

**Sensibilitat als antimicrobians dels bacteris aïllats durant  
l'any 2.006 en el Laboratori de Microbiologia de  
l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau**

	N° Soques	Resistència en tants per cent							
		PEN	CTX	ERY <sup>1</sup>	CLI <sup>1</sup>	LEV <sup>2</sup>	VAN	RIF	TET
Estreptococ $\beta$ hemol. Grup A ( <i>Streptococcus pyogenes</i> )	<b>81</b>	0	0	12,3	6,2	0	0	0	12,3
Estreptococ $\beta$ hemol. Grup B ( <i>Streptococcus agalactiae</i> )	<b>130</b>	0	0	20,8	15,4	1,5	0	0	78,5
Estreptococ $\beta$ hemol. Altres grups <sup>1</sup>	<b>13</b>	0	0	38,5	15,4	7,7	0	0	46,2
Estreptococs grup <i>viridans</i>	<b>189</b>	25,4	5,9	40,3	17,5	8	0	4,3	32,3

### Percentatges de resistència dels estreptococs. Any 2006

<sup>1</sup> Grup C, 5 soques; Grup G, 8 soques.

<sup>2</sup> *S. agalactiae*: una soca amb resistència intermèdia i una soca amb resistència d'alt nivell, Estreptococ grup C: una soca amb resistència d'alt nivell.

PEN: Penicil·lina; CTX: Cefotaxima; ERY: Eritromicina; CLI: Clindamicina; LEV: Levofloxacina; VAN: Vancomicina; RIF: Rifampicina; TET: Tetraciclina.

	N° Soques	Resistència en tants per cent								
		PEN <sup>1</sup>	CTX <sup>2</sup>	ERY	CLI	LEV <sup>3</sup>	VAN	RIF	CHL	TET
Pneumococs	<b>136</b>	30,9	4,5	31,7	26,5	5,2	<b>0</b>	<b>0</b>	12,2	28,7
Sistèmics	<b>53</b>	24,6	5,7	20,8	18,9	7,5	0	0	12,2	17
Respiratori	<b>58</b>	4,5	3,5	43,1	36,2	5,2	0	0	17,8	41,4
Pararespiratori	<b>22</b>	36,4	4,6	27,3	22,8	0	0	0	0	22,8
Altres procedències <sup>4</sup>	<b>3</b>	1	0	1	0	0	0	0	0	1

**Percentatges de resistència de *Streptococcus pneumoniae* segons la seva procedència. Any 20006**

<sup>1</sup> Penicil·lina AR (CIM $\geq$ 2  $\mu$ g/ml): 9 soques (21,5%); MR (CIM 0.12-1  $\mu$ g/ml): 33 soques (78,6%)

<sup>2</sup> Cefotaxima: 6 soques amb sensibilitat intermèdia (CIM: 1.5-2  $\mu$ g/ml).

<sup>3</sup> Levofloxacina: 7 soques altament resistents (CIM >32 $\mu$ g/ml); 1 soca intermèdia (CIM 3  $\mu$ g/ml)

<sup>4</sup> S'indica el número de soques resistents

PEN: Penicil·lina; CTX: Cefotaxima; ERY: Eritromicina; CLI: Clindamicina; LEV: Levofloxacina; VAN: Vancomicina; RIF: Rifampicina; CHL: Cloranfenicol; TET: Tetraciclina.

	Nº Soques	Resistència en tants per cent												
		PEN <sup>1</sup>	OXA <sup>2</sup>	ERY	CLI	CIP	COT	MUP	GEN	TOB	RIF	FUS	VAN	TCO
<i>Staphylococcus aureus</i>	<b>753</b>	92,6	24,7	26,6	17,8	28,3	0,8	6,9	9,2	21,4	0,9	1,9	0	0
<i>S. aureus</i> MSSA	<b>567</b>	88,9	0	19	3,2	8,8	0,7	6,5	8,1	12	0	2,1	0	0
<i>S. aureus</i> MRSA	<b>186</b>	100	100	49,5	29,6	87,6	1	8	12,3	49,5	3,8	1	0	0
UCI	<b>11</b>	100	100	63,7	27,3	90,9	0	9,1	18,2	63,7	0	0	0	0
Altres Sales Hospitalització	<b>98</b>	100	100	52,1	34,7	97	2,1	9,2	17,4	58,2	6,2	1,1	0	0
URG i Dispensaris	<b>77</b>	100	100	44,2	23,4	75,4	0	6,5	5,2	36,4	1,3	1,3	0	0

### Percentatges de resistència de *Staphylococcus aureus*. Any 2006

<sup>1</sup> El resultat de la penicil·lina es fa extensible a l'amoxicil·lina.

