

Les BMR qui cumulent de nombreuses résistances acquises posant des problèmes particuliers par leur fréquence ou leurs conséquences thérapeutiques, tant à l'hôpital (*S. aureus* résistants à la méticilline, *Klebsiella* productrices de BLSE, *P. aeruginosa* résistants à l'imipénème) que dans la communauté (pneumocoques de sensibilité diminuée à la pénicilline) justifient une surveillance spécifique. Cette surveillance permet d'aider à la prise de mesures spécifiques de la diffusion des BMR (mesures d'hygiène, politique d'antibiothérapie) et d'apprécier l'impact des mesures de prévention.

Résultats

1- *Escherichia coli*

Tableau 1. Distribution des souches d'*E. coli* selon les prélèvements

Prélèvements	2004 (5148)		2005 (5631)		2006 (4798)		2007 (5037)	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Urines	4410	85,6	4904	87,1	4170	87	4365	86,7
Hémocultures	172	3,3	196	3,8	158	3,3	166	3,3
Pus	268	5,2	274	4,8	187	3,9	312	6,2
Ponctions	20	0,4	18	0,3	111	2,3	30	0,6
Autres	278	5,4	239	4,2	172	3,5	164	3,2

E. coli, espèce bactérienne la plus fréquemment isolée, se retrouve, à l'évidence, principalement dans les infections urinaires (tableau 1).

Le taux de résistance aux aminopénicillines de l'ordre de 60% est comparable aux années précédentes (1). Néanmoins la résistance aux C3G est en augmentation (3,8% en 1999 ; 5,7% en 2003 pour atteindre 7,6% en 2006 et 6,5% en 2007). Aucune résistance n'a été jusque-là détectée à l'imipénème. Les aminosides gardent une très bonne activité (<10% de souches résistantes) (tableau 2).

Les souches multirésistantes d'*E. coli* notamment aux C3G constituent un problème préoccupant dans les pays de la rive sud de la méditerranée pouvant atteindre, dans les bactériémies, jusqu'à 70% en Egypte ; 22 et 28 % respectivement au Maroc et en Turquie (2-4).

Tableau 2. Fréquences de résistance aux antibiotiques d' *E. coli*

ATB	2004 (4942)			2005 (5469)			2006 (4798)			2007 (4851)		
	R	I	I+R	R	I	I+R	R	I	I+R	R	I	I+R
Amx	60,7	0,9	61,6	63,8	1,1	64,9	63,3	1,1	64,4	61,4	1,2	62,6
Amc	6,8	24,9	31,7	5,5	29,5	35	5,1	29,3	34,4	2,8	24	26,8
Tic	60	0,3	60,3	63,1	0,3	63,4	63	0,2	63,2	61,3	0,5	61,8
Cf	13,6	24,7	38,3	17,8	29,5	47,3	10,3	26,7	37	13	23,3	36,3
Fox	0,5	3,4	3,9	0,7	2,9	3,6	0,9	3	3,9	1,6	0,6	2,2
Ctx/Caz	3,9	1,5	5,4	3,9	1,9	5,8	5,6	2	7,6	4,6	1,9	6,5
Imp	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gm	7,5	0,3	7,8	8	0,3	8,3	5,5	0,7	6,2	9	0,5	9,5
An	1,4	1,7	3,1	1,5	2,2	3,7	1,4	3,1	4,5	1,6	3,3	4,9
Té	55,5	10,7	66,2	57	6,5	63,5	50,5	4,6	55,1	49,8	5,3	55,1
C	13,2	2,1	15,3	13,7	2,1	15,8	13	2,4	15,4	11,9	2	13,9
Cs	0,12	0	0,12	0,01	0	0,01	0,06	0	0,06	0	0	0
Nal	16,9	0,6	17,5	16,7	0,5	17,2	18,8	0,6	19,4	20,3	1,4	21,7
Cip	13,5	0,5	14	13,6	0,6	14,2	16,1	0,8	16,9	15,8	0,7	16,5
Sxt	40,7	1,5	42,2	45,9	1,4	47,3	44,2	1,4	45,6	43,6	1,7	45,3

Amx: amoxicilline; Amc: amoxicilline-acide clavulanique; Tic: ticarcilline; Cf: céfalotine; Fox: céfoxitine; Ctx: céfotaxime; Caz: céftazidime; Imp: imipénème; Gm: gentamicine; An: amikacine; Té: tétracyclines; C: chloramphénicol; Cs: colistine; Nal: acide nalidixique; Cip: ciprofloxacine; Sxt: cotrimoxazole.

Dans notre série, depuis 2004, quelques souches résistantes à la colistine commencent à apparaître à Sfax, dans le service de réanimation (tableau 2). Du fait de sa toxicité rénale et neurologique, la colistine a été longtemps délaissée dans le traitement des infections graves à bacilles à Gram négatif. Ces dernières années, vu l'émergence de souches multirésistantes à toutes les molécules disponibles, les polymyxines ont été réintroduites dans les protocoles thérapeutiques, notamment dans les services de réanimation, pouvant expliquer l'apparition de souches résistantes (5).

