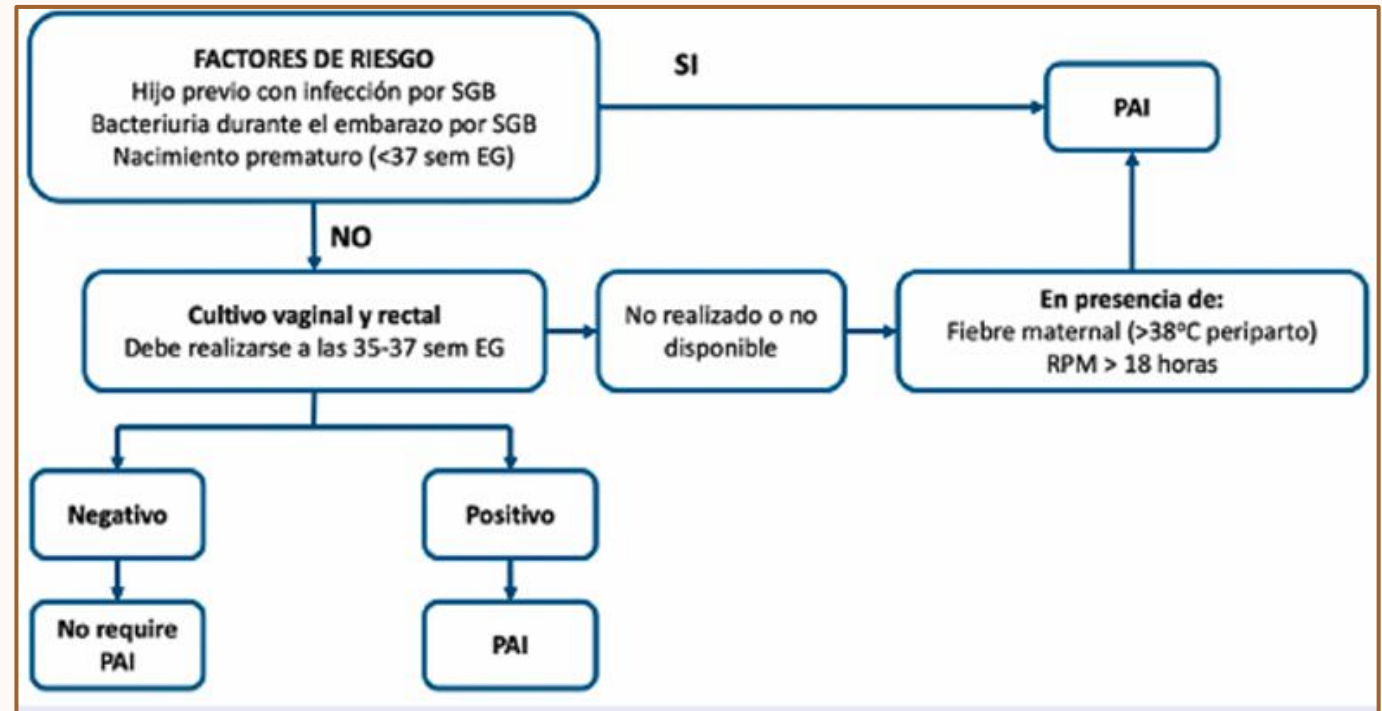
POSTNATAL

- Lavado de manos y precauciones de contacto en la atención del RN.
- Uso cuidadoso de catéteres, ventilación y otros dispositivos invasivos.
- Inicio precoz de lactancia materna y apoyo a la nutrición enteral
- Vigilancia clínica estrecha para identificar signos tempranos de infección y tratar sin demora

CRIBADO PRENATAL – SGB

PROFILAXIS ANTIBIOTICA INTRAPARTO (PAI)

- **Penicilina G:** 5 millones UI EV, luego 2,5-3 millones UI EV cada 4 hrs hasta el parto.
- **Ampicilina:** 2gr EV, luego 1gr EV cada 4 hrs hasta el parto.
- Se considera profilaxis completa cuando recibe > 4 horas antes del parto.



