

**"BACTERIEMIAS POR CEPAS DE *ESCHERICHIA COLI* Y  
*KLEBSIELLA PNEUMONIAE* PRODUCTORAS DE  
BETA-LACTAMASAS DE ESPECTRO EXTENDIDO:  
EPIDEMIOLOGIA, FACTORES DE RIESGO DE  
ADQUISICION, MARCADORES DE EVOLUCION CLINICA E  
IMPACTO DE LA ADECUACION DEL TRATAMIENTO  
ANTIBIOTICO"**

Doctoranda: Olivia Ferrández Quirante

Dirección: Dr. Pedro Saballs Radresa

Dr. Santiago Grau Cerrato

Departamento: Medicina Interna

Facultad: Medicina

Universidad Autónoma de Barcelona, 2007-2008

	CASOS n=53 (%)	CONTROLES n=159 (%)	p	TOTAL n=159 (%)
<b>Previamente al episodio de bacteriemia</b>				
Ingreso en UCI en el momento de detección del microorganismo	9 (17,0%)	7 (4,4%)	0,005	16 (7,5%)
Estancia en UCI	28,11 (IC95%:16,76-39,46)	13,43 (IC95%:6,76-20,09)	0,020	-
VM	13 (24,5%)	10 (6,3%)	0,001	23 (10,8%)
Días VM	22,69 (IC95%:10,85-34,53)	10,50 (IC95%:2,27-18,73)	0,148	-
Días portador de catéter	18,81 (IC95%:12,84-24,78)	4,87 (IC95%: 3,58-6,15)	<0,001	-
IQ	11 (20,8%)	21 (13,2%)	0,190	32 (15,1%)
Portador de sonda urinaria	6 (11,3%)	20 (12,6%)	1,000	26 (12,3%)
Portador de sonda de alimentación	5 (9,4%)	7 (4,4%)	0,180	12 (5,7%)
Procedimiento invasivo*	20 (37,7%)	25 (15,7%)	0,002	45 (21,2%)
HD	5 (9,4%)	1 (0,6%)	0,004	6 (2,8%)
Corticoides	22 (41,5%)	24 (15,1%)	<0,001	46 (21,7%)
Citostáticos	10 (18,9%)	11 (6,9%)	0,017	21 (9,9%)
Inmunosupresores	2 (3,8%)	3 (1,9%)	0,601	5 (2,4%)
Neutropenia ( $\leq 500$ )	5 (9,4%)	9 (5,7%)	0,346	14 (6,6%)
Neutropenia absoluta ( $\leq 100$ )	5 (9,4%)	8 (5%)	0,319	13 (6,1%)
Estancia (días)	18,81 (IC95%:12,84-24,78)	4,87 (IC95%: 3,58-6,15)	<0,001	-
Reingreso en los 3 meses previos	3 (5,7%)	15 (9,4%)	0,571	18 (8,5%)

VM:ventilación mecánica;IQ:intervención quirúrgica;HD:hemodiálisis

### \*Procedimientos invasivos

PROCEDIMIENTO INVASIVO	CASOS n=20 (%)	CONTROLES n=25 (%)	TOTAL n=45 (%)
Aspirado médula ósea	1 (5%)	0	1 (2,2%)
Biopsia bronquial	1 (5%)	0	1 (2,2%)
Biopsia colon	1 (5%)	0	1 (2,2%)
Biopsia hepática	1 (5%)	1 (4%)	2 (4,4%)
Biopsia ósea	0	1 (4%)	1 (2,2%)
Biopsia piel	1 (5%)	0	1 (2,2%)
Biopsia prostática	1 (5%)	0	1 (2,2%)
Biopsia útero y estructura linfática	0	1 (4%)	1 (2,2%)
Broncoscopia	0	1 (4%)	1 (2,2%)
Cierre fístula	1 (5%)	0	1 (2,2%)
Colonoscopia	1 (5%)	1 (4%)	2 (4,4%)
Desbridamiento fémur	0	1 (4%)	1 (2,2%)
Drenaje abdominal	1 (5%)	1 (4%)	2 (4,4%)
Drenaje abdominal percutáneo	1 (5%)	1 (4%)	2 (4,4%)
Drenaje absceso superficial	1 (5%)	0	1 (2,2%)
Drenaje peritoneal	0	1 (4%)	1 (2,2%)
Drenaje prostático	0	1 (4%)	1 (2,2%)
Drenaje ventrículo peritoneal	0	1 (4%)	1 (2,2%)
Endoscopia digestiva alta	2 (10%)	3 (12%)	5 (11,1%)
Endoscopia intestinal	1 (5%)	2 (8%)	3 (6,7%)
Colangiopancreatografía endoscópica retrógrada	1 (5%)	3 (12%)	4 (8,9%)
Esofagogastroduodenoscopia	0	1 (4%)	1 (2,2%)
Fibrocolonoscopia	1 (5%)	0	1 (2,2%)
Inserción marcapasos	0	1 (4%)	1 (2,2%)
Nefrostomía	2 (10%)	3 (12%)	5 (11,1%)
Inserción Pig-tail	0	1 (4%)	1 (2,2%)
Reparación hernia	0	1 (4%)	1 (2,2%)
Toracocentesis	1 (5%)	1 (4%)	2 (4,4%)
Transureterostomía	1 (5%)	0	1 (2,2%)
Traqueotomía	1 (5%)	0	1 (2,2%)

