



1106 - DIFERENCIAS CLÍNICAS, MICROBIOLÓGICAS Y PRONÓSTICAS DE BACTERIEMIAS CAUSADAS POR *KLEBSIELLA* SPP. Y *ESCHERICHIA COLI*. COHORTE PROSPECTIVA DE UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

Marta Murga de la Fuente¹, María Teresa Carretero Enriquez², Ana Visedo Colino¹, Patricia González Merino¹, Claudia Iglesias Encinas¹, Helena Suanzes Martín¹, Ane Andrés Eisenhofer¹ y Jorge Calderón Parra¹

¹Hospital Puerta de hierro de Majadahonda, Madrid, España. ²Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España.

Resumen

Objetivos: Comparar las diferencias clínicas y microbiológicas de bacteriemias causadas por *Escherichia coli* (*E. coli*) y *Klebsiella* spp., con la intención de obtener factores de riesgo asociados a la presencia de esta última como etiología de la bacteriemia y evaluar la diferencia pronóstica entre ambas especies.

Métodos: Estudio prospectivo unicéntrico de todas las bacteriemias por *E. coli* y *Klebsiella* spp. entre enero de 2021 y abril de 2023.

Resultados: De un total de 1370 bacteriemias, 628 (45,8%) fueron por enterobacterias. Dentro de estas, 342 (54,5%) fueron *E. coli*, 190 (30,2%) *Klebsiella* spp. y 96 (15,3%) otras especies. La figura 1 muestra las diferencias en características basales, clínicas y pronóstico de los pacientes con bacteriemia por *Klebsiella* spp. y *E. coli*. Los pacientes con bacteriemia por *Klebsiella* spp. fueron más jóvenes (mediana 70 años (rango intercuartílico ((IQR) 61-79) vs. 75 (65-85), $p < 0,001$), con mayor frecuencia ingresados en la UCI ($p < 0,001$), más frecuente origen nosocomial o asociado a cuidados sanitarios (46,8 vs. 2,1%, $p < 0,001$ y 15,8 vs. 9,1%, $p = 0,024$, respectivamente) y tenían mayor comorbilidad, especialmente diálisis ($p < 0,001$), trasplante ($p = 0,002$) y cirugía reciente ($p = 0,006$). Respecto al foco, el desconocido, el vascular y el respiratorio fueron más frecuentes en *Klebsiella* spp. ($p = 0,042$, $p = 0,001$ y $p = 0,033$, respectivamente) mientras que el genitourinario en el de *E. coli* (55,5 vs. 38,4%, $p = 0,000$). Sobre las características clínicas, el grupo de *Klebsiella* spp. presentó más frecuentemente shock séptico (24,3 vs. 7,5%, $p < 0,001$). Hubo más bacteriemia brecha y persistente en *Klebsiella* spp. ($p < 0,001$ y $p = 0,003$, respectivamente). *Klebsiella* spp. tuvo mayor tasa de resistencias a carbapenémicos (16,3 vs. 1,5%, $p < 0,001$). En cuanto al manejo y pronóstico, la antibioterapia inicial fue inadecuada con mayor frecuencia en *Klebsiella* spp. (29,9. vs. 21,3%, $p = 0,040$). Aunque respecto a la recurrencia no hubo significación estadística, la mortalidad a 30 días por cualquier causa y atribuible a las bacteriemias fue más frecuente en el grupo de las *Klebsiellas* (16,8 vs. 10,0%, $p = 0,028$ y 15,3 vs. 6,2%, $p = 0,001$, respectivamente). Sin embargo, tras ajustar por confusores, la bacteriemia por *Klebsiella* spp. no se asoció a mayor mortalidad que la causada por *E. coli* (odds ratio (OR) 1,06, intervalo de confianza 95% (IC95%) 0,52-2,19). Sí asociaron mayor mortalidad el shock séptico (OR 5,98, IC 2,84-12,59), la bacteriemia persistente (OR 3,27, IC 1,24-8,58) y la antibioterapia inicial inadecuada (OR 2,06, IC 1,03-4,12). Se realizó un

análisis multivariante incluyendo todas las diferencias estadísticamente significativas para evaluar factores asociados independientemente a bacteriemia por *Klebsiella* spp. (vs. *E. coli*). Solo estos factores se asociaron significativamente: bacteriemia comunitaria (OR 0,51, IC95% 0,31-0,84), *shock* séptico (OR 1,83, IC95% 1,23-6,50), y resistencia a carbapenémicos (OR 6,46, IC 1,69-24,58). Los modelos multivariantes se muestran en la figura 2.

Figura 1. Características basales clínicas y pronósticas de los pacientes con bacteriemia por *Klebsiella spp.* y *Escherichia Coli*.

