

# Sepsis neonatal

Interno Darío Hidalgo Paredes  
Fecha: 15-02-2023



# Hoja de ruta

## 1.Introducción al tema

## 2.Sepsis de inicio precoz

- Factores de riesgo
- Clínica
- Diagnóstico
- Prevención
- Tratamiento

## 3. Sepsis de inicio tardío

- Tratamiento
- Clínica
- Diagnóstico
- Tratamiento
- -Prevención

## 4. Conclusiones



# Introducción al tema

- La sepsis neonatal es un síndrome clínico dentro de los 28 días de vida, que se manifiesta por signos sistémicos de infección y aislamiento de una bacteria patógena del torrente sanguíneo.  
Falta una definición de consenso para la sepsis neonatal
- Se divide en sepsis neonatal precoz y sepsis neonatal tardía.
- La incidencia mundial es de 22 por cada 1000 nacidos vivos
- Es una causa importante de morbilidad y mortalidad.

Cantey, J. (s. f.). *Clinical features, evaluation, and diagnosis of sepsis in term and late preterm neonates*. UptoDate.

Briggs-Steinberg, C., & Roth, P. (2023). Early-Onset Sepsis in Newborns. *Pediatrics In Review*, 44(1), 14-22. <https://doi.org/10.1542/pir.2020-001164>

Fleischmann-Struzek, C., Goldfarb, D. M., Schlattmann, P., Schlapbach, L. J., Reinhart, K., & Kissoon, N. (2018). The global burden of paediatric and neonatal sepsis: a systematic review. *The Lancet Respiratory Medicine*, 6(3), 223-230. [https://doi.org/10.1016/s2213-2600\(18\)30063-8](https://doi.org/10.1016/s2213-2600(18)30063-8)



# Sepsis de inicio precoz

- Se da principalmente por transmisión vertical de patógenos que colonizan el tracto genitourinario de la madre.
- Infección intraamniótica por procedimiento invasivo
- Los principales patógenos que la producen son el Streptococo del grupo B, Escherichia Coli y Sterptococcus Viridans. Listeria es menos frecuente, pero más letal, llegando a un 56%



# Factores de riesgo

## Maternos:

- Infección intraamniótica
- Rotura prematura de membranas mayor a 18hrs
- Colonización por SGB

## Del RN:

- Pretérmino menor de 28 semanas
- Peso menor 1500gr



# Clínica

- Habitualmente el cuadro comienza dentro de las primeras 24hrs
- Dificultad respiratoria
- Taquicardia
- Irritabilidad
- Hipotonía
- Letargia
- Mala alimentación
- Temperatura inestable



# Diagnóstico

- Hemocultivos
- Perfil hematológico
- Proteína C reactiva
  
- Procalcitonina
- Punción lumbar




# Prevención

-Se recomienda que toda embarazada debe realizarse cultivo perianal de Estreptococo Grupo B a las 35-37 semanas

**Table 1.** Indications for Intrapartum Antibiotic Prophylaxis for GBS EOS

- Previous neonate with invasive GBS disease
- Positive GBS culture obtained >36 0/7 wk of gestation unless a cesarean birth is performed before rupture of membranes
- GBS bacteriuria at any point during current pregnancy
- Unknown GBS status at the onset of labor and any of the following:
  - Gestational age <37 0/7 wk
  - Rupture of membranes  $\geq 18$  h
  - Intrapartum temperature  $\geq 100.4^{\circ}\text{F}$  ( $\geq 38^{\circ}\text{C}$ )
  - Known GBS-positive status in previous pregnancy