#### **4. Terapia antibiótica recibida durante los 90 días previos al aislamiento del microorganismo en hemocultivo**

Un total de 30 (56,6%) de los 53 casos y 27 (17%) de los 159 controles recibieron tratamiento con antibióticos durante los 90 días previos al aislamiento del microorganismo productor de blee ( $p < 0,001$ ).

El número medio de días totales de antibiótico recibido fue de 38,87 (IC95%:25,94-51,79) en los 30 casos y de 13,70 (IC95%:9,84-17,57) en los 27 controles que recibieron tratamiento durante los 90 días previos al aislamiento del agente productor de la bacteriemia ( $p = 0,002$ ).

El número medio de clases de antibióticos recibidos fue de 3,40 (IC95%:2,54-4,26) en los 30 casos y de 1,56 (IC95%:1,26-1,85) en los 27 controles ( $p = 0,001$ ) que recibieron tratamiento antibiótico durante los 90 días previos al aislamiento de la cepa en hemocultivo.

<b>Nº ANTIBIOTICOS</b>	<b>CASOS (n=30)</b>	<b>CONTROLES (n=27)</b>	<b>TOTAL (n=57)</b>
1	9 (30,0%)	16 (59,3%)	25 (43,9%)
2	5 (16,7%)	7 (25,9%)	12 (21,1%)
3	2 (6,7%)	4 (14,8%)	6 (10,5%)
4	4 (13,3%)	0	4 (7,0%)
5	4 (13,3%)	0	4 (7,0%)
6	4 (13,3%)	0	4 (7,0%)
8	1 (3,3%)	0	1 (1,8%)
9	1 (3,3%)	0	1 (1,8%)

Distribución de los diferentes antibióticos recibidos en los pacientes que recibieron antimicrobianos durante los 90 días previos al aislamiento de la cepa en hemocultivo.

Antibiótico	Casos n=30 (%)	Controles n=27 (%)	p	Total n=57 (%)
Amikacina	8 (26,7%)	2 (7,4%)	0,083	10 (17,5%)
A/C	13 (43,3%)	13 (48,1%)	0,793	26 (45,6%)
Ampicilina	2 (6,7%)	1 (3,7%)	1,000	3 (5,3%)
Azitromicina	1 (3,3%)	0	1,000	1 (1,8%)
Cefepime	9 (30,0%)	3 (11,1%)	0,109	12 (21,1%)
Cefixima	2 (6,7%)	0	0,492	2 (3,5%)
Cefotaxima	3 (10,0%)	1 (3,7%)	0,613	4 (7,0%)
Ceftazidima	1 (3,3%)	2 (7,4%)	0,599	3 (5,3%)
Ceftriaxona	5 (16,7%)	1 (3,7%)	0,197	6 (10,5%)
Ciprofloxacino	11 (36,7%)	4 (14,8%)	0,077	15 (26,3%)
Claritromicina	3 (10,0%)	0	0,239	3 (5,3%)
Clindamicina	0	1 (3,7%)	0,474	1 (1,8%)
Cloxacilina	1 (3,3%)	0	1,000	1 (1,8%)
Colistina	2 (6,7%)	0	0,492	2 (3,5%)
Cotrimoxazol	4 (13,3%)	1 (3,7%)	0,356	5 (8,8%)
Imipenem	4 (13,3%)	3 (11,1%)	1,000	7 (12,3%)
Levofloxacino	2 (6,7%)	3 (11,1%)	0,660	5 (8,8%)
Linezolid	4 (13,3%)	0	0,114	4 (7,0%)
Metronidazol	5 (16,7%)	1 (3,7%)	0,197	6 (10,5%)
Norfloxacino	2 (6,7%)	0	0,492	2 (3,5%)
P/T	6 (20,0%)	4 (14,8%)	0,734	10 (17,5%)
Teicoplanina	2 (6,7%)	0	0,492	2 (3,5%)
Tuberculostáticos	2 (6,7%)	0	0,492	2 (3,5%)
Vancomicina	10 (33,3%)	2 (7,4%)	0,023	12 (21,1%)