Tableau 3. Fréquences de résistance aux antibiotiques des *E. coli* isolés d'infections urinaires

ATB	2004 (4218)			2005 (4748)			2006 (4170)			2007 (3984)		
	R	I	I+R	R	I	I+R	R	I	I+R	R	I	I+R
Amx	62,4	1,6	64	65,6	1,2	66,8	64,4	1,2	65,6	67,3	1,2	68,6
Amc	6,9	25,7	32,6	5,6	31	36,6	5,2	29,8	35	2,8	26,7	29,5
Tic	61,9	0,2	62,1	64,8	0,2	65	64	0,2	64,2	66,2	0,5	66,7
Cf	13	26,4	39,4	18	31	49	10,6	27,6	38,2	13,5	25,9	39,4
Fox	0,5	3,4	3,9	0,6	3	3,6	0,8	3,2	4	0,6	1,8	2,4
Ctx/Caz	3,3	1,2	4,5	3,6	1,8	5,4	5,4	1,6	7	4,7	1,6	6,3
Imp	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gm	6,8	0,2	7	7,6	0,3	7,9	9,1	0,7	9,8	9,1	0,6	9,7
An	1,4	1,6	3	1,4	2,2	3,6	1,4	3	4,4	1,6	3,4	5
Té	57,5	11	68,5	58,6	6,4	65	51,6	4,9	56,5	54	5,9	59,9
C	14,2	2	16,2	14,1	2	14,3	13,3	2,5	15,8	12,5	2,1	14,6
Cs	0,04	0	0,04	0,04	0	0,04	0,07	0	0,07	0	0	0
Nal	16,9	0,7	17,8	16,7	0,5	17,2	18,3	0,6	18,9	18,2	1	19,2
Cip	13,6	0,5	14,1	13,7	0,5	14,2	14	6,3	20,3	13,7	0,8	14,5
Sxt	42,8	1,6	44,4	48,1	1,4	49,5	46,1	1,2	47,3	48,1	1,7	49,8

Amx: amoxicilline; Amc: amoxicilline-acide clavulanique; Tic: ticarcilline; Cf: céfalotine; Fox: céfoxitine; Ctx: céfotaxime; Caz: céftazidime; Imp: impénème; Gm: gentamicine; An: amikacine; Té: tétracyclines; C: chloramphénicol; Cs: colistine; Nal: acide nalidixique; Cip: ciprofloxacine; Sxt: cotrimoxazole.

Les fréquences de résistance dans les prélèvements urinaires sont très semblables aux fréquences globales (tableau 3).

Les taux élevés de résistance à l'association triméthoprime-sulfaméthoxazole (>40%) expliquent l'utilisation de plus en plus importante des quinolones, notamment les fluoroquinolones particulièrement recommandées dans le traitement des pyélonéphrites aiguës (6). Néanmoins, une augmentation progressive des taux de résistance aux fluoroquinolones est observée dans les différents centres avec une tendance globale statistiquement significative allant de 7,9% en 1999 pour atteindre 16,5 % en 2007 (figure 1).

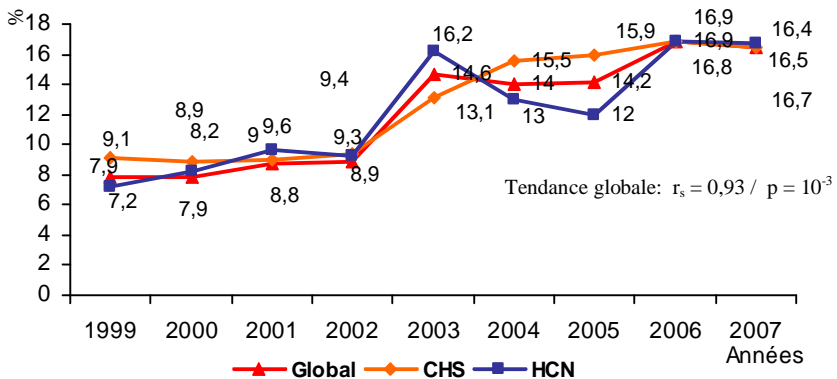


Figure 1. Evolution de la résistance d' *E. coli* à la ciprofloxacin

Cette augmentation des résistances aux fluoroquinolones a aussi été rapportée dans différents pays. Elle est passée de 3,5% en 2000 à 26,4% en 2006 au Japon (7) ; de 8,9 en 2002 à 16,2% en

2006 en France ; de 5% en 2005 à 8,5% en 2006 en Allemagne et a atteint respectivement 27,5% et 28,8% en 2006 en Italie et en Espagne (8). Plusieurs études épidémiologiques par analyse multivariable ont montré que les facteurs de risque d'avoir une infection urinaire à *E. coli* résistant aux fluoroquinolones étaient l'utilisation antérieure de manœuvres invasives, telles que le sondage urinaire ($p < 0.0001$) et les antécédents d'hospitalisation ($p = 0.003$) (9). D'autres études ont montré qu'une exposition antérieure aux fluoroquinolones, particulièrement chez les sujets de plus de 65 ans, constitue un facteur de risque majeur (10,11).

2- *Klebsiella pneumoniae* :

K. pneumoniae est essentiellement isolée d'infections urinaires en milieu hospitalier ($\geq 60\%$), néanmoins sa fréquence d'isolement dans les bactériémies reste importante (15 à 18%) notamment dans les services de pédiatrie (tableaux 4 et 5).

Tableau 4. Distribution des souches de *K. pneumoniae* selon les Prélèvements

Prélèvements	2004 (1471)		2005 (1693)		2006 (1785)		2007 (1733)	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Urines	971	66	1108	65,4	1062	59,6	1055	60,9
Pus	173	11,8	194	11,4	210	11,8	207	11,9
Hémocultures	230	15,6	230	15,9	332	18,7	302	17,4
Pvts Pulm*	50	3,4	59	3,5	90	5	69	4
Ponctions	10	0,6	20	1,2	28	1,5	45	2,6
Autres	37	2,5	39	2,3	63	3,5	55	3,1

*Pvts Pulm : Prélèvements pulmonaires