Lutte contre l’anémie par supplémentation en fer dans les céréales, District d’Udaipur, Inde

Researchers:

Abhijit Banerjee

Esther Duflo

Rachel Glennerster

Sector(s): Santé

Location: Udaipur, India

Sample: 2,519 adultes dans 134 villages

Target group: Rural population

Outcome of interest: Anemia Maternal health

Intervention type: Preventive health

Research Papers: Is Decentralized Iron Fortification a Feasible Option to Fight Anemia Among the...

Partner organization(s): Seva Mandir, Vidya Bhavan

Policy issue

L’anémie due à une carence en fer (ACF) est une pathologie très présente dans les pays en développement. Celle-ci entraîne une faible productivité des adultes et un retard de développement cognitif et physique chez les enfants. L’anémie rend également les malades plus sensibles aux infections et plus susceptibles de ressentir des symptômes d’affaiblissement ou de fatigue. Chez les femmes enceintes, l’anémie extrême peut se traduire par la naissance d’enfant de faible poids et favorise la mortalité infantile. La littérature médicale a établi le lien entre une supplémentation en fer et une augmentation de la productivité. Pour autant, peu de personnes sont prêtes à prendre des comprimés de fer de façon régulière. Par ailleurs, peu d’évaluations aléatoires se sont penchées sur l’effet des ACF sur les résultats économiques et sanitaires réels.

Context of the evaluation

Dans les villages des minorités du district d’Udaipur, dans l’État du Rajasthan, plus de 40 % des familles vivent au-dessous du seuil de pauvreté et souffrent de nombreuses maladies. En 2003, une enquête sanitaire très étendue menée dans 100 villages a révélé que l’anémie était un problème important dans le district d’Udaipur. Les hommes étaient presque aussi susceptibles que les femmes de souffrir d’anémie (51 % contre 56 %) et les femmes plus âgées n’étaient pas moins anémiées que les femmes plus jeunes. Ces résultats montrent que le régime alimentaire des habitants de cette région joue un rôle important.[1] Le statut anémique est corrélé à d'autres mesures de l'état de santé, telles que l'aptitude à marcher sur de longues distances, à puiser l'eau d'un puits ou à travailler dans les champs. On note également une corrélation entre l'anémie et le bien-être des habitants : c'est parmi les foyers ayant les niveaux de revenu les plus faibles que l'on trouve le plus grand nombre de cas d'anémies.

Dans des contextes dans lesquels les ressources sont maigres, la distribution systématique de comprimés de fer est très difficile à

organiser, et même lorsque la distribution ne constitue pas un problème, il est impossible de s'assurer que les gens prennent leurs comprimés régulièrement. L'apport d'une supplémentation en fer directement dans les aliments représente une solution alternative intéressante : aucun effort supplémentaire n'est requis de la part du consommateur et cette politique peut être mise en œuvre à moindre coût, au niveau de plateformes centralisées. Pour les populations isolées, comme celles des zones rurales du district d'Udaipur, il faudrait que le blé soit fortifié localement dans la mesure où la plupart des foyers consomment uniquement les céréales qu'ils cultivent et produisent eux-mêmes.

A young boy gets his hemoglobin measured in Udaipur, India

Photo credit: J-PAL South Asia

Details of the intervention

Le programme de supplémentation en fer mené au niveau local a été mis sur pieds par l'ONG Seva Mandir, afin de permettre aux familles qui n'achètent pas leurs céréales dans le commerce de bénéficier d'une supplémentation en fer. Le programme a été mis en œuvre dans 68 villages sur 134, les autres villages constituant le groupe témoin. En moyenne, chaque village disposait de 4 chakkis (meuniers locaux) et sur ces quatre meuniers, l'ONG a proposé au maximum à deux d'entre eux de participer à ce projet, moyennant le paiement d'une rémunération forfaitaire mensuelle.