A/C: amoxicilina-clavulánico; P/T: piperacilina-tazobactam

El número medio del total de familias de antibióticos recibidas previamente fue de 3,07 (IC95%:2,35-3,79) en los 30 casos y de 1,52 (IC95%:1,24-1,79) en los 27 controles ( $p=0,003$ ) que recibieron tratamiento antibiótico durante los 90 días previos al aislamiento del agente etiológico de la bacteriemia.

El número medio de clases de familias diferentes de antibióticos recibidas previamente fue de 3,00 (IC95%:2,29-3,71) en los 30 casos y de 1,44 (IC95%:1,19-1,70) en los 27 controles ( $p=0,002$ ) que recibieron tratamiento antibiótico durante los 90 días previos al aislamiento del agente etiológico de la bacteriemia.

	CLASES FAMILIAS			TOTAL FAMILIAS		
	CASOS n=30 (%)	CONTROLES n=27 (%)	TOTAL n=57 (%)	CASOS n=30 (%)	CONTROLES n=27 (%)	TOTAL n=57 (%)
1	11 (36,7%)	17 (63%)	28 (49,1%)	11 (36,7%)	16 (59,3%)	27 (47,4%)
2	4 (13,3%)	8 (29,6%)	12 (21,1%)	3 (10%)	8 (29,6%)	11 (19,3%)
3	1 (3,3%)	2 (7,4%)	3 (5,3%)	2 (6,7%)	3 (11,1%)	5 (8,8%)
4	5 (16,7%)	0	5 (8,8%)	5 (16,7%)	0	5 (8,8%)
5	6 (20,0%)	0	6 (10,5%)	5 (16,7%)	0	5 (8,8%)
6	3 (10,0%)	0	3 (5,3%)	4 (13,3%)	0	4 (7%)

Distribución de las diferentes familias de antimicrobianos recibidas por los pacientes que recibieron antibióticos de forma previa.

FAMILIA ANTIBIOTICOS	CASOS n=30 (%)	CONTROLES n=27 (%)	p	TOTAL n=57 (%)
Aminoglucósidos	8 (26,7%)	2 (7,4%)	0,083	10 (17,5%)
Carbapenémicos	4 (13,3%)	3 (11,1%)	1,000	7 (12,3%)
Cefalosporinas	16 (53,3%)	7 (25,9%)	0,058	23 (40,4%)
Colistina	2 (6,7%)	0	0,492	2 (3,5%)
Glucopéptidos	12 (40,0%)	2 (7,4%)	0,005	14 (24,6%)
Lincosaminas	0	1 (3,7%)	0,474	1 (1,8%)
Macrólidos	3 (10,0%)	0	0,239	3 (5,3%)
Nitroimidazoles	5 (16,7%)	1 (3,7%)	0,197	6 (10,5%)
Oxazolidinonas	4 (13,3%)	0	0,114	4 (7,0%)
Penicilinas	16 (53,3%)	15 (55,6%)	1,000	31 (54,4%)
Quinolonas	14 (46,7%)	7 (25,9%)	0,169	21 (36,8%)
Sulfamidas	4 (13,3%)	1 (3,7%)	0,356	5 (8,8%)
Tuberculostáticos	2 (6,7%)	0	0,492	2 (3,5%)

## **5. Microorganismos aislados durante los 90 días previos al episodio de bacteriemia**

Un total de 42 (79,2%) de los 53 casos y 54 (34%) de los 159 controles disponían de cultivos correspondientes a los 90 días previos al aislamiento del agente etiológico de la bacteriemia ( $p < 0,001$ ). De ellos, 36 (85,7%) casos y 26 (48,1%) controles presentaron aislamiento de microorganismos en los cultivos realizados ( $p < 0,001$ ).

