



819 - CARACTERÍSTICAS MICROBIOLÓGICAS DE LOS PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE SEPSIS EN UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL

Pablo Margüenda Contreras, Beatriz Marín García, Paula Cabestre Pinilla, Elisa Romero Velasco, Gloria Pérez Caballero, Ana Milagros Rodríguez Benavente, Federico Ferrere González y Francisco Javier Esteban Fernández

Hospital Universitario de Getafe, Getafe, España.

Resumen

Objetivos: Describir las características microbiológicas de los pacientes diagnosticados de sepsis en un hospital de segundo nivel.

Métodos: Estudio observacional, longitudinal y retrospectivo en el que se analizan datos microbiológicos y de servicio de ingreso en pacientes con diagnóstico de sepsis en el periodo comprendido entre el 16/11/2020 y 14/05/2023. Se definió el diagnóstico de sepsis por una puntuación ≥ 2 sobre la basal en la escala SOFA en presencia de infección confirmada o sospechada. Se excluyeron los pacientes diagnosticados de sepsis tras su ingreso en UCI. Se obtuvieron resultados hemocultivo y urocultivo en pacientes sépticos, así como datos de multirresistencia: producción de BLEE, amp-C y carbapenemasas en bacilos gram negativos. Los resultados se compararon con los mismos datos para pacientes no sépticos ingresados en el mismo periodo a los que se extrajeron hemocultivos o urocultivo por cualquier motivo. Los datos se obtuvieron mediante el *software* WASPSS y se utilizó Excel para su análisis. Las diferencias de las proporciones se analizaron mediante el estadístico chi-cuadrado y la corrección de Yates cuando era necesario.

Resultados: Se produjeron un total de 958 diagnósticos de sepsis en el periodo de estudio. De estos, 49 pacientes (5,1%) ingresaron directamente en UCI en el momento del diagnóstico y 17 (1,8%) requirieron ingreso en UCI en algún momento. Se extrajeron hemocultivos a 745 pacientes sépticos (77,8%) con resultado positivo en 487 cultivos (65,3%). Se extrajo urocultivo a 830 pacientes sépticos (86,6%) con resultado positivo en 408 cultivos (49,1%). En el mismo periodo se extrajeron hemocultivos a 5.645 pacientes no sépticos con resultado positivo en 1.860 (32,9%) y urocultivo a 10.369 pacientes con resultado positivo en 3.401 (32,8%). Se obtuvieron un total de 565 aislamientos en los hemocultivos. En este grupo destaca una mayor proporción con respecto a no sépticos de *E. coli* (21,2 vs. 11,4%), *K. pneumoniae* (8,5 vs. 3,9%) y *E. faecium* (4,8 vs. 2,2%), diferencias que alcanzaron la significación estadística. En los pacientes sin sepsis el total de aislamientos fue 2.074, y se encontró una mayor proporción con respecto a sépticos de *S. coagulans* negativos (26,8 vs. 13,5%), diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,01$) (tabla 1). En urocultivos se obtuvieron 462 aislamientos en pacientes con sepsis y 3737 en pacientes sin sepsis. Se observó mayor proporción de *E. coli* (43,2 vs. 37,7%) y de *E. faecalis* (11 vs. 8,2%) en pacientes sin sepsis ($p < 0,01$). Sin embargo, la proporción de *P. aeruginosa* fue mayor en el grupo de

pacientes con sepsis (9,5 vs. 6,4%) ($p < 0,05$) (tabla 2). En las tablas 3 y 4 se muestra los datos de resistencias por bacteria y mecanismo de resistencia en aislamientos de hemocultivo y urocultivo respectivamente. Destacamos una mayor proporción de *K. pneumoniae* productora de BLEE en urocultivo de pacientes sépticos frente a no sépticos (40 vs. 21,1%).

