

Tableau 48. Fréquences de résistance aux autres antibiotiques des souches d' *E. faecium* résistantes à l'ampicilline

ATB	2008 (103)			2009 (74)			2010 (62)		
	R	I	I+R	R	I	I+R	R	I	I+R
HNS	83,5	1	84,5	85,1	1,3	86,4	72,6	3,2	75,8
HNG	38,8	12,6	51,4	47,3	12,2	59,5	56,4	0	56,4
E	95,1	1,9	97	94,6	4	98,6	93,5	3,2	96,7
L/Clin	75,7	5,8	81,5	86,5	6,7	93,2	79	3,2	82,2
Pris	0	0	0	0	0	0	0	1,6	1,6
Rif	57,3	10,7	68	59,4	6,7	66,1	59,7	11,3	71
Van	0	0	0	0	0	0	0	0	0

HNS: haut niveau de résistance à la streptomycine ; HNG: haut niveau de résistance à la gentamicine; E : érythromycine ; L : lincomycine ; Clin : clindamycine ; Pris : pristinamycine ; Rif : rifampicine ; Van : vancomycine

9- *Streptococcus pneumoniae* :

Les souches de *S. pneumoniae* étaient principalement isolées d'infections non invasives (Tableau 49). *S. pneumoniae* est en effet fréquemment impliqué dans les infections ORL, surtout les otites moyennes aiguës, les sinusites et les sur-infections broncho-pulmonaires [36, 37,38]. De 2000 à 2010, les taux de pneumocoques de sensibilité diminuée à la pénicilline G (PSDP) et ceux résistants à l'amoxicilline étaient en nette augmentation, allant de 51 à 61,3% et de 18,7 à 34,8% respectivement. Cependant, les taux de résistance au céfotaxime semblent en baisse (11,6 % en 2010) après un pic de 22,8% en 2004 mais sans valeur significative (Fig. 6).

Les taux de résistance à l'érythromycine sont très élevés (64,6% en 2008 et 71,8% en 2010), ce qui limite l'utilisation de cet antibiotique en première ligne. Toutes les souches isolées restent sensibles aux glycopeptides, permettant leur utilisation en cas d'allergie ou de résistance aux β -lactamines (Tableau 50).

Les taux de résistance aux antibiotiques parmi les souches invasives et non invasives sont comparables (Tableaux 51 et 52) et globalement plus élevés chez l'enfant que l'adulte (Tableaux 53 et 54). Dans les différents types de prélèvements, les taux de résistance de *S. pneumoniae* sont très élevés pour la majorité des antibiotiques, à l'exception du céfotaxime pour lequel les taux de résistance restent faibles dans les hémocultures (9,1-11,8%) et les liquides céphalorachidiens (0-12,5%) et modérés dans les prélèvements ORL (6,3-15,4%) et pulmonaires (10-19%) (Tableaux 55, 56, 57 et 58).

Tableau 49. Distribution des souches de *S. pneumoniae*

Années Nb	2008 (147)		2009 (170)		2010 (181)	
	I	NI	I	NI	I	NI
Total	40	107	48	122	53	128
%	27,2	72,8	28,2	71,8	29,3	70,7

I : Invasives, NI: Non Invasives

Tableau 50. Fréquences de résistance des souches de *S. pneumoniae*

ATB	2008 (147)			2009 (170)			2010 (181)		
	R	I	I+R	R	I	I+R	R	I	I+R
Peni G	12,9	40,1	53	13,5	39,4	52,9	6,1	55,2	61,3
Amx	6,8	20,4	27,2	8,8	23,5	32,3	5,5	29,3	34,8
Ctx	0	9,5	9,5	4,1	9,4	13,5	1,1	10,5	11,6
C	3,4	4,1	7,5	8,8	2,9	11,7	12,7	0	12,7
Té	34	6,8	40,8	42,4	2,9	45,3	40,9	1,7	42,6
E	63,9	0,7	64,6	66,5	1,2	67,7	69,6	2,2	71,8
Pris	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rif	1	0	1	2	4	6	1	8	9
Van	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Péni G: pénicilline G; Amx: amoxicilline; Ctx: céfotaxime; C: chloramphénicol; Té: tétracyclines; E: érythromycine; Pris: pristinamycine; Rif: rifampicine; Van: vancomycine.