### ***Aislamiento previo de microorganismos***

El número medio de especies de microorganismos aislados en los 90 días previos fue de 2,08 (IC95%:1,64-2,53) por paciente en los casos y de 1,38 (IC95%:1,08-1,69) por paciente en los controles que disponían de cultivos previos y estos fueron positivos ( $p = 0,011$ ).

En la siguiente tabla se muestran las especies aisladas durante este periodo en aquellos pacientes que presentaron aislamiento de microorganismos en los cultivos.



<b>Microorganismo</b>	<b>CASOS n=36 (%)</b>	<b>CONTROLES n=26 (%)</b>	<b>TOTAL n=62 (%)</b>	<b>P</b>
<i>Alcalygenes xilosidans</i>	1 (2,8%)	0	1 (1,6%)	1,000
<i>Bacteroides spp.</i>	2 (5,6%)	0	2 (3,2%)	0,505
<i>Bordetella bronchiseptica</i>	1 (2,8%)	0	1 (1,6%)	1,000
<i>Citrobacter spp.</i>	1 (2,8%)	3 (11,5%)	4 (6,5%)	0,300
<i>Corynebacterium spp.</i>	2 (5,6%)	0	2 (3,2%)	0,505
<i>E. cloacae</i>	1 (2,8%)	0	1 (1,6%)	1,000
<i>E. coli</i>	12 (33,3%)	9 (34,6%)	21(33,9%)	1,000
<i>E. coli blee</i>	4 (11,1%)	1 (3,8%)	5 (8,1%)	0,388
<i>E. faecalis</i>	6 (16,7%)	4 (15,4%)	10 (16,1%)	1,000
<i>E. faecium</i>	2 (5,6%)	0	2 (3,2%)	0,505
<i>Enterococcus spp.</i>	1 (2,8%)	0	1 (1,6%)	1,000
<i>Fermenter spp.</i>	1 (2,8%)	0	1 (1,6%)	1,000
<i>H. influenzae</i>	4 (11,1%)	0	4 (6,5%)	0,132
<i>K. oxytoca</i>	1 (2,8%)	0	1 (1,6%)	1,000
<i>K. oxytoca blee</i>	1 (2,8%)	0	1 (1,6%)	1,000
<i>K. pneumoniae</i>	3 (8,3%)	3 (11,5%)	6 (9,7%)	0,689
<i>K. pneumoniae blee</i>	3 (8,3%)	0	3 (4,8%)	0,258
<i>Moraxella catarrhalis</i>	1 (2,8%)	0	1 (1,6%)	1,000

<b>Microorganismo</b>	<b>CASOS n=36 (%)</b>	<b>CONTROLES n=26 (%)</b>	<b>TOTAL n=62 (%)</b>	<b>P</b>
<i>Morganella morganii</i>	2 (5,6%)	1 (3,8%)	3 (4,8%)	1,000
<i>P. aeruginosa</i>	10 (27,8%)	3 (11,5%)	13 (21,0%)	0,205
<i>Pseudomonas putida</i>	0	1 (3,8%)	1 (1,6%)	0,419
<i>Pseudomonas stutzeri</i>	1 (2,8%)	0	1 (1,6%)	1,000
<i>P. mirabilis</i>	1 (2,8%)	0	1 (1,6%)	1,000
<i>Proteus penneri</i>	0	1 (3,8%)	1 (1,6%)	0,419
<i>Peptococcus spp.</i>	1 (2,8%)	1 (3,8%)	2 (3,2%)	1,000
SARM	4 (11,1%)	1 (3,8%)	5 (8,1%)	0,388
SASM	3 (8,3%)	2 (7,7%)	5 (8,1%)	1,000
<i>S. coagulasa negativo</i>	5 (13,9%)	4 (15,4%)	9 (14,5%)	1,000
<i>Streptococcus grupo viridans</i>	1 (2,8%)	0	1 (1,6%)	1,000
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	0	2 (7,7%)	2 (3,2%)	0,172

SARM: *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina

SASM: *Staphylococcus aureus* sensible a meticilina

	<b>CASOS n=36 (%)</b>	<b>CONTROLES n=26 (%)</b>	<b>p</b>	<b>TOTAL n=62 (%)</b>
Aislamiento gramnegativos	31 (86,1%)	17 (65,4%)	0,070	48 (77,4%)
Nº gramnegativos	1,33 (IC95%:0,97-1,70)	0,85 (IC95%:0,55-1,14)	0,073	-
Aislamiento grampositivos	23 (63,9%)	13 (50,0%)	0,307	36 (58,1%)
Nº grampositivos	0,69 (IC95%:0,50-0,89)	0,54 (IC95%:0,30-0,77)	0,281	-

## Localización

El número medio de localizaciones de los microorganismos aislados en los 90 días previos fue de 1,36 (IC95%:1,14-1,58) en los 36 casos y de 1,04 (IC95%:0,86-1,22) en los 26 controles ( $p=0,007$ ).