ORGANISM	CLASSIFICATION	ACQUIRED MECHANISM	TREATMENT	DOSING
<i>Streptococcus agalactiae</i>	Bacteria: gram-positive diplococci	Intrapartum	Penicillin Gentamicin	Penicillin: Bacteremia 50,000 U/kg every 12 h IV/IM Meningitis 150,000 U/kg every 8 h IV/IM Gentamicin: 4 mg/kg every 24 h IV/IM
<i>Escherichia coli</i>	Bacteria: gram-negative bacilli	Intrapartum	Ampicillin Gentamicin	Ampicillin: Bacteremia 50 mg/kg every 8 h IV/IM Meningitis 100 mg/kg every 8 h IV/IM Gentamicin: 4 mg/kg every 24 h IV/IM
Viridans streptococci	Bacteria: gram-positive cocci	Intrapartum	Ampicillin Gentamicin	Ampicillin: Bacteremia 50 mg/kg every 8 h IV/IM Meningitis 100 mg/kg every 8 h IV/IM Gentamicin: 4 mg/kg every 24 h IV/IM
<i>Listeria monocytogenes</i>	Bacteria: gram-positive rods	Transplacental	Ampicillin Gentamicin	Ampicillin: Bacteremia 50 mg/kg every 8 h IV/IM Meningitis 100 mg/kg every 8 h IV/IM Gentamicin: 4 mg/kg every 24 h IV/IM
<i>Staphylococcus epidermidis</i> <i>Staphylococcus haemolyticus</i> <i>Staphylococcus saprophyticus</i>	Bacteria: gram-positive, coagulase-negative cocci in clusters	Postpartum	Vancomycin	Vancomycin: Loading dose 20 mg/kg IV once followed by maintenance dose based on serum creatinine levels
Herpes simplex viruses	Virus: double-stranded DNA	Intrapartum	Acyclovir	Acyclovir: 20 mg/kg every 8 h IV
Enteroviruses	Virus: nonenveloped RNA	Transplacental Intrapartum Postpartum	Supportive	
SARS-CoV-2	Virus: single-stranded RNA	Postpartum	Supportive	

Please enter details below.

Predictor	Scenario
Incidence of Early-Onset Sepsis <sup>?</sup>	<input type="text"/>
Gestational age <sup>?</sup>	<input type="text"/> weeks
	<input type="text"/> days
Highest maternal antepartum temperature <sup>?</sup>	<input type="text"/> Fahrenheit <input type="text"/>
ROM (Hours) <sup>?</sup>	<input type="text"/>
Maternal GBS status <sup>?</sup>	<input type="radio"/> Negative
	<input type="radio"/> Positive
	<input type="radio"/> Unknown
Type of Intrapartum antibiotics <sup>?</sup>	<input type="radio"/> Broad spectrum antibiotics > 4 hrs prior to birth
	<input type="radio"/> Broad spectrum antibiotics 2-3.9 hrs prior to birth
	<input type="radio"/> GBS specific antibiotics > 2 hrs prior to birth
	<input type="radio"/> No antibiotics or any antibiotics < 2 hrs prior to birth

Calculate »

Clear

Risk per 1000/births

EOS Risk @ Birth

EOS Risk after Clinical Exam	Risk per 1000/births	Clinical Recommendation	Vitals
Well Appearing			
Equivocal			
Clinical Illness			

Classification of Infant's Clinical Presentation [Clinical Illness](#) [Equivocal](#) [Well Appearing](#)

Disminución en 66% de toma de cultivos de sangre y 48 de ATB empíricos, sin incrementar la incidencia de la sepsis neonatal precoz



# Sepsis de inicio tardía

- Después de las 72hrs
- Por transmisión nosocomial u horizontal



# Factores de riesgo

-Restricción del crecimiento  
intrauterino

-Edad gestacional

-Comorbilidades

-Demora en alimentación  
enteral

-Tratamiento quirúrgico

-Larga estadía hospitalaria

Ambientales:

-UCI

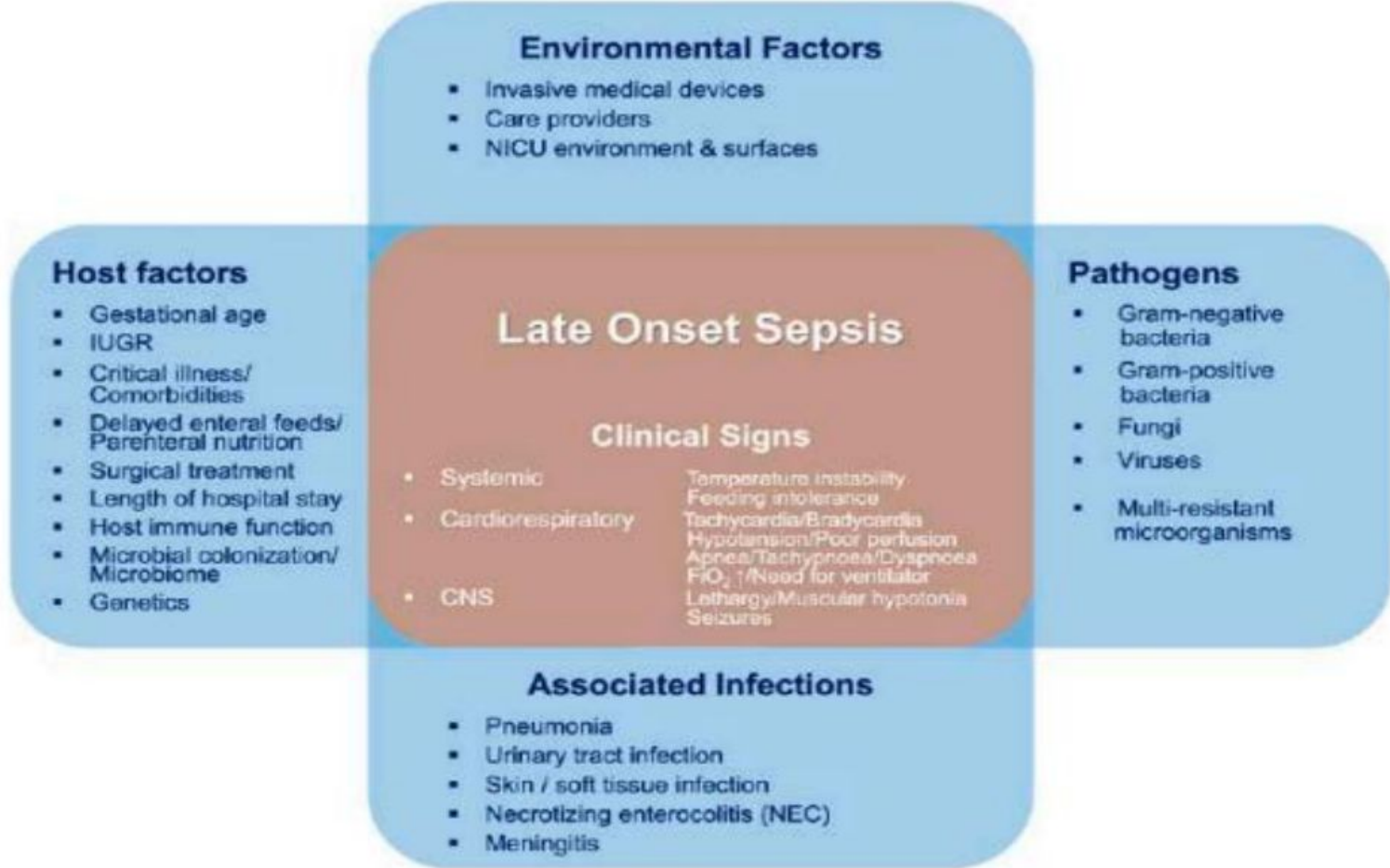
-Dispositivos médicos invasivos

-Proveedores de cuidados



# Clínica

- Variada e inespecífica. Puede haber letargia, taquicardia, mala alimentación , signos respiratorios y temperatura inestable.
- Es frecuente los sitios de infección secundaria. Los más comunes son neumonia ITU, infecciones de la piel y enterocolitis necrotizante.
- La sepsis clínica es difícil de distinguir de la meningitis





# Diagnóstico

- Hemocultivos
- Perfil hematológico, pero podría resultar normal.
- Proteína C reactiva
- Urocultivo
- Procalcitonina