<sup>2</sup> La resistència a l'oxacil·lina es fa extensible a tots els  $\beta$ -lactàmics.

PEN: Penicil·lina; OXA: Oxacil·lina; ERY: Eritromicina; CLI: Clindamicina; CIP: Ciprofloxacina; COT: Co-trimoxazole; MUP: Mupirocina; GEN: Gentamicina; TOB: Tobramicina; RIF: Rifampicina; FUS: Ac. fusídic; VAN: Vancomicina; TCO: Teicoplanina.

	N° Soques	Resistència en tants per cent												
		PEN <sup>1</sup>	OXA <sup>2</sup>	ERY	CLI	CIP	COT	MUP	GEN	TOB	RIF	FUS	VAN	TCO
Estafilococs coagulasa negativa	<b>1515</b>	93,2	76,4	72,2	51,5	66,8	51,1	47,1	55,6	64,8	8,4	17,7	0,1 <sup>3</sup>	1,2 <sup>4</sup>
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	<b>724</b>	96,4	82,6	69	56,8	71,2	49,3	54,7	59,4	67	8,7	11,2	0	0,8 <sup>4</sup>
<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	<b>160</b>	98,7	93,7	97,5	45	96,2	75,6	38,7	92,5	92,5	16,9	20	0	3,7 <sup>4</sup>
<i>Staphylococcus. lugdunensis</i>	<b>15</b>	40	26,7	26,7	0	13,3	0	20	0	0	0	13,3	0	0
<i>Staphylococcus saprophyticus</i> <sup>5</sup>	<b>21</b>	100	-	66,7	9,5	14,7	9,5	14,2	9,5	14,2	0	47,6	0	0
<i>Staphylococcus spp</i>	<b>595</b>	88,9	68	70,6	49,6	57	49,6	42,2	44	39,8	6,3	24	0,2 <sup>3</sup>	1 <sup>4</sup>

#### Percentatges de resistència de *Staphylococcus coagulasa negativa*. Any 2006

<sup>1</sup> El resultat de la penicil·lina es fa extensible a l'amoxicil·lina.

<sup>2</sup> La resistència a l'oxacil·lina es fa extensible a tots els β-lactàmics.

<sup>3</sup> Una soca resistent, CIM vancomicina 6 µg/ml, CIM teicoplanina 128 µg/ml

<sup>4</sup> 18 soques resistents a teicoplanina (CIM 12-128 µg/ml).

<sup>5</sup> La resistència a oxacil·lina per tècniques de sensibilitat *in vitro* no es correlaciona amb la presència del gen *mecA*.

PEN: Penicil·lina; OXA: Oxacil·lina; ERY: Eritromicina; CLI: Clindamicina; CIP: Ciprofloxacina; COT: Co-trimoxazole; MUP: Mupirocina; GEN: Gentamicina; TOB: Tobramicina; RIF: Rifampicina; FUS: Ac. fusídic; VAN: Vancomicina; TCO: Teicoplanina.

	N° Soques	Resistència en tants per cent									
		AMP <sup>1</sup>	VAN <sup>2</sup>	TCO <sup>2</sup>	ERY <sup>3</sup>	RIF <sup>3</sup>	LEV	TET	CHL <sup>3</sup>	GEN <sup>3,4</sup>	SM <sup>3,4</sup>
<i>Enterococcus faecalis</i>	575	0	0	0	75,5	55,7	35,7	70,9	26,6	63,2	47
<i>Enterococcus faecium</i>	139	93,5	1,4	0,7	100	72,3	84,1	35,2	2,6	62,6	66,3
<i>Enterococcus gallinarum</i>	2	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Enterococcus</i> . Altres espècies	42	21,4	0	0	76,6	50	35,7	50	19,2	30	43,3

### Percentatges de resistència dels enterococs. Any 2006

<sup>1</sup> No es va detectar cap soca productora de betalactamasa.