LOCALIZACION	CASOS n=36 (%)	CONTROLES n=26 (%)	TOTAL n=62 (%)	P
Absceso	2 (5,6%)	1 (3,8%)	3 (4,8%)	1,000
Catéter	2 (5,6%)	1 (3,8%)	3 (4,8%)	1,000
Hemocultivo	17 (47,2%)	12 (46,2%)	29 (46,8%)	1,000
Heridas	3 (8,3%)	0	3 (4,8%)	0,258
Piel	1 (2,8%)	0	1 (1,6%)	1,000
Respiratorio	12 (33,3%)	2 (7,7%)	14 (22,6%)	0,029
Urinocultivo	12 (33,3%)	11 (42,3%)	23 (37,1%)	0,596

## Aislamiento de cepas productoras de blee previo

En 8 (22,2%) de los 36 casos que disponían de aislamientos anteriores a la bacteriemia se identificaron cepas productoras de blee durante los 90 días previos, mientras que esto ocurrió en 1 (3,8%) de los 26 controles ( $p=0,009$ ).

### Cepas de *E. coli* productoras de blee

Los 4 casos en los que se aislaron cepas de *E. coli* productoras de blee durante los 90 días previos a la bacteriemia fueron pacientes que desarrollaron un episodio de bacteriemia posterior por cepas de *E. coli* productoras de blee, mientras que el paciente control en el que se aislaron

cepas de *E. coli* productoras de blee durante los 90 días previos desarrolló bacteriemia posterior por cepas de *E. coli* no productoras de blee.

*Cepa de K. pneumoniae productoras de blee*

De igual modo, 2 de los 3 casos en los que se aislaron cepas de *K. pneumoniae* productoras de blee durante los 90 días previos a la bacteriemia fueron pacientes que desarrollaron un episodio posterior por cepas de *K. pneumoniae* productoras de blee, mientras que el otro caso fue un paciente que desarrolló un episodio posterior por cepas de *E. coli* productoras de blee.

*Cepas de K. oxytoca productoras de blee*

Por último, el caso en el que se aislaron cepas de *K. oxytoca* productoras de blee durante los 90 días previos a la bacteriemia correspondió a un paciente que posteriormente desarrolló un episodio por cepas de *E. coli* productoras de blee.

Características de los aislamientos de las cepas productoras de blee correspondientes a los 90 días previos al episodio de bacteriemia.

<i>E. coli</i> blee	FOCO	Nº DIAS PREVIOS	Especie bacteriemia
Caso	Urinocultivo	89	<i>E. coli</i> blee
Caso	Urinocultivo	50	<i>E. coli</i> blee
Caso	Urinocultivo	43	<i>E. coli</i> blee
Caso	Piel	8	<i>E. coli</i> blee
Control	Hemocultivo	16	<i>E. coli</i> no blee
<i>K. pneumoniae</i> blee			
Caso	Catéter	6	<i>K. pneumoniae</i> blee
Caso	Hemocultivo	29	<i>K. pneumoniae</i> blee
Caso	Urinocultivo	21	<i>E. coli</i> blee
<i>K. oxytoca</i> blee			
Caso	Urinocultivo	1	<i>E. coli</i> blee

### ***Episodios de bacteriemia previos***

Se aislaron 36 microorganismos en hemocultivos correspondientes a 29 pacientes. El número medio de microorganismos aislados de forma previa en estos pacientes fue de 2,29 (IC95%:1,53-3,06) en los casos y de 1,38 (IC95%:0,75-2,02) en los controles (p=0,024).

