

Colonisation des voyageurs par *E. coli* producteur de beta-lactamase à spectre étendu: prévalence et facteurs de risque

Clara Flateau¹, Sandrine Duron², Rachel Haus-Cheymol², Aurore Bousquet³, Cécile Ficko¹, Dina Andriamanantena¹, Catherine Verret², Audrey Merens³, Christophe Rapp¹

¹ Service des maladies infectieuses et tropicales, Hôpital d'Instruction des Armées Bégin, Saint-Mandé, France

² Centre d'épidémiologie et de santé publique des armées (CESPA), Marseille, France

³ Laboratoire de biologie médicale, Hôpital d'Instruction des Armées Bégin, Saint-Mandé, France

CONTEXTE

Les voyages internationaux sont un facteur de risque de colonisation par les entérobactéries productrices de beta-lactamase à spectre étendu (BLSE). Cependant, le dépistage systématique de cette colonisation n'est pas recommandé chez les voyageurs, excepté en cas d'hospitalisation à l'étranger durant l'année précédente.

OBJECTIFS

Déterminer la prévalence et les facteurs de risque de colonisation par les entérobactéries productrices de BLSE chez les voyageurs.

PATIENTS ET METHODES

- Etude prospective menée de mai 2012 à octobre 2013 à l'Hôpital d'Instruction des Armées Bégin (Saint-Mandé).
- Critères d'inclusion**
 - Adultes hospitalisés dans le service des Maladies Infectieuses et Tropicales
 - Ayant effectué un voyage hors de France métropolitaine (durée \geq 5 jours) au cours des deux mois précédents
- Recueil de données**
 - Données socio-démographiques, antécédents médicaux et facteurs de risque potentiels liés au voyage recueillis par questionnaire
 - Recueil de selles par écouvillon rectal, mis en culture sur gélose spécifique pour recherche de BLSE (Biomérieux, Marcy l'Etoile)

RESULTATS

POPULATION

Parmi 142 voyageurs éligibles, 133 ont été inclus. Les caractéristiques de la population et les conditions de voyage sont décrits dans les tableaux 1-2 et figures 1-2.

	Nombre (%) N=133
Sexe	
Homme	100 (75)
Femme	33 (25)
Age moyen (années)	40,8
Statut	
Civil	91 (68)
Militaire	42 (32)
Antécédents médicaux	
Maladie respiratoire	11 (8)
Immunodépression	10 (8)
Infection par le VIH	6 (5)
Diabète	5 (4)
Traitement antibiotique	
< 6 mois	60 (45)
< 2 mois	49 (37)
Hospitalisation < 6 mois	25 (19)
Hors France métropolitaine	19 (14)
Hospitalisation < 2 mois	19 (14)
Hors France métropolitaine	17 (13)
Diarrhée < 2 mois	
Patient	68 (61)
Compagnons de voyage	31 (23)
Famille	11 (8)

Tableau 1. Caractéristiques de la population

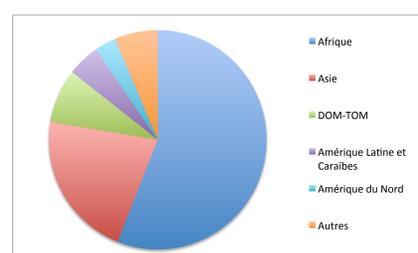


Figure 1. Destinations

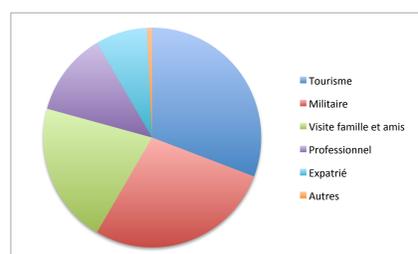


Figure 2. Motif du voyage

	Nombre (%) N=133
Nombre de voyages dans les 2 derniers mois	
Un	97 (73)
Deux	24 (18)
Données concernant le dernier voyage	
Délai moyen depuis le retour (jours)	16,5
Durée de séjour	
< 7 jours	11 (8)
7-14 jours	30 (23)
15-21 jours	18 (14)
22-30 jours	15 (11)
1-3 mois	25 (19)
> 3 mois ou expatrié	34 (26)
Destination	
Afrique	70 (53)
Asie	27 (20)
DOM-TOM*	10 (8)
Amérique Latine et Caraïbes	6 (5)
Amérique du Nord	4 (3)
Autres	8 (6)
Motif du voyage	
Tourisme	40 (30)
Militaire	36 (27)
Visite famille et amis	27 (20)
Professionnel	16 (12)
Expatrié	10 (8)
Autres	1 (<1)
Conditions d'hébergement	
Hôtel	40 (30)
Hébergement par famille ou amis	30 (23)
Hébergement militaire	27 (20)
Logement personnel ou location	18 (14)
Hébergement « routard » ou camping	8 (6)
Autres	10 (8)
Chimio prophylaxie par doxycycline	
Oui	90 (68)
Non	39 (29)
Inconnu	4 (3)

* Départements et territoires d'Outre-Mer

Tableau 2. Caractéristiques du voyage

COLONISATION ET FACTEURS DE RISQUE

Prévalence

Une colonisation par entérobactérie productrice de BLSE (*E. coli* dans tous les cas) était retrouvée chez 34 patients (26%).

