



Le déparasitage à l'école



en un coup d'œil

Les verminoses courantes affectent plus d'un tiers de la population mondiale. Les enfants et les pauvres sont toujours les plus touchés. Dans les pays en voie de développement, un enfant commence à être infecté dès son sevrage et continuera à l'être le restant de sa vie. Ces infections provoquent rarement des problèmes de santé aigus. En revanche, quand elles s'installent et deviennent chroniques, elles peuvent avoir des conséquences négatives sur tous les aspects du développement de l'enfant. Elles agissent notamment sur sa santé, son état de nutrition, son développement intellectuel ainsi que sur son accès à l'éducation et sa performance scolaire.

Le déparasitage est facile, peu coûteux et sans danger

Les verminoses les plus courantes peuvent être traitées avec deux médicaments en une prise unique: l'un agit contre les vers intestinaux (ankylostomes, ascaris et trichocéphales) et l'autre contre la schistosomiase (ou bilharziose)¹ La prise simultanée de ces deux médicaments est sans danger, même lorsqu'ils sont administrés à des enfants non infectés.

Les médicaments les plus couramment utilisés pour le traitement des vers intestinaux sont l'albendazole (400mg) ou le mébendazole (500mg). Ils ont l'avantage de pouvoir être administrés en un dosage unique – un comprimé pour tous les enfants, indépendamment de leur taille ou de leur âge. Un de ces comprimés ne coûte guère que 0,02 USD et ce n'est que dans les communautés les plus infectées qu'il est nécessaire de traiter les enfants plus d'une fois par an.

Le praziquantel, qui constitue le traitement de choix pour la schistosomiase, est un peu plus coûteux. Il coûte en moyenne 0,20 USD pour un enfant d'âge scolaire. Un traitement par an est généralement suffisant, même dans les communautés les plus infectées. Le praziquantel est également administré en dose unique, mais le nombre de comprimés dépend du poids ou de la taille de l'enfant. L'outil le plus pratique pour le dosage du praziquantel en milieu scolaire est une "toise" qui indique le dosage en fonction de la taille de l'enfant.

Tous ces médicaments utilisés pour le déparasitage systématique des enfants d'âge scolaire résistent bien à la chaleur et ne nécessitent donc pas de "chaîne de froid" pour la distribution. Avec une durée de vie allant jusqu'à 4 ans, ils peuvent être achetés en grosses quantités afin de réduire les coûts et de garantir un approvisionnement ininterrompu d'une année à l'autre.

Dans des communautés fortement infectées, il est préférable de traiter tous les enfants en masse. Il n'est pas nécessaire d'examiner chaque enfant pour déterminer la présence de

vers. Le diagnostic individuel n'est pas rentable, il coûte quatre à dix fois plus cher que le traitement lui-même. Et il n'offre aucun avantage en matière de sécurité. Il suffit de déterminer si une école se situe dans une zone de forte endémie où un traitement en masse des enfants d'âge scolaire est indiqué. Des techniques d'enquête simples et peu coûteuses existent à cet effet.

Pourquoi le déparasitage à l'école?

Les enfants d'âge scolaire sont toujours les plus fortement touchés dans une communauté donnée. L'école offre une belle opportunité pour leur offrir un déparasitage régulier. Elle offre un réseau étendu d'infrastructures dotées de personnel qualifié, disponible à tout moment et en étroit contact avec les communautés.

Soutenus par le personnel médical local, les enseignants peuvent administrer les médicaments en toute sécurité. Ils n'ont besoin que de quelques heures de formation pour comprendre les bienfaits du déparasitage, pour apprendre à administrer les médicaments et à tenir un registre de la distribution.

Un déparasitage régulier contribue à une bonne santé et un bon état de nutrition des enfants d'âge scolaire. Ceci entraîne une augmentation des taux de scolarisation et de fréquentation scolaire, une diminution des taux de redoublement et une amélioration des résultats scolaires. Les enfants les plus défavorisés – les plus pauvres et les filles – souffrent en général de malnutrition et de plusieurs autres maladies cumulées. Ce sont donc eux qui ont le plus à gagner d'un déparasitage.

Le déparasitage systématique en milieu scolaire atteint son plein effet lorsqu'il est mis en œuvre dans le cadre d'un programme de santé scolaire plus complet, qui utilise les éléments suivants du cadre d'action FRESH (Focussing Resources on Effective School Health)² :

1. Des politiques de santé à l'école qui favorisent le rôle des enseignants dans la protection de la santé et l'administration de certains soins.
2. L'accès à l'eau salubre et à un assainissement adéquat afin de réduire la transmission des verminoses en milieu scolaire.
3. Une éducation pour la santé basée sur l'acquisition d'un savoir faire qui favorise les bonnes pratiques en matière d'hygiène.
4. Des services de santé et de nutrition à rentabilité prouvée, comme le déparasitage systématique, l'apport en oligo-éléments, et la prise en charge de l'anémie.