Fuente: Vázquez, L. N., Mussi-Pinhata, M. M., Voza, L., Altcheh, J., Moscatelli, G., Moroni, S., & Trinidad, P. (2024). Guías latinoamericanas de infecciones congénitas y perinatales de la SLIPE. Parte I. Revista Chilena de Infectología,

PROFILAXIS IAAS – SEPSIS TARDÍAS

PREVENCIÓN DE COLONIZACIÓN EN DISPOSITIVOS INVASIVOS

Técnica de inserción:

- Higiene de manos.
- Uso de elementos de protección personal.
- Antisepsia cutánea: Clorhexidina 0,5-2% a la instalación y antes de cada acceso.
- Retiro oportuno
- Restringir aperturas del sistema al mínimo

INMUNONUTRICIÓN

- Lactancia materna exclusiva: Aporta IgA, lactoferrina, lisozima.
- Calostroterapia: Gotas de calostro en mucosa oral durante las primeras horas.
- Inicio de nutrición enteral precoz
- Probióticos

PREVENCIÓN CANDIDIASIS

- Infección frecuente en RN de alto riesgo (RNPT extremos o de muy bajo peso).
- Fluconazol profiláctico: 3-6 mg/kg 2 veces a la semana por vía EV/VO durante las primeras 4-6 semanas de vida.

CONCLUSIÓN

La sepsis neonatal es un desafío crítico que exige una respuesta rápida y coordinada. La comprensión de sus factores, detección temprana y manejo adecuado son esenciales para mejorar los resultados.

DETECCIÓN PRECOZ

El reconocimiento inmediato de los signos clínicos es vital, incluso antes de la confirmación de laboratorio.

EVALUACIÓN DE RIESGO

Diferenciar el manejo según la edad gestacional y utilizar herramientas como la calculadora de sepsis.

TRATAMIENTO OPORTUNO

El inicio rápido de la terapia antibiótica empírica es el pilar para un pronóstico favorable.

PREVENCIÓN INTEGRAL

Estrategias desde el cuidado prenatal hasta el postnatal reducen significativamente la incidencia y gravedad.

Beneficios y riesgos del cribado prenatal/intraparto de estreptococo del grupo B materno y el uso de profilaxis antibiótica intraparto frente a protocolos basados en el riesgo o ausencia de intervención: una revisión rápida

Campbell, P. y Colaboradores.; Iniciativa de Síntesis de Evidencia NESSIE-NIHR de Escocia

Acta Paediatrica Vol. 115 Nr. 8 Página: 1598 - 1610 Fecha de publicación: 01/08/2026

OBJETIVO: Sintetizar la evidencia sobre la efectividad, los riesgos y los beneficios de diferentes enfoques para prevenir la infección por estreptococo del grupo B de inicio temprano (EOGBS) e identificar las deficiencias en los resultados a corto y largo plazo.

MÉTODOS: Revisión rápida en dos fases. La fase 1 incluyó una visión general de las revisiones sistemáticas (RS). La fase 2 identificó estudios primarios a partir de las RS, complementados con búsquedas adicionales. Los resultados incluyeron la efectividad del cribado, los resultados de salud materna y neonatal, y los riesgos o beneficios reportados.

CONCLUSIÓN: Cualquier estrategia de prevención reduce la incidencia de EOGBS, EOS de todas las causas y mortalidad relacionada con EOGBS en comparación con ninguna estrategia. Las diferencias entre los enfoques universales y basados en el riesgo siguen sin estar claras. Se necesitan mejores informes, evaluación a largo plazo e investigación centrada en la implementación.



Bibliografía



- Shane AL, Sánchez PJ, Stoll BJ. Neonatal Sepsis. N Engl J Med. 2017 Mar 2;376(8):e26.
- Vergnano S, Buttery J, Hoenderkamp G, et al. Neonatal early-onset sepsis: an international perspective. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2021 Jul;106(4):F387-F391.
- Puopolo KM, Lynfield R, Cummings JJ. Management of Neonates Born to Mothers With Chorioamnionitis. Pediatrics. 2017 Jul;140(1):e20171221.
- Stoll BJ, Hansen NI, Sánchez PJ, et al. Early-Onset Sepsis in Preterm Infants from the NICHD Neonatal Research Network. N Engl J Med. 2008 Sep 11;359(12):1209-1219.
- Polin RA, Committee on Fetus and Newborn. Management of Neonates with Suspected or Proven Early-Onset Bacterial Sepsis. Pediatrics. 2012 Oct;129(5):1006-1011.
- Zeana C. Neonatal sepsis: diagnostic markers and treatment challenges. Curr Pediatr Rev. 2020 Dec;16(4):254-26
- Colomer, B. F., de Alba Romero, C., Allén, A. A., Longueira, F. C., Cernada, M., Pradel, Z. G., ... & Flores, E. Z. (2025, December). Manejo del recién nacido con riesgo de sepsis vertical. In *Anales de Pediatría* (p. 504106). Elsevier Doyma.

