

# Une Infection à *Strongyloides stercoralis* se manifestant par un Pica

M. Thimmesch<sup>a</sup>, O. Gilliaux<sup>a</sup>, D. Van der Linden<sup>b</sup>, B. Brichard<sup>a</sup>, C.F. Chantrain<sup>a</sup>, S. Dupont<sup>a</sup>, C. Vermynen<sup>a</sup>

Le pica se caractérise par l'ingestion de matières non nutritives. Il survient la plupart du temps en cas d'anémie ferriprive mais peut également faire suite à un désordre psychiatrique de type trouble du développement ou névrose. L'infection à *Strongyloides stercoralis* est très courante dans les régions tropicales mais peu fréquentes dans les pays développés. Ses symptômes sont très peu spécifiques, mis à part le syndrome de *larva currens*. La biologie révèle le plus souvent une hyperéosinophilie et une anémie ferriprive suite aux saignements occultes digestifs causés par le parasite.

Nous décrivons le cas d'une jeune patiente atteinte de pica suite à une infection par ce parasite et ayant bien évolué après avoir été traitée par Ivermectine.

## INTRODUCTION

Le pica est un trouble alimentaire caractérisé par l'ingestion inadéquate de matière non nutritive, telle que de la peinture, du plâtre, du papier, de la terre, ... Cela peut être considéré comme normal avant l'âge de deux ans ou dans certaines civilisations (il est par exemple normal de manger de la terre dans certaines ethnies africaines). La principale cause organique de Pica est l'anémie ferriprive. La strongyloïdose est une cause fréquente d'anémie ferriprive dans les pays tropicaux mais l'association avec le pica a été rarement décrite dans la littérature.

## CAS CLINIQUE

Une jeune fille de 13 ans se présente pour fatigue, inconfort digestif et pica. Depuis plusieurs mois, elle détruit les murs de sa chambre et de la salle de bain afin de pouvoir manger du plâtre. La famille pense à un trouble psychologique. Des tests biologiques réalisés en externe révèlent une anémie ferriprive ainsi qu'une hyperéosinophilie. Elle nous est alors adressée pour mise au point.

À l'anamnèse, cette enfant est née en Equateur et elle passe chaque été ses vacances scolaires dans son pays d'origine. La famille a plusieurs animaux de compagnie : un chien, des poissons rouges et une tortue. Sa moyenne scolaire a chuté depuis quelques mois et elle ne s'explique pas cette envie de manger du plâtre. Ses parents, au moment de la consultation, sont en instance de divorce. L'examen clinique ne révèle rien de particulier mis à part une pâleur cutanéomuqueuse. Sa taille et son poids se situent sur le percentile 50. Aucune adénopathie n'a été palpée.

La biologie montre une anémie microcytaire ferriprive (hémoglobine 10.3 g/dl, MCV 70.3  $\mu^3$ , fer sérique 15  $\mu\text{g/dl}$ , ferritine 6  $\mu\text{g/dl}$ , transferrine à 400 mg/dl, saturation de la transferrine à 2.7%) une hyperleucocytose (16790 globules blancs/ $\mu\text{l}$ ) et une hyperéosinophilie (10410/ $\mu\text{l}$ ). L'échographie abdominale et la radiographie du thorax sont normales. La recherche de parasites dans les selles démontre la présence d'un parasite: le *Strongyloides stercoralis*.

La patiente reçoit comme traitement des suppléments de Fer (Ferrograd 500 mg 1x/jour) et de l'Ivermectine 9mg 1x/j (200  $\mu\text{g/kg/jour}$ ) durant deux jours. Une nouvelle dose d'Ivermectine est donnée à deux semaines d'intervalle.

Deux semaines après le début du traitement, les symptômes de pica ont complètement disparu. A la biologie, son hémoglobine est à 12.2 g/dl et son éosinophilie à 1740/ $\mu\text{l}$ . La recherche de parasites dans les selles reste négative. Après un mois, son hémoglobine est à 12.7 g/dl et son éosinophilie s'est normalisée avec un taux à 470/ $\mu\text{l}$ .

## DISCUSSION

Nous décrivons un cas pédiatrique de pica suite à une carence martiale induite par une infection parasitaire à *Strongyloides Stercoralis*. Selon le « Diagnostic and Statistical Manual » (DSM-IV) (1), le pica est caractérisé par l'ingestion de substance non nutritive

### MOTS-CLEFS

Pica, Anémie ferriprive, Hyperéosinophilie, *Strongyloides stercoralis*.



après l'âge de 18-24 mois et doit répondre à quatre critères. Premièrement, l'ingestion de matières non nutritives persiste durant une période d'au moins un mois. Deuxièmement, la consommation de substances non nutritives ne correspond pas au stade de développement. Troisièmement, le comportement alimentaire ne représente pas une pratique culturellement admise. Enfin, si le comportement survient exclusivement dans le cadre d'un autre trouble mental (par exemple, retard mental, troubles généralisés du développement, schizophrénie,...), il est suffisamment sévère pour justifier une attention clinique.

