



# SEPSIS TARDÍA

*David Rodríguez Residente Pediatría*

NOVIEMBRE 2022

# HOJA DE RUTA

- Introducción
- Epidemiología
- Cuadro clínico
- Diagnostico
- Manejo

# INTRODUCCIÓN

- La sepsis neonatal de aparición tardía sigue siendo una causa importante de morbilidad y mortalidad en la UCIN, particularmente entre los bebés extremadamente prematuros y/o con enfermedades crónicas.
- El reconocimiento y diagnóstico tempranos es un desafío debido a las características de presentación a menudo inespecíficas y la eficiencia diagnóstica limitada de los biomarcadores de uso común.
- Se necesitan avances en la prevención de LOS y pueden residir principalmente en los esfuerzos de mejora de la calidad en el control de infecciones.

# DEFINICIONES

- Sepsis tardía
  - Sepsis Se presenta en los primeros 28 días de nacimiento
- Shock séptico
  - criterios de sepsis neonatal + presión arterial debajo del percentil 5 para la edad que requiere estabilización hemodinámica con líquidos o agentes inotrópicos.

# EPIDEMIOLOGIA

## ■ Sepsis tardia

- RNT 1.6% (tasa)
- RNPT 12-50%

## ■ Mortalidad

- 12 - 50% RNMBP

## ■ Microbiología

### ■ 50% GP:

- estafilococo CN
- Aureus 4-18%
- Enterococo especies 3-16%
- S. grupo B 1,8-8%
- MRSA 1%

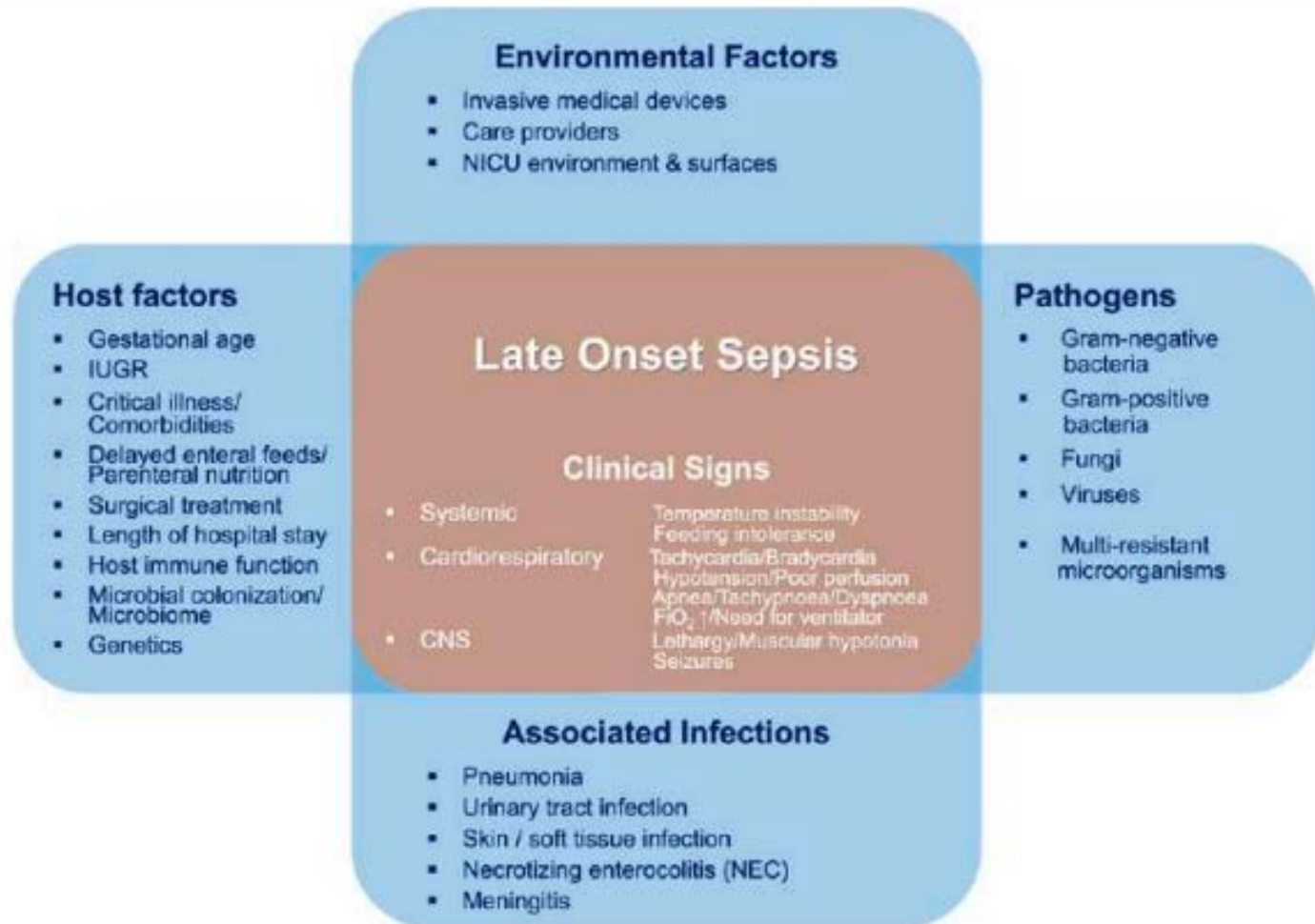
### ■ BGN

- E-Coli 3-13%
- Klebsiella especies 3-4%
- Pseudomona 2-5%
- Enterobacterias esp 2,5-21%
- Serratia 0,8-2%
- Acinetobacter 0,1-2%

