

## Résumé (français)

### Introduction

Les diarrhées constituent une cause majeure de morbidité et de mortalité chez les enfants de moins de 5 ans dans les pays en développement. Ce rapport analyse les résultats préliminaires de l'étude TORCADIA. Cette étude cas-témoin vise à déterminer l'étiologie et les facteurs de risque de la diarrhée ainsi que ses conséquences cliniques chez les enfants hospitalisés pour diarrhée à Bangui, en République Centrafricaine.

### Matériels et méthodes

Au total, 324 enfants de moins de 5 ans, hospitalisés pour diarrhée au complexe pédiatrique de Bangui, ont été inclus dans l'étude entre décembre 2011 et octobre 2013. Chaque cas a été apparié à un témoin de même sexe, même âge et même quartier d'habitation. Des données épidémiologiques, socio-économiques et des mesures anthropométriques ont été recueillies dans les deux groupes. Des échantillons de selles ont été collectés pour la recherche de bactéries, virus et parasites par les techniques conventionnelles de culture, de microscopie et des tests immuno-histochimiques. Des données spécifiques des cas ont également été recueillies (symptômes, traitements, statut vital 2 mois après la sortie de l'hôpital).

### Résultats

Lors de leur admission à l'hôpital, les enfants atteints de diarrhée sont sévèrement déshydratés. Les sels de réhydratation orale sont distribués à la quasi-totalité des enfants et seulement 45% d'entre eux reçoivent une supplémentation en zinc. Des antibiotiques sont prescrits pour 64% des enfants. La malnutrition apparaît comme un facteur de risque majeur de la diarrhée (OR 6.1 [3.5, 11]) de même que certains facteurs socio-économiques (avoir un père présent dans le foyer, avoir accès à l'eau courante...). La détermination des fractions de risque attribuable permet d'estimer que la majorité des cas de diarrhées sont dus à 4 pathogènes : rotavirus, astrovirus, *Shigella* et *Escherichia coli*.

### Conclusion

L'étude TORCADIA fournit des estimations de l'étiologie et des facteurs de risque de la diarrhée infantile à Bangui, en République Centrafricaine. Ces informations permettront de guider le développement et la mise en place d'interventions de santé publique visant à diminuer la morbidité et la mortalité des maladies entériques en Afrique.

## **Abstract (english)**

### **Introduction**

Diarrhea represents a major cause of morbidity and mortality in children younger than 5 years in developing countries. This work analyses the preliminary results of the TORCADIA study. This case-control study aims to investigate the etiology, the risk factors and the clinical signs of severe infantile diarrhea in Bangui, in Central Africa.

### **Material and methods**

In total, 324 children younger than 5 years, that were hospitalized at the pediatric center of Bangui, were included in the study between December 2011 and October 2013. Each diarrhea case was paired with a control of the same sex, same age and from the same neighborhood. Epidemiological, socio-economical and anthropometrical data were collected in both groups. Stool samples were collected for bacteria, viruses and parasites identification with conventional culture techniques, microscopy and immunoenzymatic assays. Specific data about the cases were collected (symptoms, treatments, vital status 2 months after the hospitalization).

### **Results**

Almost all the children who arrive at the pediatric center with diarrhea were severely dehydrated. Oral rehydration salts were given to almost all of them whereas only 45% received zinc supplementation. Antibiotics were prescribed to 64% of the children. Malnutrition appears to be a major risk factor of diarrhea (OR 6.1 [3.5, 11]) as well as some socio-economic factors (having a father at home, having access to tap water...). The determination of attributable risk fractions shows that 4 pathogens could be held responsible for most of the cases: rotavirus, astrovirus, *Shigella* and *Escherichia coli*.

### **Conclusion**

The TORCADIA study provides an estimation of the etiology and the risk factors of infantile severe diarrhea in Bangui, Central Africa. This information will help guiding the development and the implementation of public health interventions which aim to decrease the morbidity and the mortality of enteric diseases in Africa.