La technologie utilisée pour fortifier le blé utilise en premier lieu un assemblage de micronutriments et de farine, préparé dans les locaux de Seva Mandir, afin d'éviter les risques liés à un surdosage de fer, puis cette préparation est distribué aux meuniers. Les clients apportent ensuite leurs grains aux moulins, ils sont alors transformés en farine et supplémentés avec le mélange, sans aucun surcoût. La concentration finale en fer couvre entre 20 et 40 % des AJR en fer pour les hommes, et entre 10 et 20 % des AJR

pour les femmes ; ces pourcentages sont calculés sur la base d'une consommation quotidienne de farine.

Tous les mois, des données ont été collectées pour évaluer le niveau de santé au niveau local, et les habitants ont fourni des informations sur les symptômes qu'ils ressentaient, sur leur état de santé et sur leur emploi du temps de travail au cours de la semaine précédente. Cette enquête, combinée à la surveillance des chakkis afin de s'assurer qu'ils respectaient bien les procédures, a permis aux chercheurs d'évaluer la faisabilité logistique de cette intervention, ainsi que ses effets sur l'anémie et ses conséquences économiques et en matière de santé.

Results and policy lessons

Adoption de la supplémentation : l'adoption du programme a très fortement augmenté au cours des 6 premiers mois, mais a ensuite baissé dans toutes les régions. Dans les deux régions les plus impliquées – plus de 60 % des foyers faisant transformer leur blé par les chakkis participant au programme de fortification – le niveau était redescendu à environ 40 % un an après le début du projet. Dans les trois autres régions, le niveau d'adoption a chuté aux alentours de 20 % à la fin de la période d'étude. Enfin, le niveau d'adoption de la dernière enquête était très bas, avec seulement 30 % de la farine fortifiée. Une partie de la baisse du niveau d'adoption peut s'expliquer par une incompréhension de la part des meuniers : à partir du moment où un foyer avait accepté de prendre part au programme, les meuniers oubliaient souvent de fortifier leur farine à chacune de leurs visites ultérieures.

Impact sur l'anémie : Tant que la participation était suffisamment élevée, le programme a été efficace pour réduire l'anémie ; en revanche, il est a été inefficace dès que ce niveau a baissé. Une enquête à mi-programme met en évidence une différence significative, de près de 7 %, des taux d'anémie entre les villages du groupe test et ceux du groupe témoin ; néanmoins, l'enquête finale, alors que les taux d'adoption avaient chuté, ne fait ressortir aucune différence entre les niveaux d'anémie dans les deux groupes.

Impact sur la santé et conséquences sur le travail : Les bilans sanitaires mensuels révèlent des tableaux similaires pour les états de faiblesse et de fatigue : les symptômes ont reculé lorsque la participation était suffisamment élevée, mais à la fin de la période d'étude, le programme n'avait plus d'effet sur la santé. A la fin, le programme n'avait aucun effet sur l'aptitude des gens à travailler, ni sur le nombre de jours pendant lesquels ils pouvaient travailler. Bien que les personnes aient déclaré un état de santé qui était meilleur lorsque les niveaux d'adoption étaient élevés, la volonté de payer le prix du programme reste très basse : la chute du niveau d'adoption a été plus rapide chez les personnes vivant à proximité d'un moulin non inclus dans le programme (ne fortifiant pas la farine) ainsi que chez les personnes devant marcher plus d'1,5 km pour trouver un moulin participant au programme.

[1] Banerjee, A., Deaton, A., Duflo, E. "Wealth, health and health services in Rural Rajasthan." 2004. http://www.povertyactionlab.org/papers/8_Duflo_Wealth_and_Health.pdf

Banerjee, Abhijit, Esther Duflo, and Rachel Glennerster. 2011. "Is Decntralized Iron Fortification a Feasible Option to Fight Anemia Among the Poorest?" in Explorations in the Economics of Aging: 317-344. Banerjee, Abhijit, Angus Deaton, and Esther Duflo. 2004. "Health Care Delivery in Rural Rajasthan." Economic and Political Weekly: 944-99.

1. Banerjee, A., Deaton, A., Duflo, E. "Wealth, health and health services in Rural Rajasthan." 2004.