La littérature classe parfois le pica en deux groupes principaux (2). D'une part, le pica est volontaire, ce qui est fréquent chez les patients atteints de retard mental, d'autisme ou de schizophrénie. D'autre part, le pica est involontaire et correspond à un trouble obsessionnel compulsif (3). Le pica involontaire peut faire suite à une anémie ferriprive (4). D'autres carences peuvent être aussi responsables de ce comportement, tel un déficit en zinc, en calcium, en vitamine D ou C. Le symptôme est parfois entièrement d'origine psychiatrique. De ce fait, il est nécessaire de réaliser un bilan biologique. Cependant, en cas de non réponse suite à l'administration de suppléments en fer ou autres carences, il est important d'évaluer la composante névrotique éventuellement responsable de ce trouble alimentaire. Le patient devra dans ce cas être traité par l'administration d'inhibiteurs sélectifs de la recapture de la sérotonine (3). L'anémie ferriprive accompagnant le pica pourrait également être chez certains patients, la conséquence de l'ingestion de matières non nutritives plutôt que la cause (5). L'hypothèse psychiatrique a été évoquée pour notre patiente étant donné les tensions existantes dans le couple parental. Elle fut rapidement écartée suite à la disparition des symptômes dès l'amélioration des paramètres biologiques.

La carence en fer est la cause la plus fréquente d'anémie en pédiatrie et s'installe de façon progressive. Ainsi, elle va permettre une adaptation physiologique de l'organisme à l'hypoxie. Au début, la symptomatologie sera plutôt fruste (6), se manifestant par une asthénie isolée, accompagnée parfois d'une pâleur cutanéomuqueuse ou d'une fatigabilité intellectuelle. Lorsqu'elle devient modérée, une tachycardie, une dyspnée ou des vertiges peuvent survenir lors d'une activité physique importante. Lors d'anémie plus sévère, la fragilité des téguments ou la glossite atrophique peuvent apparaître mais sont en général très rares dans les pays industrialisés.

Pour confirmer le diagnostic, un examen biologique est indispensable. Habituellement, l'anémie ferriprive se présente par une anémie microcytaire arégénérative avec un volume globulaire moyen inférieur à  $80\mu^3$ , et une hyposidérémie. Le taux de transferrine est augmenté avec une capacité de fixation plus importante et la ferritine est basse. Les principales étiologies (Figure 1) de l'anémie microcytaire sont la thalassémie, l'anémie inflammatoire et l'anémie sidéroblastique (pathologie rare chez l'enfant).

Les causes d'anémie ferriprive sont multiples. Elle peut faire suite à un apport insuffisant de fer, surtout lors de besoins augmentés de la croissance, ou être la conséquence de pertes

excessives. En cas de perte, l'origine sera souvent digestive (7). Le diagnostic étiologique est facilement confirmé lors de saignements visibles mais est plus difficile lorsque ceux-ci sont occultes. Il est important de connaître la cause de cette anémie ferriprive afin d'instaurer un traitement étiologique adéquat et les investigations complémentaires se feront en fonction de l'étiologie suspectée.

Les voyages fréquents en pays en développement et la présence d'une hyperéosinophilie nous dirigent vers une cause parasitaire de l'anémie, confirmée par une analyse microscopique des selles. Cet examen est d'une très faible sensibilité puisqu'elle avoisine les 30% pour le *Strongyloides stercoralis* (8). Il est nécessaire de répéter plusieurs fois l'examen et une recherche à sept reprises négatives est nécessaire pour obtenir une sensibilité qui avoisine les 100% pour l'absence de ce parasite.

L'infection par le *Strongyloides stercoralis* est responsable d'une parasitose intestinale, la strongyloïdose (8). Cette maladie est essentiellement tropicale mais devient de plus en plus fréquente dans nos pays industrialisés, suite aux voyages fréquents. Elle est souvent considérée comme une pathologie mineure mais peut être grave en cas d'immunosuppression à cause du risque d'infection disséminée. Son diagnostic est bien souvent négligé (9).

La contamination se fait principalement au contact d'un sol pollué par les matières fécales et est fréquente chez les personnes marchant pieds nus dans des milieux humides. Notre patiente aime, en effet, se baigner en rivière. La contamination survient rarement par voie transmuqueuse suite à l'ingestion d'aliments souillés. La voie sexuelle est rare mais possible.

L'homme est le réservoir principal du parasite. Son cycle (8) se déroule chez l'homme et dans le milieu extérieur (Figure 2). Tout d'abord, la larve infestante va franchir les téguments, et via la circulation sanguine, les capillaires pulmonaires pour enfin arriver dans le duodénum après avoir remonté jusqu'au carrefour aérodigestif par les bronches et la trachée. Après avoir effectué deux mues, la larve devient une femelle parthénogénétique (autoreproduction de l'espèce en absence de mâle à partir d'un œuf non fécondé) et va pondre des œufs dans la muqueuse duodénale. Ses œufs vont donner vie à des larves rhabditoïdes de première génération. À ce stade, trois possibilités existent. Premièrement, le cycle court interne, asexué, où la larve rhabditoïde devient directement infestante et rejoint rapidement la circulation pulmonaire après avoir franchi la paroi intestinale. Deuxièmement, le cycle court externe, asexué : les larves excrétées dans les selles se transforment rapidement en larves infestantes et puis pénètrent la peau de l'homme en marge de l'anus. Enfin, le cycle long externe, sexué, avec excrétion des larves dans les selles, puis transformation en adultes stercoraires mâle ou femelle. Par la suite, les femelles fécondées pondent des œufs, qui donnent naissance à des larves rhabditoïdes, puis infestantes.

