

Laboratoire de santé publique du Québec

Surveillance passive des entérocoques résistants à la vancomycine

**Rapport annuel
2000**

Louise Jetté
Johanne Ismaïl
Johanne Lefebvre

I. INTRODUCTION

En février 1999, le sous-comité de surveillance et des laboratoires de l'AMMIQ, issu du Groupe de travail sur les antimicrobiens (GRAM), recommandait à tous les laboratoires hospitaliers de participer, sur une base volontaire, à la surveillance épidémiologique des isolats d'entérocoques résistants à la vancomycine (ERV) et d'acheminer ces souches au Laboratoire de santé publique du Québec (LSPQ)/Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), accompagnées d'un questionnaire développé à cette fin (Annexe 1).

Ainsi, les souches d'*E. faecium* ou d'*E. faecalis* présumées être résistantes à la vancomycine par les laboratoires des centres hospitaliers du Québec sont acheminées au LSPQ. Le LSPQ offre des services de confirmation de l'identification bactérienne, des analyses de sensibilité aux antibiotiques ainsi que le typage moléculaire par électrophorèse en champs pulsés.

Les données suivantes concernent les souches d'ERV reçues au LSPQ et prélevées pour la période du 1^{er} janvier au 31 décembre 2000.

II. BILAN

- Au cours de l'année 2000, le LSPQ a confirmé 137 souches comme étant des ERV. Cependant, pour fins d'analyse de ce rapport, une seule souche par patient et par pulsovar a été considérée. Ainsi, pour la période citée, 107 souches confirmées ERV ont été retrouvées chez 103 nouveaux cas. Un patient avait deux ERV de pulsovar différent au niveau rectal dont les prélèvements avaient été faits à trois jours d'intervalle. Un autre patient était colonisé par deux ERV de pulsovar différent et est demeuré porteur de ces deux types pendant toute l'année puisque les souches prélevées en janvier, octobre et décembre appartenaient toujours à un des deux pulsovars trouvés en janvier. Deux patients avaient deux ERV de pulsovar différent dans le même prélèvement. Vingt-deux autres patients ont eu 2 à 3 prélèvements positifs à un ERV identique. Ces prélèvements ont été effectués pour la plupart à l'intérieur d'une période d'un mois sauf pour deux patients (1 patient jusqu'à 2 mois, 1 patient jusqu'à 7 mois). Enfin un dernier patient avait trois prélèvements positifs à *E. faecalis* confirmé *vanB* à l'intérieur d'une période de 10 jours. De façon générale, les sites de prélèvement étaient connus pour 91 souches et se répartissaient comme suit : écouvillon rectal, fèces ou anus (85), urine (3), vagin (1), liquide divers (2). Le tableau 1 indique la distribution des 103 cas/patient en fonction de l'âge et du sexe. La majorité des cas sont survenus chez les personnes âgées de 65 ans et plus.
- Le tableau 2 montre la répartition des cas en fonction de l'espèce d'entérocoque et du centre hospitalier où la souche a été pour la première fois isolée (chaque code correspond à un centre hospitalier). Au cours de l'année 2000, cinq nouveaux hôpitaux non répertoriés depuis 1997, nous ont fait parvenir au moins une souche de ERV (codes I-1 à M-1). Une lettre absente du tableau signifie que le centre hospitalier n'a pas fait parvenir d'ERV au LSPQ en 2000 alors que c'était le cas entre 1997 et 1999. À l'exception de 10 souches d'*E. faecalis* (1 souche confirmée *vanA* et 9 *vanB*), isolées de six centres hospitaliers différents, toutes les autres souches appartiennent à l'espèce *faecium*. Les souches d'*E. faecium* proviennent de 17 centres hospitaliers dont 9 sont situés dans la région administrative de Montréal-Centre et dans laquelle la majorité des souches ont été isolées (61/97; 63 %). La deuxième région la plus touchée a été la région de Québec compte tenu d'une éclosion dans un hôpital de cette région impliquant 25 souches d'*E. faecium* appartenant toutes au pulsovar AA.
- Le tableau 3 ainsi que la figure 1 rapportent les résultats d'antibiogramme obtenus pour les antibiotiques étudiés en fonction de l'espèce bactérienne. La grande majorité des souches d' *E. faecium* (91/97) présentent le profil de résistance correspondant au phénotype *vanA* (résistance à la vancomycine et à la téicoplanine). Parmi ces souches, seulement 6 ont présenté le profil correspondant au phénotype *vanB* (résistance à la vancomycine et sensibilité à

la téicoplanine) et ont été effectivement confirmées posséder ce gène de résistance par une méthode de PCR mise en place au LSPQ. Ces 6 souches proviennent des hôpitaux D, F et B1.

