


La concentration des enfants malades dans les familles et son implication pour le dépistage et le traitement des fratries



Fregonese F, Haddad S, Druetz T,
Kuanda S & Ridde V

INTRODUCTION

Les déterminants de santé ne sont pas qu'individuels, ils sont aussi environnementaux et familiaux. Les enfants d'une même famille sont collectivement exposés à des risques à la santé tels que l'insécurité alimentaire, un accès insuffisant à l'eau potable ou aux services de santé ou encore, un habitat favorable à la transmission du paludisme ou de maladies infectieuses. Ils bénéficient aussi des actions de prévention ou de protection de la santé ainsi que des comportements favorables à la santé des membres de la famille. Des études ont confirmé l'existence de grappes de mortalité familiales. Autrement dit, la probabilité de décès d'un enfant s'accroît lorsqu'un décès est survenu précédemment dans la fratrie (1-4). En revanche, les phénomènes de concentration de maladies dans des fratries sont peu explorés. Des actions de prévention ou de dépistage ciblées pourraient s'avérer pertinentes s'il existait effectivement de fortes concentrations familiales d'enfants requérant des soins ou des services.

Cette étude se propose de vérifier l'hypothèse d'interdépendance des besoins de santé au sein d'une fratrie : **dans quelle mesure la présence d'un enfant malade dans une fratrie est associée à des besoins de santé plus importants de ses frères et soeurs ?**

MÉTHODE

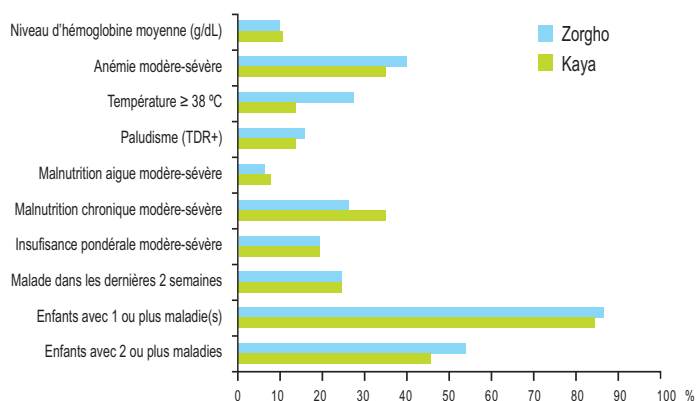
Les données sont celles de l'enquête populationnelle de 2012 réalisée dans les deux districts sanitaires de Kaya et Zorgho. Elle porte sur 3862 enfants de moins de cinq ans vivant dans 2084 familles. Les questionnaires aux mères, les mesures anthropométriques et les tests biologiques effectués permettent de connaître les conditions de vie des ménages et les principales morbidités des enfants (fièvre, paludisme, anémie, carences nutritionnelles (émaciation, faible poids, retard de croissance), épisode de maladie dans les deux dernières semaines). La concentration des besoins dans les familles est estimée par l'examen du coefficient de corrélation intra-classe (CIC). Plus le coefficient est élevé, plus forte est la ressemblance au sein des familles (un CIC > 10% est considéré comme très élevé). Nous examinons ensuite la probabilité qu'un enfant soit malade, lorsqu'un des enfants de la famille présente cette même condition.

RÉSULTATS

Les besoins de santé sont persistants.

Plus de quatre enfants sur cinq présentent au moins un des sept problèmes de santé explorés par l'enquête. La moitié en présentent au moins deux. L'anémie et le retard de croissance constituent des reflets de la vulnérabilité infantile. Plus d'un enfant sur trois présente une anémie modérée ou sévère et un peu moins d'un tiers un retard de croissance du même ordre. Les besoins varient d'un site à l'autre mais sont globalement comparables (Figure 1).