¹ Pour le traitement des vers intestinaux on a le choix entre 4 médicaments: l'albendazole, le mébendazole, le lévamisole ou le pyrantel. La schistosomiase se traite avec le praziquantel.

² Pour de plus amples informations concernant les programmes de santé scolaire et le cadre d'action FRESH, veuillez consulter la brochure "Santé Scolaire en un coup d'œil", Banque Mondiale.

Comment le mettre en pratique?

1. Déterminez si une école se situe dans une zone d'endémie

- L'OMS, avec ses partenaires, tient à jour les données épidémiologiques sur la répartition des verminoses dans la plupart des pays. Elle utilise la technologie des systèmes d'information géographiques (SIG) pour établir des cartes qui indiquent les zones infectées. Si les écoles ciblées se situent dans une de ces zones, le traitement y est recommandé.
- Si aucune information épidémiologique n'est disponible, utilisez les directives de l'OMS pour faire une évaluation épidémiologique simple et rapide qui permettra de déterminer le niveau endémique autour des écoles cibles.

2. Déterminez la stratégie de traitement recommandée

- Là où au moins la moitié des enfants d'âge scolaire sont infectés, il est préférable de traiter l'ensemble de l'école. Ceci est également valable au cas où l'on note la présence de sang dans les urines à cause de la schistosomiase. Le traitement devra alors être offert au moins une fois par an pour les verminoses intestinales et au moins une fois tous les deux ans pour la schistosomiase. Là où les taux d'infection sont particulièrement élevés, cette fréquence de traitement peut être portée à deux fois par an pour les vers intestinaux et à une fois par an pour la schistosomiase.
- Les autres écoles n'ont pas besoin de traitements systématiques – par contre il y a lieu d'encourager les enfants à aller se faire soigner dans un centre de santé s'ils soupçonnent d'être infectés. Une exception s'impose toutefois – dans les zones de basse endémie bilharzienne (moins de 10% d'enfants infectés), il est quand même préférable de traiter les enfants deux fois au cours de leur cycle de scolarité primaire – une fois à l'admission, et une seconde fois à la fin des études.
- Le diagnostic individuel n'est plus de mise dans les programmes de traitement systématique en milieu scolaire. Il complique la mise en œuvre, il n'est pas rentable, et n'est pas nécessaire puisque le traitement ne présente aucun danger, même pour les enfants non infectés.

3. Formez les enseignants et informez les communautés

- Formez les enseignants afin qu'ils comprennent les bénéfices d'un déparasitage systématique à l'école et qu'ils sachent administrer les médicaments en toute sécurité et tenir des registres. Un groupe de 40-50 enseignants peut-être formé en moins d'une journée.
- Discutez avec les parents, les dirigeants de la communauté et les agents de santé locaux des objectifs du déparasitage à l'école et ce qu'ils devraient en attendre.

- Expliquez que les enfants fortement infectés pourraient ressentir quelques effets secondaires lorsque le traitement expulse leurs vers et mettez-les en garde que les plaintes d'un enfant amènent souvent les autres écoliers à se plaindre également.

4. Procurez-vous les médicaments et les matériels nécessaires

- Utilisez des systèmes établis, comme les pharmacies nationales, pour vous procurer des médicaments de bonne qualité. Impliquez les services de santé dans le stockage des médicaments et dans leur distribution vers les écoles. En plus des médicaments, il vous faudra simplement quelques articles de papeterie afin d'établir des registres, ainsi qu'une "toise" au cas où les enfants devront être traités au praziquantel.

5. Traitez les enfants

- Le personnel de santé et de l'éducation décideront ensemble d'un jour de traitement durant lequel les vermifuges ainsi que les autres composantes du programme de santé scolaire seront distribués aux enfants. Il est important que le personnel de santé soit tenu au courant de chaque distribution de médicaments par les enseignants et que tout effet secondaire – fondé ou non – soit correctement pris en charge.

6. Suivi et évaluation

- Un suivi de routine peut-être instauré à partir des registres établis par les enseignants. Quelques indicateurs de base permettront de suivre le processus: le nombre (et pourcentage) d'enfants traités et la quantité de médicaments utilisés. Ceci sera utile pour la planification ultérieure et limitera une utilisation inappropriée des médicaments. Au cas où une évaluation plus approfondie serait exigée, l'impact du programme peut être évalué par une enquête épidémiologique.

