

Résumé

Introduction : Les β -lactamases à spectre élargi (BLSE) confèrent aux entérobactéries une résistance à toutes les pénicillines ainsi qu'aux céphalosporines de 3^{ème} génération. Les entérobactéries productrices de BLSE (E-BLSE) ont émergé dans un contexte de pression de sélection exercé par l'utilisation des antibiotiques. Leur dissémination mondiale, nosocomiale puis communautaire, est un problème de santé publique, en particulier dans les pays en voie de développement où la mortalité néonatale due aux infections est très élevée et où l'accès aux soins est plus restreint. Etant donné le potentiel de transmission de ces bactéries de la mère au nouveau-né, l'objectif de notre étude était de documenter la prévalence de la colonisation par des E-BLSE en milieu communautaire chez les femmes enceintes à Madagascar ainsi que les facteurs associés à cette colonisation.

Méthode : Les femmes incluses dans la phase pilote de l'étude ChARLI (Children's Antibiotic Resistance Infections in Low Income countries) vivant en milieu urbain ou rural à Madagascar et ayant accouché entre le 1^{er} juin et le 30 septembre 2013 ont été interrogées dans le cadre du programme ChARLI. Les données concernant des facteurs associés à la colonisation par des E-BLSE, connus ou suspectés, ont été recueillies à l'aide de questionnaires standardisés. La consommation détaillée d'antibiotiques a été recueillie à l'aide d'un questionnaire spécifique administré au domicile par un enquêteur. Des prélèvements de selles, obtenus lors de l'accouchement, ont été analysés pour la recherche d'E-BLSE. Des analyses univariées et multivariées ont été menées afin d'identifier des facteurs associés à la colonisation par des E-BLSE.

Résultats : Au total, 139 des 179 femmes interrogées ont eu un prélèvement de selles analysable. La recherche d'E-BLSE était positive pour 16 prélèvements. La prévalence de colonisation par des E-BLSE était de 11.5% (Intervalle de confiance (IC_{95%}) 6.1-16.9) et ne différait pas significativement entre milieu rural et milieu urbain. L'espèce bactérienne majoritairement isolée était *Escherichia coli*. Au total, 26% des femmes ont déclaré avoir consommé des antibiotiques pendant la grossesse. En analyse univariée, les facteurs associés à la colonisation étaient : avoir eu son baccalauréat ou avoir fait des études supérieures (OR=3.1 ; IC_{95%} 1.0-9.5), avoir un accès privatif à l'eau de boisson (OR=8.9 ; IC_{95%} 2.2-33.8), avoir des toilettes à usage privatif (OR=3.2 ; IC_{95%} 1.2-9.4), l'accouchement par un médecin (OR=5.8 ; IC_{95%} 1.6-20.2) et une antibiothérapie dans les 3 mois précédant l'accouchement (OR=2.7 ; IC_{95%} 0.8-8.7). En analyse multivariée, seul l'accès privatif à l'eau de boisson restait significatif (OR=7.3 ; IC_{95%} 1.7-30.7). L'utilisation d'une antibiothérapie récente était associée à la colonisation avec un OR de 2.5, (IC_{95%} 0.7-8.7).

Discussion : Nos résultats indiquent une prévalence de colonisation par des E-BLSE élevée en milieu communautaire. Parmi les facteurs associés à la colonisation par des E-BLSE que nous avons identifiés en analyse univariée et multivariée, la plupart seraient un reflet de meilleures conditions socio-économiques, probablement liées à un accès aux soins plus élevé. L'étude a manqué de la puissance nécessaire pour mettre en évidence l'effet de la consommation récente d'antibiotiques sur la colonisation en analyse multivariée.

Conclusion : Nos résultats suggèrent une colonisation plus élevée chez les femmes provenant d'un milieu socio-économique plus favorable au sein d'une population globalement défavorisée. Ce résultat, qui pourrait être expliqué par un accès aux soins plus important, doit cependant être confirmé.

Abstract

Introduction: Extended-spectrum β -lactamases (ESBLs) confer resistance to penicillins and third generation cephalosporins among Enterobacteria. ESBL-producing Enterobacteria (ESBL-PE) have emerged under the selective pressure of antibiotic usage. Their worldwide spread, first in hospital settings then in the community, is an important public health issue in developing countries where mortality rates caused by neonatal infections are high and access to medical services is limited. Given the potential for mother-to-child transmission of these bacteria, the aim of the study was to investigate the prevalence of the community-acquired colonization with ESBL-PE among pregnant women in Madagascar and to determine the factors associated with this colonization.

Methods: Women included in the pilot phase of ChARLI Project (Children's Antibiotic Resistance Infections in Low Income countries) living in rural or urban districts in Madagascar and having given birth between June and September 2013 were interviewed as part of ChARLI Project. Data concerning well known or suspected factors associated with colonization with ESBL-PE were recorded by standardised questionnaires. Consumption of antibiotics was recorded with a specific questionnaire administered at women's home by the interviewer. Stool samples collected during the delivery were screened for ESBL production. Univariate and multivariate analysis were performed to identify factors associated with colonization with ESBL-PE.

Results: During the study period, 139 of the 179 women interviewed had a stool sample taken. We found an overall colonization with ESBL-PE of 11.5% (95% CI 6.1-16.9) with no significant difference between urban and rural areas. Most ESBL producers were identified as *Escherichia coli*. Previous antibiotic use during pregnancy was reported for 26% of the women. In an univariate analysis, the factors associated with colonization included the following: a graduate or post-graduate education (Odds Ratio (OR) 3.1; 95% CI 1.1-9.5), a private access to drinking water (OR 8.9, 95% CI 2.2-33.8), toilet use restricted to family (OR 3.2; 95% CI 1.2-9.4), delivery with a doctor (OR 5.8; 95% CI 1.6-20.2) and antibiotics use during the last 3 months (OR 2.7; 95% CI 0.8-8.7).

In the multivariate analysis, only private access to drinking water remained significant (OR 7.3; 95% CI 1.7-30.7). Antibiotic use during the last 3 months was associated with colonization with an Odds ratio of 2.5 but not significant (95% CI 0.7-8.7).

Discussion: Our results show a high prevalence of colonization with ESBL-PE in the community. Among the factors associated with colonization identified in univariate and multivariate analysis, most were indicative of a higher socio-economic status, and likely a greater access to medical care. Our study lacked the power necessary to demonstrate an effect of recent antibiotherapy on colonization in the multivariate analysis.

Conclusion: Our results suggest that women with a higher socio-economic status among this globally disadvantaged population have higher risk to be colonized with ESBL-PE. This result, which could be explained by a better access to medical services, must be confirmed by further analysis.