Variable	<i>Escherichia Coli</i> n= 342	<i>Klebsiella spp.</i> n= 190	Valor p
Servicio médico	83,7% (282)	62,4% (118)	<0,001
Sexo masculino	58,4% (198)	60,5% (115)	0,646
Edad (años)	75 (65-85)	70 (61-79)	<0,001
HTA	57,8% (196)	60,5% (115)	0,581
DM	26,3% (89)	31,6% (60)	0,227
Diálisis	2,4% (8)	9,5% (18)	<0,001
Tumor sólido	30,7% (104)	32,3% (61)	0,769
Tumor hematológico	9,2% (31)	7,4% (14)	0,520
Trasplante	8,8% (30)	18,4% (35)	0,002
Enfermedad autoinmune	8% (27)	6,9% (13)	0,733
Corticoide	12,7% (43)	23,7% (45)	0,001
Otros inmunosupresores	10,6% (36)	19,5% (37)	0,006
Cirugía previa	22,4% (76)	33,7% (64)	0,006
Charlson (puntos)	3 (1-5)	3 (1-4)	0,746
Bacteriemia nosocomial	2,1% (85)	46,8% (89)	<0,001
Bacteriemia asociada a cuidados sanitarios	9,1% (31)	15,8% (30)	0,024
Bacteriemia comunitaria	65,8% (223)	37,4% (71)	<0,001
Foco desconocido	5,9% (20)	11,1% (21)	0,042
Foco vascular	2,7% (9)	9,5% (18)	0,001
Foco gastrointestinal	29,8% (101)	30,5% (58)	0,921
Foco genitourinario	55,5% (188)	38,4% (73)	<0,001
Foco respiratorio	1,8% (6)	5,3% (10)	0,033
Foco piel, partes blandas y OA	4,1% (14)	4,2% (8)	1,000
Otros focos	0,3% (1)	1,1% (2)	0,556
Fiebre	87,8% (296)	85,8% (163)	0,589
Shock séptico	7,5% (25)	24,3% (46)	<0,001
SOFA (puntos)	2 (1-4)	3 (1-6)	0,045
Bacteriemia persistente	4,9% (14)	12,8% (23)	0,003
Bacteriemia brecha	3,9% (12)	17,7% (32)	<0,001
Bacteriemia polimicrobiana	5,4% (18)	14,8% (27)	<0,001
Antibioterapia inadecuada	21,3% (67)	29,9% (55)	0,040
Control del foco	35,6% (109)	43% (74)	0,117
Exitus a los 30 días	10% (34)	16,8% (32)	0,028
Exitus atribuible	6,2% (21)	15,3% (29)	0,001
Recurrencia	11,1% (34)	16,5% (26)	0,111

Figura 2. Modelo multivariante sobre los factores de riesgo asociados a la bacteriemia por *Klebsiella spp.* y sobre la mortalidad a los 30 días.

Factores de riesgo asociados a la bacteriemia por <i>Klebsiella spp.</i>			
Variable	Odds Ratio	IC 95%	Valor p
Edad (por cada año)	1,00	0,99-1,00	0,659
Ingreso en UCIs	1,77	0,66-4,75	0,253
Díálisis	1,91	0,65-5,59	0,236
Trasplante	1,47	0,69-3,13	0,315
Cirugía previa	1,01	0,59-1,72	0,970
Bacteriemia comunitaria	0,51	0,31-0,84	0,008
Foco desconocido	1,01	0,37-2,77	0,980
Foco vascular	2,14	0,74-6,16	0,158
Foco genitourinario	0,84	0,51-1,40	0,525
Foco respiratorio	1,42	0,17-11,28	0,739
Shock séptico	2,83	1,23-6,50	0,014
Bacteriemia brecha	2,42	0,97-6,06	0,058
Bacteriemia polimicrobiana	1,07	0,44-2,61	0,866
Carbapenemasas	6,46	1,69-24,58	0,006
Atb inicial inadecuado	0,94	0,53-1,67	0,856
Bacteriemia previa	1,17	0,59-2,32	0,636

Mortalidad a los 30 días			
Variable	Odds Ratio	IC 95%	Valor p
<i>Klebsiella</i> (vs <i>E. Coli</i>)	1,06	0,52-2,19	0,861
Edad (por cada año)	1,00	0,99-1,00	0,692
Ingreso en UCI al diagnóstico	1,68	0,67-4,18	0,263
Bacteriemia nosocomial	0,91	0,44-1,86	0,797
Shock séptico	5,98	2,84-12,59	<0,001
Bacteriemia persistente	3,27	1,24-8,58	0,016
Carbapenemasa	1,12	0,35-3,54	0,844
Atb inicial inadecuado	2,06	1,03-4,12	0,041

Conclusiones: Las bacteriemias por *Klebsiella spp.*, respecto a *E. coli*, tuvieron más frecuentemente origen no comunitario, eran pacientes más graves y con mayor frecuencia de resistencia. Tuvieron mayor mortalidad a 30 días, aunque de forma secundaria a una mayor frecuencia de tratamiento

antibiótico inadecuado. Es fundamental conocer las diferencias entre ambas etiologías para un mejor manejo de los pacientes.