Concentrations critiques (mg/l) : PéniG: I: 0,125-1, R >1 ; Amx et Ctx: I: 1 – 2, R >2

Tableau 51. Fréquences de résistance des souches non invasives de *S. pneumoniae*

ATB	2008 (107)			2009 (122)			2010 (128)		
	R	I	I+R	R	I	I+R	R	I	I+R
Peni G	14	39	53	15,6	42,6	58,2	5,5	54,7	60,2
Amx	7,5	21,5	29	9,8	27,9	37,7	5,5	28,1	33,6
Ctx	0	10,3	10,3	5,7	9,8	15,6	1,6	10,9	12,5
C	3,7	5,6	9,3	10,7	3,3	14	16,4	0	16,4
Té	31,8	5,6	37,4	45,1	1,6	46,7	42,2	0,8	43
E	62,6	0,9	63,5	72,1	0,8	72,9	70,3	2,3	72,6
Pris	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rif	1	0	1	2,5	5,7	8,2	1,6	7,1	8,7
Van	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Péni G: pénicilline G; Amx: amoxicilline; Ctx: céfotaxime; C: chloramphénicol; Té: tétracyclines; E: érythromycine; Pris: pristinamycine; Rif: rifampicine; Van: vancomycine.

Tableau 52. Fréquences de résistance des souches invasives de *S. pneumoniae*

ATB	2008 (40)			2009 (48)			2010 (53)		
	R	I	I+R	R	I	I+R	R	I	I+R
Peni G	10	42,5	52,5	8,3	31,3	39,6	7,5	56,6	64,1
Amx	5	17,5	22,5	6,3	12,5	18,8	5,7	32,1	37,8
Ctx	0	7,7	7,7	0	8,3	8,3	0	9,4	9,4
C	2,5	0	2,5	4,2	2,1	6,3	3,8	0	3,8
Té	40	10	50	35,4	6,3	41,7	37,7	3,8	41,5
E	67,5	0	67,5	52,1	2,1	54,2	67,9	1,9	69,8
Pris	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rif	0	0	0	0	0	0	0	11,3	11,3
Van	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Péni G: pénicilline G; Amx: amoxicilline; Ctx: céfotaxime; C: chloramphénicol; Té: tétracyclines; E: érythromycine; Pris: pristinamycine; Rif: rifampicine; Van: vancomycine

Tableau 53. Fréquences de résistance des souches de *S. pneumoniae* isolées chez l'enfant

ATB	2008 (101)			2009 (121)			2010 (134)		
	R	I	I+R	R	I	I+R	R	I	I+R
Peni G	12,6	44,8	57,4	14	43,8	57,8	6,7	55,2	61,9
Amx	6,9	25,3	32,2	9,1	24,8	33,9	6	29,1	35,1
Ctx	0	8	8	5,8	5,8	11,6	1,5	9	10,5
C	5,7	3,4	9,1	9,9	0,8	10,7	14,2	0	14,2
Té	32,2	6,9	39,1	41,3	3,3	44,6	42,5	1,5	44
E	67,8	1,2	69	69,4	1,7	71,1	71,6	2,2	73,8
Pris	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rif	1,1	0	1,1	1,7	3,3	5	1,5	6,7	8,2
Van	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Péni G: pénicilline G; Amx: amoxicilline; Ctx: céfotaxime; C: chloramphénicol; Te: tétracyclines; E: érythromycine; Pris: pristinamycine ; Rif: rifampicine; Van: vancomycine

Tableau 54. Fréquences de résistance des souches de *S. pneumoniae* isolées chez l'adulte