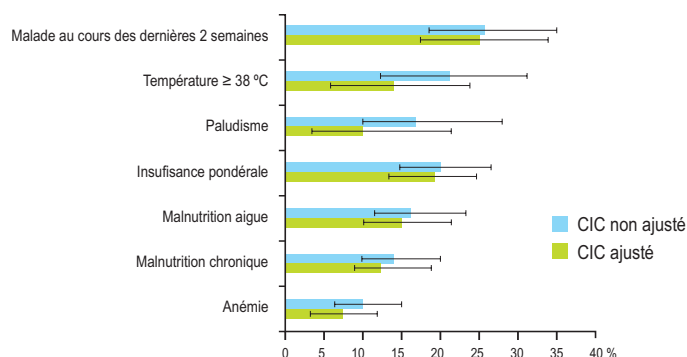
Figure 1: États de santé et comorbidités chez les enfants de moins de 5 ans



Les besoins tendent à se concentrer dans la famille.

La figure 2 montre que les enfants malades se retrouvent davantage dans une même famille. Tous les CIC dépassent 10% (moyenne de 15%). Les enfants fiévreux, impaludés, émaciés ou ayant présenté un épisode de maladie dans les deux dernières semaines, tendent à se retrouver dans les mêmes familles. L'examen des CIC ajustés montre que les effets de grappes s'atténuent lorsqu'on tient compte de divers facteurs familiaux ou environnementaux (pauvreté, taille du ménage, densité de personnes dans le logement, nombre de moustiquaires dans le logement, disponibilité d'eau potable et d'assainissement, instruction des parents, connaissance des signes du paludisme et des méthodes de prévention, village, district), notamment en ce qui a trait à la prévalence du paludisme et de la fièvre. Autrement dit, l'exposition collective à ces risques explique en partie (mais en partie seulement car l'atténuation n'est pas complète) les ressemblances observées dans les fratries.

Figure 2: Morbidité au sein des fratries
Effets de grappes estimés par les coefficients intraclass avant et après ajustement



La présence d'un enfant plus jeune malade est significativement associée à la présence de cette maladie chez l'enfant index¹.

Ainsi, la probabilité qu'un enfant ait un retard de croissance modéré ou sévère est de 33% si un de ses jeunes frères et soeurs est émacié (tableau 1). L'association est partiellement atténuée lorsqu'on prend en compte des facteurs familiaux et environnementaux. L'excès de risque est supérieur à 50% pour le paludisme, la fièvre, l'insuffisance pondérale et la présence d'un épisode de maladie. Il est le double en ce qui concerne l'émaciation.

Tableau 1: Interdépendance des besoins de santé au sein des familles.

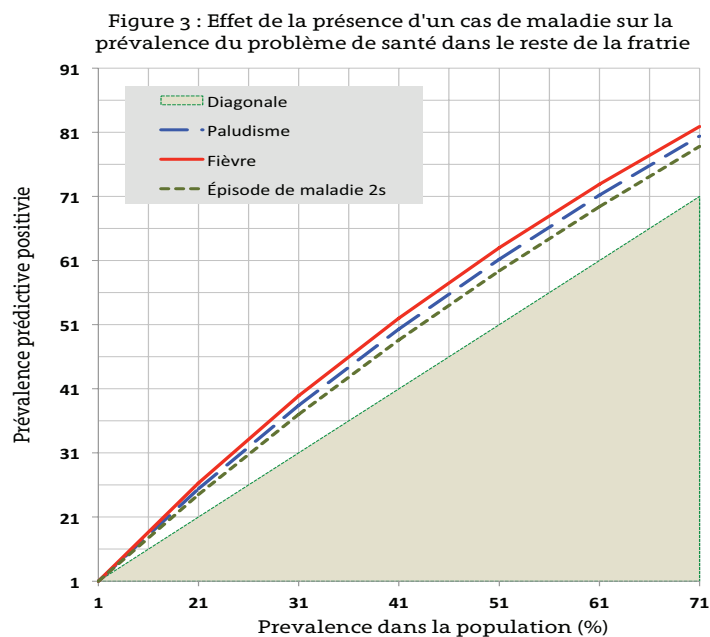
	Probabilité* d'avoir la maladie si un enfant plus jeune a cette maladie (p1)		Probabilité* d'avoir la maladie si aucun enfant plus jeune n'a la maladie (p0)		Différence de probabilités* (p1-p0)	Ratio des probabilités* (p1/p0)
Malnutrition aigue	0,10	(0,05-0,14)	0,05	(0,04-0,06)	0,05	2,00
Malade au cours des 2 dernières semaines	0,35	(0,29-0,41)	0,20	(0,17-0,23)	0,15	1,75
Insuffisance pondérale	0,22	(0,15-0,28)	0,14	(0,11-0,17)	0,08	1,57
Température ≥ 38 °C	0,26	(0,20-0,31)	0,17	(0,14-0,20)	0,09	1,53
Paludisme	0,32	(0,26-0,37)	0,21	(0,18-0,23)	0,11	1,52
Malnutrition chronique	0,33	(0,27-0,39)	0,26	(0,22-0,30)	0,07	1,27
Anémie	0,62	(0,58-0,66)	0,57	(0,50-0,64)	0,05	1,09
Maladie aigue (n'importe laquelle)	0,63	(0,59-0,68)	0,56	(0,51-0,61)	0,07	1,13
Maladie non-aigue (n'importe laquelle)	0,74	(0,67-0,81)	0,77	(0,73-0,80)	-0,03	0,96