Contactez wormcontrol@who.int afin d'obtenir plus d'informations ou de documents comme:

1. Le Rapport du Comité d'Experts de l'OMS
2. Les Directives de l'OMS en matière de déparasitage, destinées aux responsables des programmes de santé scolaire
3. Les données et cartes épidémiologiques des pays qui figurent dans la base de données centralisée du PPC (Partners for Parasite Control)
4. Les différents manuels et matériels d'éducation et de formation

Les bénéfiques et la rentabilité du déparasitage systématique en milieu scolaire :

Le déparasitage systématique contribue à l'Education pour tous

Des études dans plusieurs pays à faible revenu en Afrique, en Amérique du Sud et en Asie ont clairement démontré que les verminoses – surtout les infections intenses – compromettent la facilité d'apprendre et de ce fait la réussite scolaire. Des différences correspondant à 6 mois de retard dans le développement ont été attribuées aux infections graves comme celles éprouvées par non moins de 60 millions d'enfants d'âge scolaire dans les pays en voie de développement. Le taux d'absentéisme est plus élevé chez des enfants fortement infectés et peut même être doublé par rapport à celui d'enfants sains. Le déparasitage augmente donc considérablement la fréquentation scolaire et la capacité de l'enfant d'apprendre à l'école.

Le déparasitage en milieu scolaire est une intervention très peu coûteuse

La recherche opérationnelle au Ghana et en Tanzanie a démontré qu'au cours des cinq premières années d'intervention, le coût annuel moyen par enfant d'un traitement de la schistosomiase et des verminoses intestinales est inférieur à 0,50 USD. Il est inférieur à 0,25 USD pour les verminoses intestinales seulement. Ce montant comprend la formation des enseignants, l'acquisition des médicaments et leur distribution aux élèves.

Le déparasitage représente un bon investissement pour l'éducation et améliore également la rentabilité au travail.

Au cours d'une étude pilote au Kenya, le déparasitage systématique a réduit l'absentéisme d'un quart. C'était également la méthode la plus rentable pour augmenter la participation scolaire. En moyenne une année de scolarisation primaire est gagnée pour un investissement de 4 USD dans le déparasitage, tandis que d'autres méthodes nécessitent de 38 à 99 USD pour obtenir le même résultat. Le

programme Rockefeller pour la lutte contre l'ankylostomiase au début du 20^{ème} siècle dans le sud des Etats-Unis a réalisé une baisse équivalente de l'absentéisme (soit 23%) et également des effets durables sur la rentabilité du travail ultérieur des enfants. Une enfance sans ankylostomiase générerait en moyenne 45% de salaire en plus à l'âge adulte. Par conséquent le déparasitage représente un excellent investissement en capital humain.

Le déparasitage systématique a d'importants effets supplémentaires pour les enfants non traités et pour toute la communauté environnante

Réduire la transmission de l'infection dans l'ensemble de la communauté permet également d'améliorer la santé et la participation scolaire des enfants non traités. Le déparasitage systématique des enfants d'âge scolaire peut ainsi diminuer de 70% la charge de morbidité due aux verminoses courantes. Ces effets supplémentaires sont suffisamment importants pour justifier un traitement subventionné. Ils expliquent également pourquoi le déparasitage est bénéfique en toute circonstances, même sans une amélioration en matière d'assainissement.

Le déparasitage systématique vise les infections les plus courantes et persistantes chez les enfants dans les pays à faible revenu

Dans les pays à faible revenu, les vers intestinaux sont responsables pour 11 à 12% de la charge totale de morbidité et représentent la cause la plus importante de maladie pour les filles et les garçons de 5 à 14 ans. Près de 20% des pertes en DALY (Disability Adjusted Life Years) dus aux maladies transmissibles sont une conséquence directe des verminoses intestinales parmi les enfants d'âge scolaire. Le tableau ci-après montre le nombre de cas au niveau mondial ainsi que les prévalences des principales verminoses affectant ces enfants.

Infection	Nombre de cas (millions)	Prévalence
<i>Ascaris</i>	320	35%
<i>Trichuris</i>	233	25%
<i>Necator/Ancylostoma</i>	239	26%
<i>Schistosoma haematobium</i>	56 (en Afrique uniquement)	33.3% (en Afrique uniquement)
<i>Schistosoma mansoni</i>	25 (en Afrique uniquement)	16.4% (en Afrique uniquement)

Source: Bundy, D.A.P. et al (1997) *Intestinal nematode infections*, in *Health Priorities and Burden of Disease Analysis: Methods and Applications from Global, National and Sub-national Studies* (Murray, C.J.L. and Lopez, A.D., eds), Harvard University Press for the World Health Organization and the World Bank. Van der Werf, M.J. et al. (2003) *Quantification of clinical morbidity associated with schistosome infection in Sub-Saharan Africa*. *Acta Tropica* (in press).