Tabla 1

Microorganismos	Hemocultivos		p
	Sepsis (n = 565) (%)	No sepsis (n = 2.074) (%)	
Gram negativos			
<i>Escherichia coli</i>	120 (21,2)	237 (11,4)	< 0,01
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	48 (8,5)	82 (3,9)	< 0,01
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	23 (4,1)	58 (2,8)	
<i>Bacteroides fragilis</i>	8 (1,4)	8 (0,4)	
<i>Enterobacter cloacae</i> complex	7 (1,24)	15 (0,7)	
<i>Proteus mirabilis</i>	7 (1,2)	16 (0,8)	
<i>Klebsiella aerogenes</i>	6 (1,1)	8 (0,4)	
<i>Klebsiella oxytoca</i>	6 (1,1)	6 (0,3)	
<i>Morganella morganii</i>	6 (1,1)	11 (0,5)	
<i>Citrobacter freundii</i>	5 (0,9)	5 (0,2)	
<i>Salmonella no typhi</i>	4 (0,7)	6 (0,3)	
<i>Bacteroides fragilis</i> grupo	3 (0,5)	3 (0,1)	
<i>Serratia marcescens</i>	1 (0,2)	20 (1)	
<i>Acinetobacter baumannii</i>	2 (0,4)	1 (0,05)	
Otros	21 (3,7)	77 (3,7)	
Gram positivos			
<i>Staphylococcus coagulasa</i> negativo	76 (13,5)	556 (26,8)	< 0,01
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	41 (7,4)	321 (15,5)	< 0,01
<i>S. aureus</i> sensible a meticilina	31 (5,5)	101 (4,9)	
<i>S. aureus</i> resistente a meticilina	9 (1,6)	24 (1,2)	
<i>Enterococcus faecium</i>	27 (4,8)	45 (2,2)	< 0,01
<i>Enterococcus faecalis</i>	20 (3,5)	89 (4,3)	
<i>Staphylococcus hominis</i>	13 (2,3)	117 (5,6)	< 0,01
<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	9 (1,6)	28 (1,4)	
Otros <i>Staphylococcus</i>	3 (0,5)	26 (1,3)	
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	7 (1,2)	17 (0,8)	
<i>Streptococcus anginosus</i>	5 (0,9)	14 (0,7)	
<i>Streptococcus pyogenes</i>	2 (0,4)	4 (0,2)	
Otros <i>Streptococcus</i>	18 (3,2)	67 (3,2)	
<i>Clostridium</i>	5 (0,9)	9 (0,4)	
Otros	15 (2,7)	79 (3,8)	
Hongos			
<i>Candida albicans</i>	11 (1,9)	11 (0,5)	< 0,01
<i>Candida glabrata</i>	7 (1,2)	6 (0,3)	< 0,05
<i>Candida parapsilosis</i>	2 (0,4)	5 (0,2)	

Candida tropicalis 1 (0,2) 2 (0,1)

Tabla 2

Microorganismos	Urocultivos		p
	Sepsis (n = 462) (%)	No sepsis (n = 3.737) (%)	
Gram negativos			
<i>Escherichia coli</i>	174 (37,7)	1611 (43,2)	< 0,01
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	60 (13)	521 (14)	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	44 (9,5)	240 (6,4)	< 0,05
<i>Proteus mirabilis</i>	32 (6,9)	205 (5,5)	
<i>Klebsiella oxytoca</i>	7 (1,5)	50 (1,3)	
<i>Morganella morganii</i>	4 (0,9)	56 (1,5)	
<i>Enterobacter cloacae complex</i>	5 (1,1)	37 (1)	
<i>Klebsiella aerogenes</i>	6 (1)	30 (0,8)	
<i>Klebsiella variicola</i>	3 (0,6)	34 (0,9)	
<i>Citrobacter freundii</i>	2 (0,4)	21 (0,6)	
<i>Citrobacter koseri</i>	2 (0,4)	20 (0,5)	
<i>Enterobacter cloacae</i>	2 (0,4)	8 (0,2)	
<i>Providencia stuartii</i>	2 (0,4)	11 (0,3)	
<i>Acinetobacter baumannii</i>	1 (0,2)	5 (0,1)	
Otros	15 (3,2)	199 (5,3)	
Gram positivos			
<i>Enterococcus faecalis</i>	38 (8,2)	409 (11)	< 0,01
<i>Enterococcus faecium</i>	32 (6,9)	164 (4,4)	< 0,01
<i>S. aureus</i> sensible a meticilina	5 (1,1)	36 (1)	
<i>S. aureus</i> resistente a meticilina	4 (0,9)	17 (0,5)	
Hongos			
<i>Candida albicans</i>	12 (2,6)	35 (0,9)	< 0,01
<i>Candida tropicalis</i>	5 (1,1)	4 (0,1)	< 0,01
<i>Candida parapsilosis</i>	3 (0,6)	6 (0,2)	
<i>Candida glabrata</i>	4 (0,9)	16 (0,4)	
<i>Candida krusei</i>	2 (0,4)	0	