<sup>2</sup> Fenotips de resistència de glicopèptids:

*E. faecium* : 1soca fenotip Van i 1 soca fenotip VanB.

*E. gallinarum*: 2 soques, fenotip VanC (resistència natural)

<sup>3</sup> Només s'ha estudiat la sensibilitat de 215 soques d'*E. faecalis*, 83 soques d' *E. faecium* i 30 d'*Enterococcus* spp

<sup>4</sup> Alta càrrega d'aminoglucòsids

*E. faecalis*: GM<sup>R</sup>- SM<sup>R</sup>: 72 soques (33,5%); GM<sup>R</sup>-SM<sup>S</sup>: 7 soques (3,3 %); SM<sup>R</sup>-GM<sup>S</sup>: 29 soques (13,5%).

*E. faecium*: GM<sup>R</sup>- SM<sup>R</sup>: 37 soques (44,6%); GM<sup>R</sup>-SM<sup>S</sup>: 15 soques (18,1%); SM<sup>R</sup>-GM<sup>S</sup>: 18 soques (21,7%).

*Enterococcus* spp: GM<sup>R</sup>-SM<sup>R</sup>: 7 soques (23,3%); GM<sup>R</sup>-SM<sup>S</sup>: 2 soques (6,7%); GM<sup>S</sup>-SM<sup>R</sup>: 6 soques (20%).

AMP: Ampicil·lina; VAN: Vancomicina; TCO: Teicoplanina; ERY: Eritromicina; RIF: Rifampicina; LEV: Levofloxacina; TET: Tetraciclina; CHL: Cloranfenicol; GEN: Gentamicina alta càrrega; SM: Estreptomina alta càrrega.

	N° Soques	Resistència en tants per cent													
		AMP	AMC <sup>1</sup>	IMP	AZT <sup>1</sup>	CTX <sup>1</sup>	CTZ <sup>1</sup>	CFP <sup>1</sup>	GEN	TOB	AMK	COT	CIP	FOS	NIT
<i>E. coli</i>	<b>2315</b>	67,2	13,1	0	8,6	8,6	8,6	7	12	12,5	0,2	40,7	34	1,3	4,4
Sang	<b>177</b>	72,9	19,2	0	12,5	12,5	12,5	9,1	10,2	11,3	1,2	41,8	43,5	1,7	5,1
Orina	<b>2034</b>	66,1	11,6	0	7,5	7,5	7,5	6,2	11,8	12,2	0,2	39,9	34,7	1,5	4,5

### Percentatge de resistència d' *Escherichia coli*. Any 2006

<sup>1</sup> Els principals fenotips de resistència a cefalosporines 3G, 4G, aztreonam i/o amoxicil·lina-clavulànic són els següents: Producció de  $\beta$ -lactamases d'espectre ampliat (BLEA), 162 soques (7%); cefamicinases plasmídiques, 13 soques (0.7%); hiperproducció de  $\beta$ -lactamasa cromosòmica AmpC, 25 soques (1,1%); altres  $\beta$ -lactamases (OXA/IRT/TEM), 87 soques (3,8%).

AMP: Ampicil·lina; AMC: Amoxicil·lina-clavulànic; IMP: Imipenem; AZT: Aztreonam; CTX: Cefotaxima; CTZ: Ceftazidima; CFP: Cefepime; GEN: Gentamicina; TOB: Tobramicina; AMK: Amicacina; COT: Co-trimoxazole; CIP: Ciprofloxacina; FOS: Fosfomicina; NIT: Nitrofurantoïna.

	N° Soques	Resistència en tants per cent												
		AMP	AMC <sup>1</sup>	IMP	AZT <sup>1</sup>	CTX	CTZ <sup>1</sup>	CFP <sup>1</sup>	GEN	TOB	AMK	COT	CIP	NIT
<i>K. pneumoniae</i>	339	100	21	0	16,9	16,9	17,9	16	5,9	7,1	0,6	22,5	18,3	38,1
<i>K. oxytoca</i>	76	100	100	0	17,1	17,1	17,1	15,8	3,9	7,9	3,9	18,4	19,8	9,3
<i>P. mirabilis</i>	262	44,6	6,1	0	2,7	2,7	2,7	0	17,6	16,4	0	41,3	19,9	100