ATB	2008 (60)			2009 (49)			2010 (47)		
	R	I	I+R	R	I	I+R	R	I	I+R
Peni G	13,3	33,3	46,6	14,3	26,5	40,8	4,3	55,3	59,6
Amx	6,7	13,3	20	6,1	22,4	28,6	4,3	29,8	34,1
Ctx	0	12,3	12,3	0	18,4	18,4	0	14,9	14,9
C	0	5	5	6,1	8,2	14,3	8,5	0	8,5
Té	36,7	6,7	43,4	42,9	4,1	47	36,2	2,1	38,3
E	58,3	0	58,3	59,2	0	59,2	63,8	2,2	66
Pris	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rif	0	0	0	2	6,1	8,1	0	13,3	13,3
Van	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Péni G: pénicilline G; Amx: amoxicilline; Ctx: céfotaxime; C: chloramphénicol; Té: tétracyclines; E: érythromycine; Pris: pristinamycine; Rif: rifampicine; Van: vancomycine

Tableau 55. Fréquences de résistance des souches de *S. pneumoniae* isolées des hémocultures

ATB	2008 (17)			2009 (22)			2010 (22)		
	R	I	I+R	R	I	I+R	R	I	I+R
Peni G	11,8	41,2	53	9,1	45,5	54,6	9,1	45,5	54,6
Amx	5,9	17,6	23,5	9,1	13,6	22,7	9,1	40,9	50
Ctx	0	11,8	11,8	0	9,1	9,1	0	9,1	9,1
C	0	0	0	4,5	4,5	9	4,5	0	4,5
Té	35,3	5,9	41,2	50	0	50	40,9	0	40,9
E	52,9	17,6	70,5	59,1	0	59,1	68,2	0	68,2
Pris	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rif	0	0	0	0	0	0	0	9,1	9,1
Van	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Péni G: pénicilline G; Amx: amoxicilline; Ctx: céfotaxime; C: chloramphénicol; Té: tétracyclines; E: érythromycine; Pris: pristinamycine; Rif: rifampicine; Van: vancomycine

Tableau 56. Fréquences de résistance des souches de *S. pneumoniae* isolées de liquides céphalorachidiens

ATB	2008 (16)			2009 (19)			2010 (23)		
	R	I	I+R	R	I	I+R	R	I	I+R
Peni G	43,8	18,8	62,6	0	21,1	21,1	0	65,2	65,2
Amx	12,5	12,5	25	0	5,3	5,3	0	21,7	21,7
Ctx	0	12,5	12,5	0	0	0	0	8,7	8,7
C	6,3	0	6,3	5,3	0	5,3	4,3	0	4,3
Té	25	25	50	21,1	10,5	31,6	34,8	13	47,8
E	37,5	31,3	68,8	47,4	0	47,4	65,2	8,7	73,9
Pris	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Rif	0	0	0	0	0	0	0	13	13
Van	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Péni G: pénicilline G; Amx: amoxicilline; Ctx: céfotaxime; C: chloramphénicol; Té: tétracyclines; E: érythromycine; Pris: pristinamycine; Rif: rifampicine; Van: vancomycine

Tableau 57. Fréquences de résistance des souches de *S. pneumoniae* isolées de prélèvements ORL