Microorganismo		Nº DIAS PREVIOS	Especie bacteriemia
<i>E. coli</i>	CASO	10	<i>K. pneumoniae</i> blee
<i>E. coli</i>	CASO	24	<i>E. coli</i>
<i>K. pneumoniae</i>	CASO	57	<i>E. coli</i>
SARM	CASO	78	<i>E. coli</i>
SARM	CASO	19	<i>E. coli</i>
<i>Staphylococcus hominis</i>	CASO	19	<i>E. coli</i>
<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	CASO	8	<i>E. coli</i>
<i>P. aeruginosa</i>	CASO	7	<i>E. coli</i>
<i>P. aeruginosa</i>	CASO	27	<i>E. coli</i>
<i>K. oxytoca</i>	CASO	45	<i>E. coli</i>
<i>E. faecalis</i>	CASO	21	<i>E. coli</i>
<i>P. aeruginosa</i>	CASO	1	<i>E. coli</i>
<i>K. pneumoniae blee</i>	CASO	29	<i>K. pneumoniae</i>
<i>E. coli</i>	CONTROL	36	<i>E. coli</i>
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	CONTROL	33	<i>E. coli</i>
<i>E. coli blee</i>	CONTROL	16	<i>E. coli</i>

Microorganismo		Nº DIAS PREVIOS	Especie bacteriemia
<i>Citrobacter freundii</i>	CONTROL	58	<i>E. coli</i>
<i>E. faecalis</i>	CONTROL	72	<i>E. coli</i>
<i>E. coli</i>	CONTROL	75	<i>E. coli</i>
<i>S. pneumoniae</i>	CONTROL	20	<i>E. coli</i>
<i>S. epidermidis</i>	CONTROL	41	<i>E. coli</i>
<i>S. epidermidis</i>	CONTROL	11	<i>K. pneumoniae</i>
<i>S. pneumoniae</i>	CONTROL	44	<i>K. pneumoniae</i>
SASM	CONTROL	44	<i>K. pneumoniae</i>
<i>M. morgani</i>	CASO	1	<i>E. coli</i>
<i>E. faecalis</i>	CASO	45	<i>E. coli</i>
<i>Citrobacter koseri</i>	CASO	21	<i>E. coli</i>
<i>E. faecalis</i>	CONTROL	36	<i>E. coli</i>
<i>P. aeruginosa</i>	CONTROL	88	<i>E. coli</i>
<i>Fermenter spp.</i>	CASO	6	<i>K. pneumoniae</i>
<i>S. viridans</i>	CASO	1	<i>E. coli</i>
<i>S. epidermidis</i>	CASO	54	<i>E. coli</i>
<i>C. koseri</i>	CONTROL	36	<i>E. coli</i>
<i>S. epidermidis</i>	CONTROL	14	<i>E. coli</i>
<i>S. epidermidis</i>	CASO	6	<i>K. pneumoniae</i>
<i>S. coagulasa negativo</i>	CASO	14	<i>E. coli</i>

## 6. Episodio de bacteriemia

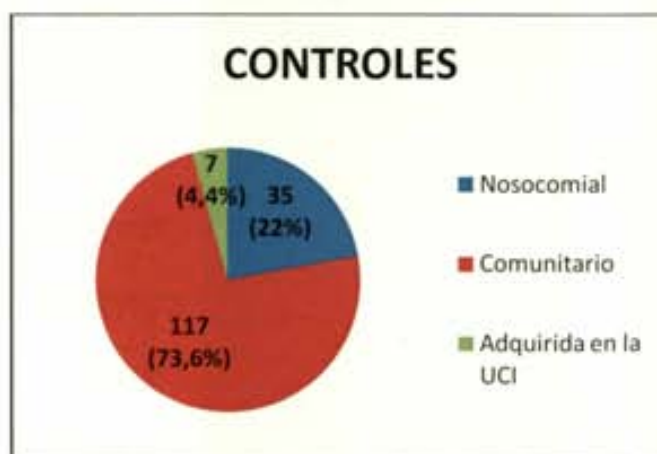
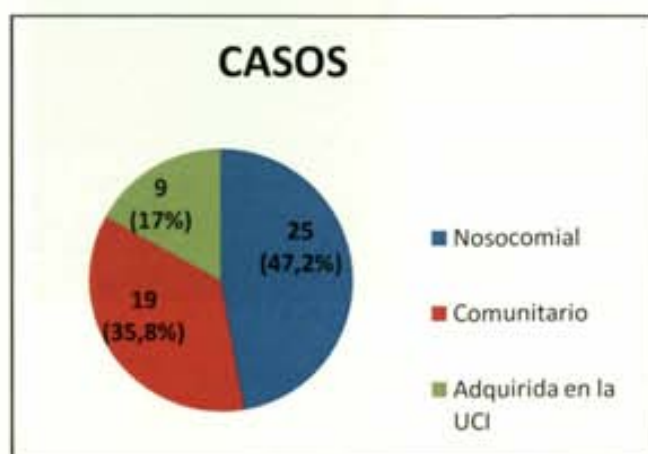
### 6.1. Datos microbiológicos