Facteurs de risque

En analyse multivariée, les facteurs associés avec une colonisation par *E. coli* producteur de BLSE étaient:

- Une durée de voyage > 14 jours
- Un traitement antibiotique dans les 2 mois précédents
- Une hospitalisation dans les 2 mois précédents (Tableau 3).

	BLSE + (N=34)	BLSE - (N=99)	Odds ratio	p	Intervalle de confiance 95%
Durée du voyage > 14 jours	28	64	5,64	0,036	1,12-28,42
Hospitalisation < 2 mois	11	8	3,76	0,049	1,00-14,11
Traitement antibiotique < 2 mois	20	29	5,77	0,006	1,67-19,88

Tableau 3. Facteurs associés avec la colonisation par *E. coli* producteur de BLSE en analyse multivariée.

- La destination, le motif du voyage, les conditions d'hébergement, le statut militaire, la survenue de diarrhée, l'hospitalisation ou le traitement antibiotique dans les 6 derniers mois n'étaient pas associés à la colonisation par *E. coli* producteur de BLSE.

DISCUSSION

- La prévalence de la colonisation par des entérobactéries productrices de BLSE chez les voyageurs décrite dans la littérature est 13-33% (1).
- Plusieurs facteurs de risque ont été identifiés: voyage en Inde ou en Asie du Sud-Est, durée de séjour, visite de famille et amis, diarrhée du voyageur et traitement antibiotique pour une diarrhée du voyageur (1-4).
- La prévalence de la colonisation par *E. coli* producteur de BLSE dans notre étude concorde avec les données existantes.
- Dans les études antérieures, un voyage en Inde, et dans une moindre mesure en Asie du Sud-Est, apparaissait comme le principal facteur de risque de colonisation par des entérobactéries productrices de BLSE. L'impact de la destination n'a pas été retrouvé dans notre étude. Cela est probablement dû à notre recrutement, comportant plus de 50% de patients de retour d'Afrique, et seulement 20% en provenance d'Asie.
- Dans notre étude, la durée de séjour (> 14 jours) était associée à la colonisation par *E. coli* producteur de BLSE. Ce facteur de risque avait été identifié dans une seule étude jusqu'alors (3).
- Notre étude confirme qu'un traitement antibiotique ou une hospitalisation dans les 2 derniers mois est un facteur de risque, non spécifique des voyageurs.
- Dans l'attente d'une mise à jour des recommandations de dépistage de la colonisation par entérobactéries productrices de BLSE chez les voyageurs, ces résultats peuvent aider les cliniciens à proposer un dépistage et la mise en place de précautions complémentaires « contact » au cas par cas.

References

- Kantele A. et al. Antimicrobials increase travelers' risk of colonization by extended-spectrum betalactamase-producing enterobacteriaceae. Clin Infect Dis. 2015;60(6):837-46.
- Lübbert C. et al. Colonization with extended-spectrum beta-lactamase-producing and carbapenemase-producing Enterobacteriaceae in international travelers returning to Germany. Int J Med Microbiol. 2015;305(1):148-56.
- Kuenzli E. et al. High colonization rates of extended-spectrum β -lactamase (ESBL)-producing *Escherichia coli* in Swiss travellers to South Asia- a prospective observational multicentre cohort study looking at epidemiology, microbiology and risk factors. BMC Infect Dis. 2014 14:528.
- Tängden T. et al. Foreign travel is a major risk factor for colonization with *Escherichia coli* producing CTX-M-type extended-spectrum beta-lactamases: a prospective study with Swedish volunteers. Antimicrob Agents Chemother. 2010;54(9):3564-8

CONCLUSION

- Cette étude confirme la forte prévalence de colonisation par *E. coli* producteur de BLSE chez les voyageurs.
- Un dépistage systématique de cette colonisation chez les voyageurs hospitalisés pourrait être proposé en cas de voyage d'une durée > 14 jours, d'hospitalisation ou traitement antibiotique dans les 2 derniers mois. Les autres facteurs de risque décrits dans la littérature, tels qu'un voyage en Inde ou en Asie du Sud Est, ou la survenue d'une diarrhée du voyageur, doivent également être pris en compte.