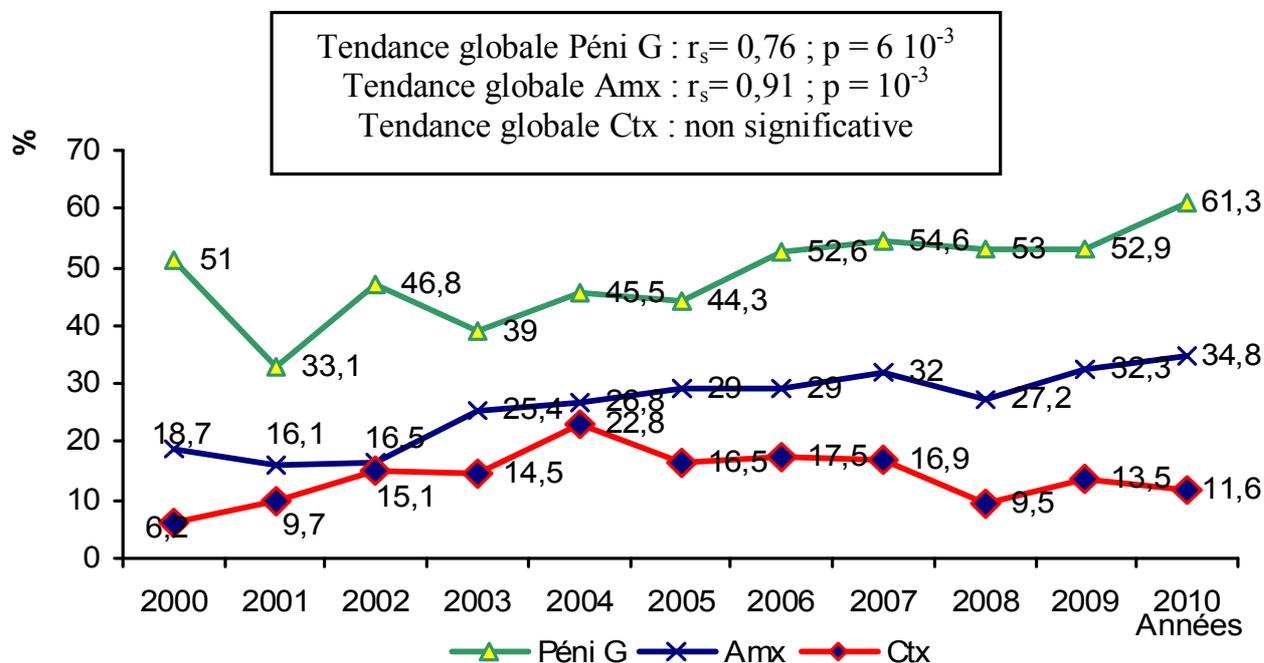
ATB	2008 (18)			2009 (16)			2010 (7)		
	R	I	I+R	R	I	I+R	R	I	I+R
Peni G	30,8	30,8	61,6	18,8	25	43,8	42,9	0	42,9
Amx	7,7	23,1	30,8	6,3	18,8	25,1	0	42,9	42,9
Ctx	0	15,4	15,4	0	6,3	6,3	0	14,3	14,3
C	0	0	0	6,3	6,3	12,6	0	0	0
Té	42,9	7,1	50	43,8	0	43,8	28,6	0	28,6
E	57,1	0	57,1	62,5	0	62,5	57,1	0	57,1
Pris	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rif	0	0	0	0	12,5	12,5	0	0	0
Van	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Péni G: pénicilline G; Amx: amoxicilline; Ctx: céfotaxime; C: chloramphénicol; Té: tétracyclines; E: érythromycine; Pris: pristinamycine; Rif: rifampicine; Van: vancomycine

Tableau 58. Fréquences de résistance des souches de *S. pneumoniae* isolées de prélèvements pulmonaires

ATB	2008 (70)			2009 (91)			2010 (105)		
	R	I	I+R	R	I	I+R	R	I	I+R
Peni	30	28,6	58,6	17,6	45,1	62,7	6,7	58,1	64,8
Amx	17,1	14,3	31,4	11	30,8	41,8	16,2	28,6	44,8
Ctx	2,9	7,1	10	7,7	12,1	19,8	2,9	9,5	12,4
C	8,6	5,7	14,3	11	3,3	14,3	20	0	20
Té	24,3	14,3	38,6	44	2,2	46,2	42,9	1	43,9
E	38,6	32,9	71,5	75	1,1	76,1	73,3	2,9	76,2
Pris	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rif	0	0	0	3,3	5,5	8,8	1,9	6,7	8,6
Van	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Péni G: pénicilline G; Amx: amoxicilline; Ctx: céfotaxime; C: chloramphénicol; Té: tétracyclines; E: érythromycine; Pris: pristinamycine; Rif: rifampicine; Van: vancomycine

**Figure 6.** Evolution de la résistance de *S. pneumoniae* aux β -lactamines