**Percentatge de resistència de *Klebsiella pneumoniae*, *Klebsiella oxytoca*, i *Proteus mirabilis*. Any 2006**

<sup>1</sup> Els principals fenotips de resistència a cefalosporines 3G, 4G, aztreonam i/o amoxicil·lina-clavulànic són els següents:

*K. pneumoniae*: Producció de β-lactamases d'espectre ampliat (BLEA), 54 soques (15,9%); cefamicinases plasmídiques, 3 soques (0,9%); hiperproducció de β-lactamasa cromosòmica, 2 soques (0,6%), altres β-lactamases (OXA/IRT/TEM), 12 soques (3,5%).

*K. oxytoca*: Hiperproducció de β-lactamasa cromosòmica, 11 soques (14,5%); BLEA, 1 soca (1,3%); cefamicinases plasmídiques, 1 soca (1,3%).

*P. mirabilis*: Cefamicinases plasmídiques, 7 soques (2,7%); altres β-lactamases (OXA/IRT/TEM), 9 soques (3,4%).

AMP: Ampicil·lina; AMC: Amoxicil·lina-clavulànic; IMP: Imipenem; AZT: Aztreonam; CTX: Cefotaxima; CTZ: Ceftazidima; CFP: Cefepime; GEN: Gentamicina; TOB: Tobramicina; AMK: Amicacina; COT: Co-trimoxazole; CIP: Ciprofloxacina; NIT: Nitrofurantoïna;



	N° Soques	Resistència en tants per cent												
		AMP	AMC	IMP	AZT	CTX	CTZ	CFP	GEN	TOB	AMK	COT	CIP	NIT
<i>E. cloacae</i>	120	100	100	0	24,2	24,2	24,2	4,2	0,8	1,7	0	5	5,8	38,1
<i>E. aerogenes</i>	42	100	100	0	31	31	31	0	2,3	2,3	0	4,7	2,3	9,3
<i>C. freundii</i>	34	100	100	0	29,4	29,4	29,4	0	9	9	0	3	3	9
<i>C. koseri</i>	35	100	2,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22,8	47,6
<i>M. morgani</i>	91	100	100	0	7,7	7,7	7,7	1,1	16,4	10,4	0	35,1	24,2	100
<i>S. marcescens</i>	27	100	100	0	11,1	11,1	11,1	3,7	0	7,4	7,4	11,1	0	100
<i>P. vulgaris</i>	18	100	5,5	0	0	0	0	0	11,1	11,1	0	22,3	11,1	100
<i>Providencia</i> <sup>1</sup>	9	9	9	1	1	1	1	0	9	9	0	4	4	9

**Percentatge de resistència d' *Enterobacter*, *Citrobacter*, *Morganella*, *Serratia*, *Proteus* i *Providencia*. Any 2006**

<sup>1</sup> S'indica el número de soques resistents.

AMP: Ampicil·lina; AMC: Amoxicil·lina-clavulànic; IMP: Imipenem; AZT: Aztreonam; CTX: Cefotaxima; CTZ: Ceftazidima; CFP: Cefepime; GEN: Gentamicina; TOB: Tobramicina; AMK: Amicacina; COT: Co-trimoxazole; CIP: Ciprofloxacina; NIT: Nitrofurantoïna;

	N° Soques	Resistència en tants per cent							
		AMP	AMC	CTX	ERY	GEN	COT	CIP	TET
<i>Salmonella enterica</i> <sup>1</sup>	125	34	7,2	1,6	–	1,6	6,4	4	37,1
<i>Shigella</i> <sup>2</sup>	7	2	0	0	–	0	5	0	7
<i>Yersinia enterocolitica</i> <sup>2</sup>	2	2	2	0	–	0	2	0	1
<i>Campylobacter jejuni</i>	171	57,9	0,6	–	1,7	–	–	91,8	81,2
<i>Campylobacter coli</i>	12	58,3	0	–	50	–	–	75	83,3
<i>Campylobacter lari</i> <sup>2</sup>	5	100	1	–	1	–	–	5	4
<i>Campylobacter spp</i>	26	53,8	0	–	28	–	–	88,4	84,6

### Percentatges de resistència dels bacteris enteropatògens. Any 2006

<sup>1</sup> La sensibilitat varia en funció del serotip (Enteritidis, Typhimurium, Virchow, etc.)