- Le tableau 4 montre la diversité des pulsovars observés chez les souches d' *E. faecium* au cours de l'année 2000 alors que le tableau 5 montre la répartition des pulsovars en fonction des dates de prélèvements et des centres hospitaliers. On remarque que contrairement à 1999 où le pulsovar S était prédominant que ce pulsovar est beaucoup moins prévalent en 2000. En fait, il demeure présent surtout dans le centre de Montréal où une éclosion était survenue en 1999. L'autre pulsovar prédominant en 2000 est le pulsovar AA retrouvé principalement lors d'une éclosion survenue dans un centre de la région de Québec. Une première souche de ce pulsovar était apparue à ce centre en décembre 1999. Au cours de l'année 2000, on note l'apparition de nouveaux profils à savoir : 18 pulsovars différents de tous les autres (désigné unique) et les pulsovars AG et AH. Parmi les six souches d'*E. faecium vanB*, trois correspondent aux trois souches du pulsovar AD alors que les trois autres correspondent à des pulsovars uniques. Enfin, aucun des pulsovars identifiés en 2000 ne correspond à celui d'une souche canadienne d' *E. faecium* rapportée posséder le gène *vanD* (réf :D. Boyd, Centre scientifique canadien de santé humaine et animale, N97-330).
- Il est important de noter que les résultats exprimés dans ces tableaux sont fonction des souches reçues au LSPQ et qu'aucune hypothèse de transmission inter-hospitalière ne peut en découler.

Le plus intéressant est de constater la diminution notable du nombre de ERV/patient passant de 482 en 1999 à 103 en 2000. Ceci est un bon encouragement aux efforts déployés en prévention des infections.

TABLEAU 1. Distribution des cas selon l'âge et le sexe (n = 103)

Groupe d'âge	Sexe		Total
	Masculin	Féminin	
0 - 9	0	0	0
10 - 19	0	0	0
20 - 29	2	2	4
30 - 39	3	1	4
40 - 49	3	2	5
50 – 59	4	7	11
60 – 64	6	4	10
65 et plus	37	32	69
	55	48	103

**TABLEAU 2. Nombre de souches d'ERV reçues au LSPQ
Janvier – Décembre 2000**

Centre hospitalier		Nombre de souches			
Code	RSS ¹	<i>E. faecium</i>		<i>E. faecalis</i>	
B	06	2		0	
D	06	34	(28) *	4	(4)
E	06	1		0	
F	06	4		0	
H	06	14		1	
J	06	2	(2)	1	(1)
K	06	1	(1)	0	
Q	16	1	(1)	0	
V	03	1	(1)	0	
W	13	1		0	
Z	06	1		0	
B-1	06	2	(1)	2	
D-1	16	1		0	
G-1	03	25	(25)	0	
I-1	15	0		1	
J-1	07	1		0	
K-1	07	2	(2)	0	
L-1	04	4	(1)	0	
M-1	03	0		1	
Total		97	(62)	10	(5)

¹ Région socio-sanitaire :

- 03 : Québec
- 04 : Mauricie / Bois-Franc
- 06 : Montréal-Centre
- 07 : Outaouais
- 13 : Laval
- 15 : Laurentides
- 16 : Montérégie

* : Nombre de questionnaires reçus au LSPQ

TABLEAU 3. Sensibilité aux antibiotiques des souches d'ERV reçues au LSPQ

Janvier – Décembre 2000

	Espèces	
	<i>E. faecium</i> (n = 97)	<i>E. faecalis</i> (n = 10)
A- Profil de sensibilité : Phénotype vanA (vancomycine R ¹) técoplanine I ou R) Ampicilline R Ampicilline S	87 ⁽²⁾ 4	- 1 ⁽³⁾
Phénotype vanB (vancomycine R, técoplanine S) Ampicilline R Ampicilline S	5 ⁽⁴⁾ 1 ⁽⁴⁾	- 9 ⁽⁴⁾
B- Résistance de haut niveau aux aminosides : Gentamicine Streptomycine Gentamicine et Streptomycine Aucune résistance de haut niveau	4 7 68 18	5 2 3 0

