



SEPSIS DISEMINADA EN RECIEN NACIDO PRETERMINO

SEPSIS DISSEMINATED IN PRETERM NEWBORN

Autores

Beatriz Villanueva Iribarren
Marta Irañeta Poyo

Filiación

Servicio Análisis Clínicos.
Complejo Hospitalario de
Navarra.

Fecha de publicación

30 junio 2021

Páginas

Páginas 3-6

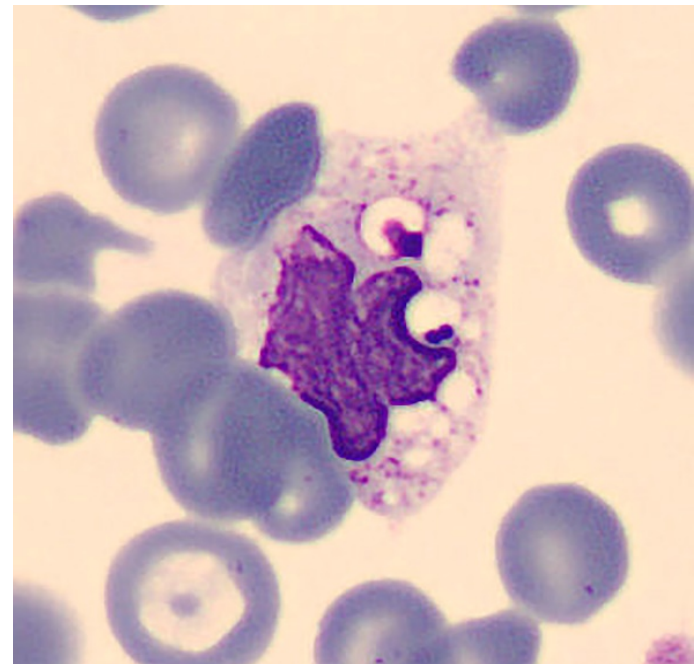
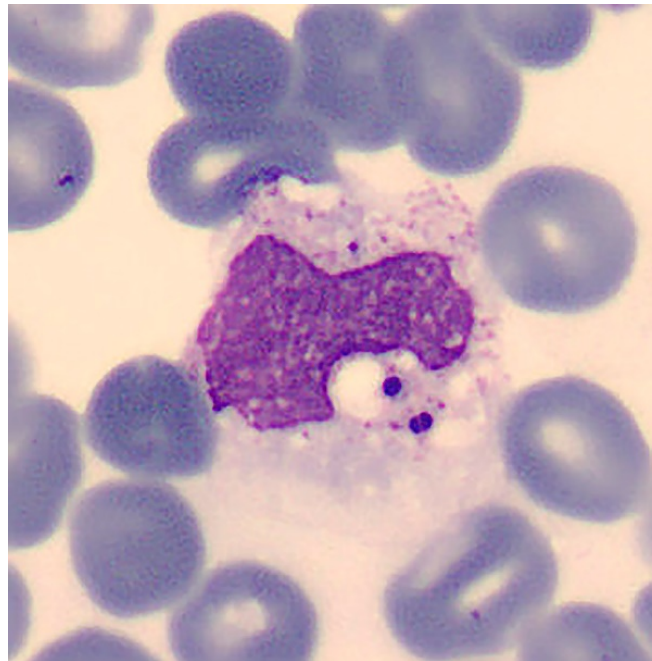


Figura 1. Presencia de bacterias coco gram positivas en el citoplasma celular de macrófagos.

Figure 1. Presence of gram-positive coccoid bacteria in the macrophage cell cytoplasm.

Neonato varón de 1 día, nacido pretérmino en la semana 29+1, cuya madre presenta como antecedentes una infección del tracto urinario (ITU) por *Klebsiella pneumoniae* tratada con fosfomicina. En el momento del parto no refiere fiebre ni otra sintomatología de tipo infecciosa.

Al ingreso la analítica de sangre del neonato presenta leucocitosis junto con neutrofilia (63500 leucocitos/ μ L con 31200 neutrófilos/ μ L); siendo los reactantes de fase aguda (RFA) negativos: proteína C reactiva (PCR) 0,21 mg/L y procalcitonina (PCT) 0,19 ng/mL. Al día siguiente, mantuvo la leucocitosis con neutrofilia (40000 leucocitos/ μ L con 22400 neutrófilos/ μ L); siendo positivos los RFA: PCR 150 mg/dL y PCT 3,66 mg/dL.

Dados los antecedentes maternos y los resultados de la analítica, se inicia antibioterapia al neonato con ampicilina y gentamicina al presentar la madre el urocultivo positivo para *Klebsiella pneumoniae*, sensible a gentamicina.

Tras 5 días de tratamiento antibiótico, éste se suspende al presentar cultivos negativos y RFA negativos (PCR 0,49 mg/dL Y PCT 0,15mg/dL).

A los dos días de dicha suspensión, el paciente presenta febrícula de 8 horas de duración sin distress respiratorio, ni apneas ni hipoactividad. Con el paso de las horas no muestra fiebre pero sí signos de hipoactividad junto con una gasometría que presentaba acidosis mixta. En la analítica se apreciaba una leucocitosis (17600 leucocitos/ μ L y 16300 neutrófilos/ μ L) con RFA aumentados: PCR de 97,88 mg/dL y PCT 17,13 mg/dL.