Tabla 3

Bacteria/Mecanismo de resistencia	Urocultivos	
	Sepsis (%)	No sepsis (%)
<i>E. coli</i>	N = 174	N = 1.610
AMP-C	3 (1,7%)	13 (0,9%)
BLEE	22 (12,6%)	167 (10,4%)
EP carbapenemasa -	1 (0,6%)	0

EP carbapenemasa + <i>K. pneumoniae</i>	0 N = 60	1 (0,06%) N = 521
AMP-C	0	5 (0,9%)
BLEE	24 (40%)	110 (21,1%)
Carbapenemasa KPC	2 (3,3%)	3 (0,6%)
Carbapenemasa OXA	1 (1,7%)	28 (5,4%)
EP carbapenemasa +	2 (3,3%)	25 (4,8%)
EP carbapenemasa -	2 (3,3%)	1 (0,2%)
Metalobetalactamasa <i>Enterobacter cloacae</i>	0 N = 2	1 (0,2%) N = 8
BLEE	1 (50%)	0
<i>Proteus mirabilis</i>	N = 32	N = 205
BLEE	3 (9,4%)	9 (4,4%)
AMP-C	0	2 (1%)

Tabla 4

Bacteria/Mecanismo de resistencia	Hemocultivos	
	Sepsis (%)	No sepsis (%)
<i>E. coli</i>	N = 120	N = 237
AMP-C	1 (0,8)	4/237 (1,7)
BLEE	12 (10)	28/237 (11,8)
EP carbapenemasa -	1 (0,8)	3/237 (1,3)
EP carbapenemasa +	0	1/237 (0,4)
Metalobetalactamasa	0	1/237 (0,4)
<i>K. pneumoniae</i>	N = 48	N = 82
AMP-C	1 (2,1)	0
BLEE	11 (22,9)	18 (21,9)
Carbapenemasa KPC	1 (2,1)	0
Carbapenemasa OXA	1 (2,1)	2 (2,4)
EP carbapenemasa +	4 (8,3)	7 (8,5)
EP carbapenemasa -	1 (2,1)	9 (10,9)
Metalobetalactamasa	1 (2,1)	1 (1,2)
<i>E. cloacae</i> complex	N = 7	N = 15
BLEE	1 (14,3)	0
EP carbapenemasa -	1 (14,3)	0
<i>Klebsiella aerogenes</i>	N = 6	N = 30
EP carbapenemasa -	1 (16,7)	0
<i>Cronobacter sakazakii</i>	N = 1	N = 0
BLEE	1 (100)	0
<i>Enterobacter cloacae</i>	N = 1	N = 8
BLEE	1 (100)	0
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	N = 23	N = 58

EP Carbapenemasas -	0	3 (5,2)
<i>Proteus mirabilis</i>	N = 7	N = 16
BLEE	1 (4,3)	1 (6,3)

Conclusiones: en nuestra población los pacientes con diagnóstico de sepsis presentan una mayor proporción de *E. coli*, *K. pneumoniae* y *E. faecium* en hemocultivos y una mayor proporción de *P. aeruginosa* y *K. pneumoniae* productora de BLEE en urocultivos.