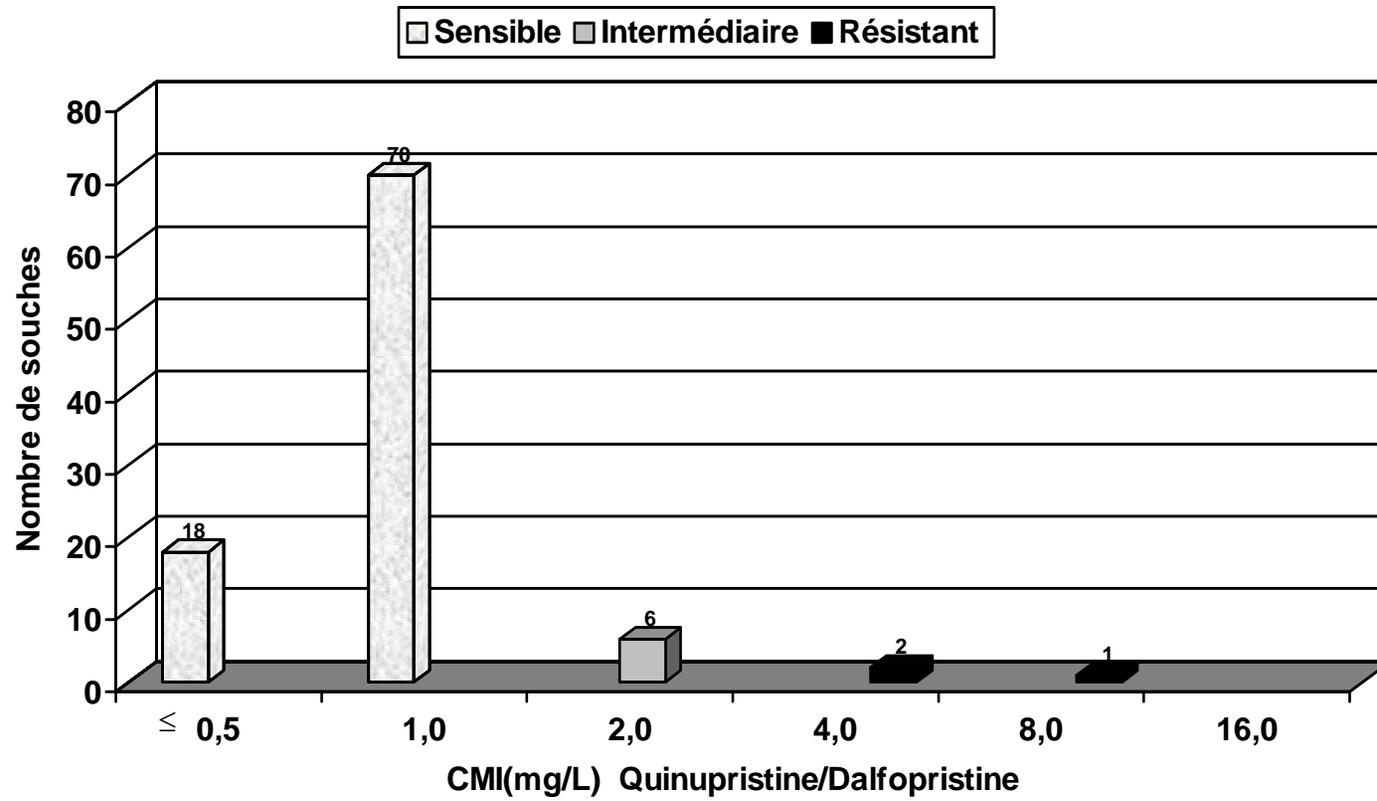
¹ S : Sensible , I : intermédiaire, R : résistant

² Huit souches confirmées *vanA*

³ Souche confirmée *vanA*

⁴ Souches confirmées *vanB*

FIGURE 1. Concentrations minimales inhibitrices obtenues pour les 97 souches d'*E. faecium*



**TABLEAU 4. Variété des pulsovars retrouvés parmi les souches d'*E. faecium*
Janvier – Décembre 2000**

Pulsovar	Nombre de souches (n = 97)
S ¹	26
T ²	12
X5	1
AA ³	25
AC	2
AD	3
AE	2
AG	2
AH ⁴	6
Unique ⁵	18

¹ S regroupe : S1 - c (1 souche), S2 (2); S2 - b (2), S3 (1), S3 - b (1), S3 - d (4); S4 - q (1), S4 - t (10), S4 - u (3), S5 - f (1)

² T regroupe : T (7 souches); T1 - b (4); T4 (1)

³ AA regroupe : AA (21 souches), AA - 1 (1); AA1 - b (1); AA1 - d (1); AA2 (1)

⁴ AH regroupe : AH (4 souches), AH3 (2)

⁵ Unique signifie différent de tous les autres

**TABLEAU 5. Répartition mensuelle des pulsovars des souches d' *E. faecium* (n = 97) selon le centre hospitalier
Janvier – Décembre 2000**