*valeur prédite après ajustement

Dans une famille où un des enfants a le paludisme, la maladie est significativement plus fréquente chez ses frères et soeurs : la prévalence dans la fratrie est de 40 % alors que la prévalence moyenne n'est que de 35% dans les familles de plus de deux enfants. Un constat identique est réalisé dans les familles où un des enfants est fiévreux (45% vs %34%) ou a été malade dans les deux dernières semaines (45% vs 37%).

¹ Pour éviter des comptages multiples, nous limitons l'étude à la relation entre la morbidité d'un enfant index et celle des enfants de sa fratrie, plus jeunes que lui.

La figure 3 rend compte de la prévalence d'un problème de santé dans une fratrie lorsqu'un enfant de la famille a un problème de santé (valeur prédictive positive). Elle rend compte ainsi de l'excès de morbidité observé dans les familles où un enfant est malade. Ainsi, par exemple, 70% des frères et soeurs d'un enfant fiévreux ou impaludé sont eux mêmes fiévreux ou impaludés dans les villages où la transmission est très élevée (figure 3).



CONCLUSION

Ces travaux suggèrent que les stratégies de santé pourraient considérer la famille comme unité d'intervention pour la prévention, le dépistage ou la prise en charge des maladies de l'enfant. Faudrait-il par exemple, procéder à une recherche active de cas, voire traiter systématiquement les frères et soeurs des enfants reçus dans les formations sanitaires mais qui ne se sont pas présentés ? Et à partir de quels niveaux de prévalence ces stratégies seraient envisageables ?

RÉFÉRENCES

1. Arulampalam, W. and Bhalotra, S. (2006). Sibling death clustering in India: state dependence versus unobserved heterogeneity. *Journal of the Royal Statistical Society: Series A (Statistics in Society)*, 169: 829–848. doi: 10.1111/j.1467-985X.2006.00425.x
2. as Gupta M. Death clustering, mothers education and the determinants of child-mortality in rural punjab, india. *Population studies* Volume: 44 Issue: 3 Pages: 489-505.
3. Guo G. Use of Sibling Data to Estimate Family Mortality Effects in Guatemala. *Demography*. Vol. 30, No. 1 (Feb., 1993), pp. 15-32. <http://www.jstor.org/stable/2061860>
4. Saha UR, van Soest A. Infant death clustering in families: magnitude, causes, and the influence of better health services, Bangladesh 1982-2005. *Popul Stud (Camb)*. 2011 Nov;65(3):273-87. doi: 10.1080/00324728.2011.602100. Epub2011 Sep 14.