Se realizó una extensión de sangre periférica en la cual se observaron células leucocitarias con presencia de bacterias gram positivas intraleucocitarios (imagen 1).

Male neonate born one-day-old preterm during the week 29 + 1, whose mother presents a history of a *Klebsiella pneumoniae* urinary tract infection (UTI) treated with phosphomycin. At delivery, she did not report fever or other infectious symptoms.

On admission, the blood test of the newborn presents leukocytosis together with neutrophilia (63500 leucocytes/ μ L with 31200 neutrophils/ μ L); the acute phase reactants (RFA) being negative: C reactive protein (PCR) 0.21 mg/L and procalcitonin (PCT) 0.19 ng/mL. The next day, he maintained leukocytosis with neutrophilia (40000 leucocytes/ μ L with 22400 neutrophils/ μ L); RFAs being positive: PCR 150 mg/dL and PCT 3.66 mg/dL.

Given the maternal history, as well as the analytical one, antibiotic therapy with ampicillin and gentamicin is started with the neonate when the mother presents a positive urine culture for *Klebsiella pneumoniae*, sensitive to gentamicin.

After 5 days of antibiotic treatment, it is suspended when cultures and RFA are negative (PCR 0.49 mg/dL and PCT 0.15mg/dL).

Two days after the above mentioned suspension, the patient presents a fever of 8 hours duration without respiratory distress, apnea or hypoactivity. With the passing of the hours, he did not show a fever, but he did show signs of hypoactivity together with a blood gas test that presented mixed acidosis. The analysis revealed a leukocytosis (17600 leucocytes/ μ L and 16300 neutrophils/ μ L) with increased RFA: PCR of 97.88 mg/dL and PCT 17.13 mg/dL.

A peripheral blood smear was performed in which leukaryotic cells with the presence of intraleukocyte microorganisms were observed (image 1).

Se inició antibioterapia empírica con cefotaxima y vancomicina intravenosa a la espera de los resultados de los cultivos extraídos. Al día siguiente se aisló de los hemocultivos central y periférico *Staphylococcus epidermidis* sensible a vancomicina.

Finalmente, se diagnosticó de sepsis tardía de origen nosocomial (sospecha de sepsis por catéter) siendo positivo el hemocultivo a *Staphylococcus epidermidis*.

La sepsis neonatal es uno de los principales diagnósticos dentro de las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales. Se define como un conjunto de síntomas o signos clínicos y analíticos dentro de las 4 primeras semanas de vida consecuentes a infección; ya sea sospechada o demostrada microbiológicamente. En el recién nacido prematuro (aunque no existe consenso), se considera sepsis neonatal aquella que ocurre dentro de las 44 semanas de edad postmenstrual.

Según el momento de su comienzo se clasifica como: sepsis de inicio precoz cuando los síntomas se observan antes de las primeras 72 horas de vida; y sepsis de inicio tardío cuando los síntomas aparecen después de las 72 horas. El primer grupo, suele darse por transmisión vertical, siendo *Streptococcus* del grupo B, *Escherichia coli*, *Klebsiella* y *Listeria* los microorganismos principalmente involucrados. En cambio, el segundo grupo se debe principalmente a patógenos adquiridos durante periodo post-natal, principalmente cocos gram positivos y *Klebsiella*.

Aquellos episodios en los que hay signos clínicos de infección junto con hemocultivos positivos son catalogados como sepsis confirmada.

Antibiotherapy with cefotaxime and intravenous vancomycin is started pending the results of the extracted cultures. The next day, vancomycin-sensitive *Staphylococcus epidermidis* is isolated from the central and peripheral blood cultures.

Finally, late sepsis of nosocomial origin (suspected catheterized sepsis) is diagnosed, with a positive blood culture for *Staphylococcus epidermidis*.

Neonatal sepsis is one of the main diagnoses within Neonatal Intensive Care Units (ICU-N). It is defined as a set of clinical and analytical symptoms or signs within the first 4 weeks of life following an infection; either suspected or microbiologically proven. In the premature newborn (RN) (although there is no consensus), neonatal sepsis is considered to be one that occurs within 44 weeks of postmenstrual age.

According to the time of its onset, it is classified as: early onset sepsis when symptoms are observed before the first 72 hours of life; and late-onset sepsis when symptoms appear after 72 hours. The first group, usually occurs by vertical transmission, being *Streptococcus* of group B, *Escherichia coli*, *Klebsiella* and *Listeria* the mainly involved microorganisms. In contrast, the second group is mainly due to pathogens acquired during the postnatal period, mainly Gram-positive cocci and *Klebsiella*.

Those episodes in which there are clinical signs of infection along with positive blood cultures are classified as confirmed sepsis.

Bibliografía/References:

1. Zea Vera A, G. Turin C, J.Ochoa T. Unificando los criterios de sepsis neonatal tardía: propuesta de un algoritmo de vigilancia diagnóstica. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2014 April; 31 (2): 358-363.
2. Soibermann Procyanoy R, Silveira Rita C. The challenges of neonatal sepsis management. J Pediatr (Rio J). 2020; 96 (S1): 80-86.