Code du centre hospitalier	RSS	JAN	FÉV	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOÛT	SEPT	OCT	NOV	DÉC
B (n = 2)	06									Unique (2)			
D (n = 34)	06	S (3) Unique (2)		Unique (1)	S (2)	Unique (1)	S (3)	S (2) Unique (1)	S (3)	S (2) AH (1) Unique (1)	AH (3)	S (7) AH (1)	S (1)
E (n = 1)	06											Unique (1)	
F (n = 4)	06	Unique (1)	AD (2)	AD (1)									
H (n = 14)	06				AG (2)					T (7)	T(5)		
J (n = 2)	06						Unique (1)				Unique (1)		
K (n = 1)	06	S (1)											
Q (n = 1)	16		Unique (1)										
V (n = 1)	03						Unique (1)						
W (n = 1)	13			X (1)									
Z (n = 1)	06										AH (1)		
B-1 (n = 2)	06			Unique (1)					Unique (1)				
D-1 (n = 1)	16									S (1)			
G-1 (n = 25)	03	AA (16)	AA (3)	AA (1)	AA (1)	AA (3)		AA (1)					
J-1 (n = 1)	07								Unique (1)				
K-1 (n = 2)	07				AE (2)								
L-1 (n = 4)	04	S (1)	AC (1) Unique (1)	AC (1)									

III. INFORMATIONS DÉCOULANT DU QUESTIONNAIRE

- Parmi les 103 cas/patient d'ERV, 67 questionnaires ont été reçus concernant l'information épidémiologique. La répartition des centres hospitaliers ayant complété ces questionnaires est indiquée entre parenthèse au tableau 2.
- À l'item « cas isolé » (65 réponses), 40 ont rapporté le cas comme un cas isolé dont tous les cas du centre D. De plus, les vingt-cinq cas du centre G-1 ont répondu négativement à cette question puisqu'il s'agissait d'une éclosion.
- À l'item « cas relié à un cas index » (64 réponses), 32 répondants ont indiqué « oui » et se retrouvent liés à un des hôpitaux de Montréal. De plus, l'endroit au Québec d'où provenait le cas index a été identifié comme suit : (30, identifiant la région de Montréal-Centre et 2 identifiant la région de l'Outaouais).
- À l'item « Nom de l'établissement où le prélèvement a été effectué » (61 réponses), le nom du client faisant parvenir la souche au LSPQ correspondait à l'établissement (incluant les complexes universitaires) où le prélèvement avait été effectué pour toutes les réponses fournies.
- À l'item « contexte de l'isolement » (62 réponses), l'information recueillie se répartit comme suit : dépistage à l'admission (39), éclosion (20), surveillance périodique des selles (3). Il est important de noter qu'une bonne proportion des cas d'ERV détectés en 2000 l'ont été suite à un dépistage à l'admission. Ceci renforce l'importance de cette pratique dans un contexte de prévention des infections afin d'identifier rapidement les porteurs et de mettre en place les mesures nécessaires.
- À l'item « type de patient » (60 réponses), tous ces patients ont été identifiés comme des patients colonisés par des ERV. Compte tenu du site d'isolement des souches indiqué sur les réquisitions de laboratoire lors de l'envoi de la souche au LSPQ, trois patients sont toutefois soupçonnés être infectés avec un ERV. Une première patiente avait des sécrétions abondantes au niveau vaginal positives à ERV, il s'agissait d'un cas transféré de la Floride traité à la quinupristine/dalfopristine. Un deuxième cas concernait une femme de 69 ans avec un ERV au niveau d'un liquide synovial alors que le troisième cas concernait une femme de 77 ans avec un ERV au niveau d'un prélèvement du liquide gastrique.

Nous remercions les membres du sous-groupe de surveillance et des laboratoires émanant du GRAM pour leurs commentaires à ce rapport.

**SURVEILLANCE DE LABORATOIRE DES ISOLATS
D'ENTÉROCOQUES RÉSISTANTS À LA VANCOMYCINE**
Rapport d'un cas de colonisation/infection par des ERV

RENSEIGNEMENTS SUR LE PATIENT

Numéro de référence du LSPQ : _____ A- _____
(renseignement obligatoire)

Cas isolé : Oui Non

Relié à un cas index : Oui Non Ne sais pas

Si oui, le cas index connu ou soupçonné de l'être provient-il :

du Canada des Etats-Unis Autre

du Québec Précisez la région administrative: _____

*CLSC de résidence (3 premiers caractères du code postal de résidence)

ISOLAT ET RENSEIGNEMENTS CLINIQUES

Nom de l'établissement où le prélèvement a été effectué :

Date de prélèvement : _____ A _____ M _____ J

Contexte de l'isolement : Dépistage à l'admission Surveillance périodique des selles
 Éclosion Pour des fins diagnostiques
 Patient connu porteur-suivi Autre

Patient infecté ou colonisé par des ERV?

Si décès : Relié aux ERV
 Non relié aux ERV
 Ne sais pas

Auteur du rapport :

Date (année/mois/jour) : _____ A _____ M _____ J Téléphone : _____

**S.V.P. UNE FOIS LE FORMULAIRE COMPLÉTÉ, VEUILLEZ L'ANNEXER À
LA REQUÊTE DU LSPQ LORS DE L'EXPÉDITION DE LA SOUCHE**