#### Especie aislada en hemocultivo

En los 53 casos, se aislaron 42 (79,2%) cepas de *E. coli* y 11 (20,8%) cepas de *K. pneumoniae*, mientras que en los 159 controles se aislaron 126 (79,2%) cepas de *E. coli* y 33 (20,8%) cepas de *K. pneumoniae* ( $p=1,000$ ).

#### Lugar de adquisición

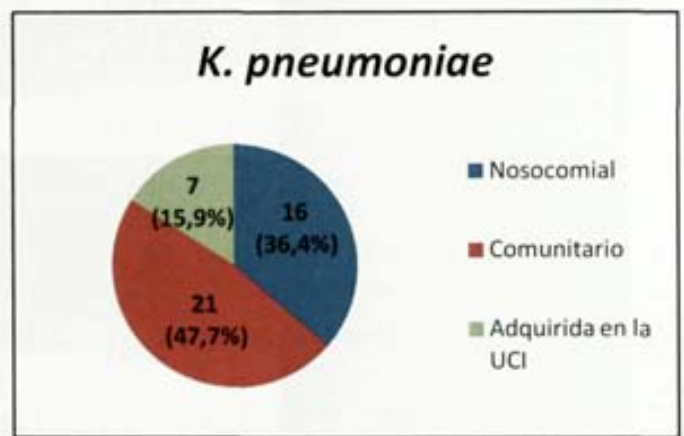
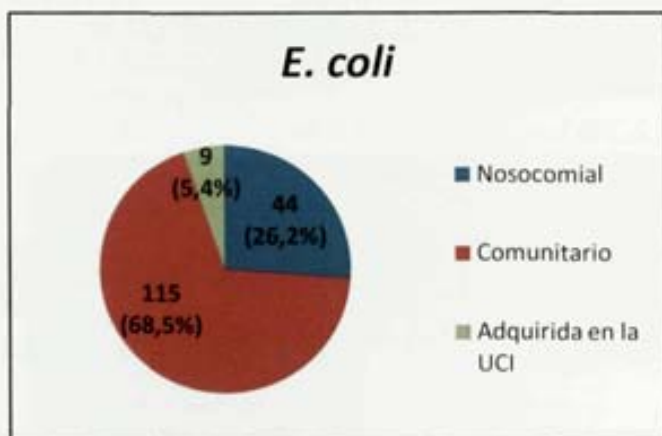
En 25 (47,2%) de los casos el lugar de adquisición de la bacteriemia fue nosocomial, en 19 (35,8%) comunitario y en 9 (17%) la bacteriemia fue adquirida en la UCI. De forma paralela, en 35 (22%) de los controles el lugar de adquisición de la bacteriemia fue nosocomial, en 117 (73,6%) comunitario y en 7 (4,4%) fue adquirida en la UCI. La distribución de los lugares de adquisición se mostró diferente en los casos en comparación a los controles ( $p<0,001$ ).





### Lugar de adquisición en función de la especie

Por otro lado, cuando se consideraron únicamente los 168 episodios por cepas de *E. coli*, tanto en los casos como en los controles, 44 (26,2%) fueron de adquisición nosocomial, 115 (68,5%) de adquisición en la comunidad y 9 (5,4%) de adquisición en la UCI. De igual forma, cuando se consideraron únicamente los 44 episodios por cepas de *K. pneumoniae*, tanto en los casos como en los controles, 16 (36,4%) fueron de adquisición nosocomial, 21 (47,7%) de adquisición en la comunidad y 7 (15,9%) de adquisición en la UCI ( $p=0,013$ ).



### Ingreso inicial en la UCI de pacientes con bacteriemia de adquisición en la comunidad

Un total de 3 (15,8%) de 19 casos y 10 (8,5%) de 117 controles que presentaron bacteriemia de adquisición en la comunidad fueron ingresados de forma inicial en la UCI ( $p=0,392$ ).