# Tratamiento

## Estabilización hemodinámica

Comienzo de tratamiento antibiótico lo más pronto posible. No hay un consenso en el esquema

- Uso de β lactámicos de amplio espectro
- Sospecha S coagulasa o SAMR - Uso de vancomicina
- Meningitis- Se prefiere carbapenémico o cefalosporina de tercera-4ta generación
- Origen intra-abdominal. Uso de piperaziclina-tazobactam
- Bacterias multirresistentes gram positivas: Linezolid, fosfomicina, daptomicina,
- Bacterias multirresistentes gram negativas: Ciprofloxacino y colistin
- Se sugiere consultar con infectología en caso de uso de antibióticos de reserva
- Adecuada duración del tratamiento



# Prevención

- Higiene de manos
- Adecuado cumplimiento de protocolos
- Inicio temprano de lactancia materna



Coggins, S. A., & Glaser, K. (2022). Updates in Late-Onset Sepsis: Risk Assessment, Therapy, and Outcomes. *NeoReviews*, 23(11), 738-755. <https://doi.org/10.1542/neo.23-10-e738>

Salve, S., Abraham, S., Aguilar, K. K., Strahle, A., & Salim, N. A. (2022). Effects of early administration of buccal colostrum on reducing late onset sepsis among preterm in neonatal intensive care: Quasi-experimental, cohort study. *Journal of Neonatal Nursing*.



# Conclusiones

- La sepsis neonatal es causa de mortalidad y morbilidad
- La prevención es de suma importancia
- El uso de herramientas de estimación de riesgo ayuda a disminuir el tratamiento innecesario



# Bibliografía

Briggs-Steinberg, C., & Roth, P. (2023). Early-Onset Sepsis in Newborns. *Pediatrics In Review*, 44(1), 14-22. <https://doi.org/10.1542/pir.2020-001164>

Coggins, S. A., & Glaser, K. (2022). Updates in Late-Onset Sepsis: Risk Assessment, Therapy, and Outcomes. *NeoReviews*, 23(11), 738-755. <https://doi.org/10.1542/neo.23-10-e738>

Fleiss, N., Schwabenbauer, K., Randis, T. M., & Polin, R. A. (2022). What's new in the management of neonatal early-onset sepsis? *Archives of Disease in Childhood - Fetal and Neonatal Edition*, 108(1), 10-14. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2021-323532>

Salve, S., Abraham, S., Aguilar, K. K., Strahle, A., & Salim, N. A. (2022). Effects of early administration of buccal colostrum on reducing late onset sepsis among preterm in neonatal intensive care: Quasi-experimental, cohort study. *Journal of Neonatal Nursing*. <https://doi.org/10.1016/j.jnn.2022.07.007>

Guía perinatal 2015. Ministerio de Salud

Fleischmann-Struzek, C., Goldfarb, D. M., Schlattmann, P., Schlapbach, L. J., Reinhart, K., & Kisson, N. (2018). The global burden of paediatric and neonatal sepsis: a systematic review. *The Lancet Respiratory Medicine*, 6(3), 223-230. [https://doi.org/10.1016/s2213-2600\(18\)30063-8](https://doi.org/10.1016/s2213-2600(18)30063-8)

Cantey, J. (s. f.). *Clinical features, evaluation, and diagnosis of sepsis in term and late preterm neonates*. UptoDate. [https://www.uptodate.com.bdigitaluss.remotexs.co/contents/clinical-features-evaluation-and-diagnosis-of-sepsis-in-term-and-late-preterm-neonates?search=incidencia%20sepsis%20neonatal&source=search\\_result&selectedTitle=1~119&usage\\_type=default&display\\_rank=1#H19](https://www.uptodate.com.bdigitaluss.remotexs.co/contents/clinical-features-evaluation-and-diagnosis-of-sepsis-in-term-and-late-preterm-neonates?search=incidencia%20sepsis%20neonatal&source=search_result&selectedTitle=1~119&usage_type=default&display_rank=1#H19)