Références:

1. Partnership for Child Development. Heavy schistosomiasis associated with poor short-term memory and slower reaction times in Tanzanian schoolchildren. *Tropical Medicine and International Health*, 2002, 7:104-117
2. Nokes C, Bundy D. Compliance and absenteeism in school children. *Transaction of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 1993, 87:148-1521.
3. Grigorenko, E., Sternberg, R., Ngorosho, D., Nokes, C., Jukes, M., & Bundy, D. (submitted). Effects of Antiparasitic Treated on Dynamically-Assessed Cognitive Skills.
4. Miguel E. & Kremer M. (2002) Worms: Identifying Impacts on Health and Eradication in the Presence of Treatment Externalities. <http://post.economics.harvard.edu/faculty/kremer/>.
5. Partnership for Child Development. The cost of large-scale school health programmes which deliver anthelmintics to children in Ghana and Tanzania. *Acta Tropica*, 1999, 73: 183-204.
6. Bleakley, H (2002) Disease and Development: Evidence from hookworm eradication in the American South. Report of the Rockefeller Sanitary Commission. <http://web.mit.edu/hoyt>.
7. Bundy DAP, Wong MS, Lewis LL & Horton J. Control of Geohelminths by delivery of targeted chemotherapy through schools. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 1990, 84: 115-120

Conseils pratiques concernant la mise en œuvre du déparasitage en milieu scolaire

A faire...

Faites du déparasitage une composante intégrale d'un programme de santé scolaire en utilisant le cadre d'action FRESH. Associez le traitement vermifuge à un apport en fer et en autres oligo-éléments

Assurez-vous qu'il y ait une collaboration entre personnel de santé et enseignants à chaque étape du programme, et identifiez clairement les rôles de chacun

Aidez les enseignants à comprendre les effets bénéfiques du déparasitage pour qu'ils aient une attitude positive et reconnaissent que leur temps y investi constitue une contribution importante à l'éducation de base

Assurez-vous que le personnel médical soit prêt pour la prise en charge d'éventuels effets secondaires. Une gestion inappropriée dans ce domaine risque de mettre en péril l'avenir du programme.

Assurez-vous qu'un traitement soit administré à la fois pour les verminoses intestinales et pour la schistosomiase partout où cela est nécessaire. Un déparasitage efficace exige l'administration de ces deux traitements

Mettez tout en place pour assurer un déparasitage régulier, de façon durable.

Protégez les enfants tout au long de leur période de développement en commençant le déparasitage systématique à un âge précoce (par exemple au cours des programmes de développement de la petite enfance) et continuez-le tout au long de l'éducation primaire.

Visez également les enfants non scolarisés. Non seulement ceci augmente l'impact de l'intervention en matière de santé publique, mais il y a également un effet positif sur la participation scolaire, particulièrement pour les filles.

A ne pas faire ...

Ne gaspillez pas de temps ni de ressources en essayant d'examiner chaque école ou enfant. Les médicaments vermifuges peuvent être administrés sans danger à des enfants non infectés. Il n'est donc pas nécessaire de faire un diagnostic individuel ou d'examiner chaque école.

N'excluez pas les adolescentes du traitement systématique. Les médicaments sont sans danger, même en cas de grossesse.

N'ayez pas peur d'administrer la dose unique d'albendazole ou de mébendazole aux enfants de petite corpulence. Les médicaments sont sans danger pour tout enfant au delà d'un an, indépendamment de leur poids ou de leur taille.

N'hésitez pas à utiliser une toise au lieu d'une pèse-personnes pour administrer le praziquantel. La toise permet un dosage correct – surtout pour les enfants d'âge scolaire – et sera, à long terme, plus fiable qu'une balance en mauvais état.

N'attendez pas une amélioration en matière d'assainissement avant de commencer un déparasitage systématique – un traitement régulier aidera les enfants à éviter les effets les plus néfastes de l'infection

Références:

Prevention and control of schistosomiasis and soil-transmitted helminthiasis. Report of a WHO Expert Committee. World Health Organization, Geneva, 2002 (WHO Technical Report Series, No. 912)

Helminth control in school-age children. A guide for managers of control programmes. ISBN 92 4 1545569, World Health Organization, Geneva, 2002.

The FRESH Toolkit, Focusing Resources on Effective School Health. World Bank, Washington DC, 2002.

The Partnership for Child Development. *Better Health, nutrition and education for the school-aged child.* Leading article, *Transaction of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 1997, 91: 1-2

Montresor A et al. *Development and validation of a 'tablet pole' for the administration of praziquantel in sub-Saharan Africa.* *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 2001, 95:542-544.

The "Partner for Parasite Control": PPC Newsletter (www.who.int/wormcontrol)

Sites web:

www.who.int/wormcontrol

www.unicef.org

www.schoolsandhealth.org

www.sci.org

www.worldbank.org

Pour plus d'informations, veuillez contacter Don Bundy à l'adresse eservice@worldbank.org ou Lorenzo Savioli à l'adresse wormcontrol@who.int