<sup>2</sup> S'indica el número de soques resistents.

AMP: Ampicil·lina; AMC: Amoxicil·lina-clavulànic; CTX: Cefotaxima; ERY: Eritromicina; GEN: Gentamicina; COT: Co-trimoxazole; CIP: Ciprofloxacina; TET: Tetraciclina.

	N° Soques	Resistència en tants per cent														
		P/T	A/S	T/C	CTZ	CFP	IMP	MER	AZT	GEN	TOB	AK	CIP	FOS	DOX	COT
<i>P. aeruginosa</i> <sup>1</sup>	622	13,9	-	22,3	18,9	13,6	19,4	13,8	21	16,2	14,1	1,4	23,9	55,5	-	100
<i>A. baumannii</i> <sup>1</sup>	42	88	85,7	90	92,8	78,1	76,1	78,5	97,6	80,9	4,7	4,7	90,4	95,2	83,3	50
<i>S. maltophilia</i> <sup>1</sup>	31	77,5	100	51,7	48,4	-	100	87,7	-	-	-	-	25,8	23,6	12,9	3,2

**Percentatges de resistència de *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii* i *Stenotrophomonas maltophilia*. Any 2006**

<sup>1</sup> En el tractament empíric de les infeccions produïdes per aquests bacteris cal considerar l'existència d'una possible soca endèmica o epidèmica en una sala de l'hospital amb el seu perfil de resistència específic.

P/T: Piperacil·lina-tazobactam; A/S: Ampicil·lina-sulbactam; T/C: Ticarcil·lina-clavulànic; CTZ: Ceftazidima; CFP: Cefepime; IMP: Imipenem; MER: Meropenem; AZT: Aztreonam; GEN: Gentamicina; TOB: Tobramicina; AMK: Amicacina; CIP: Ciprofloxacina; FOS: Fosfomicina; DOX: Doxicilina; COT: Co-trimoxazole.

	N° Soques	Resistència en tants per cent											
		PEN	AMP	AMC	CFU	CTX	CLM	TET	MER	CIP	AZI	COT	RIF
<i>Neisseria meningitidis</i>	7	57,1	-	-	-	0	0	0	0	0	-	-	0
<i>Haemophilus influenzae</i>	125	-	12,8	0,8	0,8	0	0,8	14,5	0	0,8	0	26,2	-
<i>Haemophilus parainfluenzae</i>	6	-	0	0	0	0	0	5	0	0	0	1	-
<i>Haemophilus spp</i>	15	-	0	0	0	0	0	26,6	0	0	0	38,2	-
<i>Branhamella catarrhalis</i>	27	-	85,1	0	0	0	0	0	0	0	0	14,8	-

### Percentatge de resistència de meningococs, hemòfils i *Branhamella catarrhalis*. Any 2006

<sup>1</sup> Quatre soques mostraren sensibilitat disminuïda a penicil·lina. CIM (0,094-0,38 µg/ml)

<sup>2</sup> Una soca BLNAR amb CIM a AMP (4 µg/ml), AMC (4 µg/ml) i CFU (4 µg/ml)

<sup>3</sup> Una soca resistent a ciprofloxacina (CIM 4 µg/ml).

PEN: Penicil·lina; AMP: Ampicil·lina; AMC: Amoxicil·lina-clavulànic; CFU: Cefuroxima; CTX: Cefotaxima; CLM: Cloranfenicol; TET: Tetraciclina; MER: Meropenem; CIP: Ciprofloxacina; AZI: Azitromicina; COT: Co-trimoxazole; RIF: Rifampicina.

	N° Soques	Resistència en tants per cent						
		PEN	AMP	VAN	TCO	ERY	COT	CIP
<i>Listeria monocytogenes</i>	7	0	0	0	0	0	0	60
<i>Corynebacterium spp</i>	176	73,8	-	0	0	82,9	79,5	77,8

**Percentatge de resistència de *Listeria* i corinebacteris. Any 2006**

PEN: Penicil·lina; AMP: Ampicil·lina; VAN: Vancomicina; TCO: Teicoplanina; ERY: Eritromicina; COT: Co-trimoxazole; CIP: Ciprofloxacina.