### ■ Hongos 3% -10%

### ■ Virus

# FACTORES DE RIESGO



**Figure 1.** Etiology and Clinical Signs and Symptoms of Neonatal Late Onset Sepsis

# CUADRO CLÍNICO

## ■ Inespecífica y variada

- signos respiratorios
- Letargo
- Taquicardia
- intolerancia alimentaria
- inestabilidad térmica (fiebre o hipotermia)
- disfunción orgánica grave y posible falla multiorgánica.

## ■ Sitios secundarios de infección

- Neumonía
- ITU
- Infecciones tejidos blandos
- Enterocolitis
- Translocación intestinal
- Meningitis

# DIAGNOSTICO

**Table 1.** Diagnostic Characteristics of the Most-Studied Laboratory Adjuncts in LOS

IL-6	Proinflammatory cytokine	(35)(40)	Sensitivity range 78%–94%, specificity range 92%–99%	No consensus cut-off value studied: range >0.5–6.1 ng/mL Short measurement window: peaks at 2–3 hours, returns back to baseline by 6–8 hours
IL-8	Proinflammatory cytokine	(37)(39)	Studies are widely variable: Sensitivity range 44%–95%, specificity range 89%–100%	May have improved diagnostic accuracy in combination with CRP or PCT Similar to IL-6
CD64	Neutrophil surface marker; upregulated in setting of bacterial infection	(38)	Sensitivity (95% CI): 79% (75%–82%), specificity (95% CI): 71% (64%–74%)	May have better diagnostic accuracy in term infants compared to preterm infants
CD11b	Leukocyte $\beta$ 2-integrin surface protein, expression $\uparrow$ in inflammation	(36)	Sensitivity range 72%–100%, Specificity range 56%–70%	Wide range of cutoff values (CD-64 index 2.19–46) CD11b $\uparrow$ not limited to infection-mediated inflammation

ANC=absolute neutrophil count, CBC=complete blood cell count, CI=confidence interval, CRP=C-reactive protein, IL=interleukin, I/T=immature to total neutrophils, LOS=late-onset sepsis, PCT=procalcitonin, WBC=white blood cells.



# DIAGNOSTICO

- Urocultivos: ITU 8-11%
- Los hemocultivos positivos siguen siendo el estándar de oro para el diagnóstico, dado que la sensibilidad para la detección de bacteriemia puede llegar a superar el 98 %
- Estudio LCR. Meningitis 2-3%
- Reacción polimerasa en cadena sensibilidad y una especificidad de hasta 90 % y 96 %.

## Best Practices for Blood Culture Collection & Volume Requirements

### ○ Disinfection (May vary based on gestational age)

Topical disinfectants mainly include chlorhexidine gluconate and octenidine dihydrochloride (povidone iodine is no longer recommended in neonates for reason of potential systemic absorption and risk of hypothyroidism).<sup>97</sup>

1-2% chlorhexidine gluconate aqueous formulation with good efficacy; alcohol component likely accounts for lower contamination than with 10% povidone iodine.<sup>98</sup>

- Skin irritation due to chlorhexidine gluconate reported (ascribed to alcohol component).

Longer skin disinfection duration (>30 sec) has been reported more efficacious than shorter durations (10 sec) in removing skin flora;<sup>97</sup> allow to dry. Do not re-palpate phlebotomy site after disinfected

### ○ Sites

Cultures should be obtained from a peripheral site (arterial or venous puncture). If a central catheter is present, consider concurrent central catheter sourced blood culture.

- Culture growth & differential time to positivity between peripheral and central catheter culture may aid in CLABSI diagnosis.
- However, potential risks of central catheter contamination exist

### ○ Blood volume<sup>41</sup>

At least 1 mL recommended for blood culture

1 mL blood culture volume ≈ 63% probability of pathogen detection at 1 CFU/mL,

0.5 mL blood culture volume ≈ 39% probability at 1 CFU/mL,

3 mL blood culture volume ≈ 95% probability at 1 CFU/mL,

CFU: colony-forming units, CLABSI: central line-associated bloodstream infections

# TRATAMIENTO

- El uso de antibióticos debe limitarse a la terapia definitiva y guiada por antibiograma de infecciones con un patógeno multirresistente.
- No se recomiendan como terapia empírica de rutina.

- Administración precoz de ATB.
- **NUNCA OLVIDAR – SIEMPRE**
  - Estabilización hemodinámica

## Duración tratamiento

- Bacteremia 10-14 días
- Meningitis 14-21 días
- Empíricos 48-72h HC (-)

- Administración tardía aumenta mortalidad 47%
- Esquema antibiótico
  - Penicilinas – cefalosporinas
  - Aminoglicosidos
  - Glucopeptidos
  - Carbapenemicos

# PREVENCIÓN





# Conclusiones