Les principaux symptômes (8) peuvent être de nature cutanée, digestive ou pulmonaire et plus rarement rhumatologique, géni-

	Fer sérique	Ferritine	Transferrine	CRP	Electrophorèse de l'hémoglobine
Anémie ferriprive	↘	↘	↗	normal	normal
Anémie inflammatoire	↘	↗	normal	↗	normal
Thalassémie mineure	normal	normal	normale	normal	pathologique

FIGURE 1

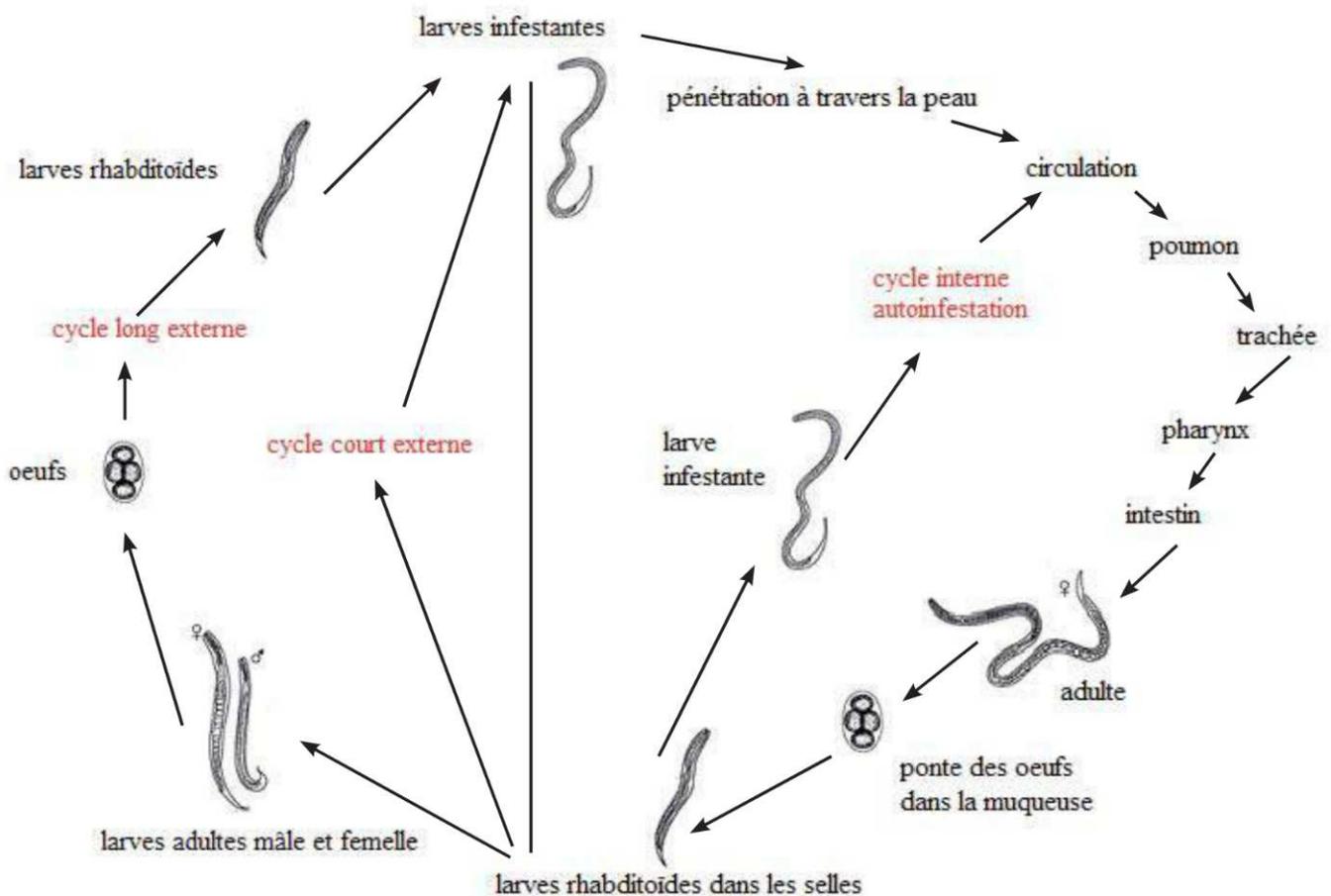


FIGURE 2

tale, neurologique, uronéphrologiques ou cardiaque. Le symptôme cutané pathognomonique est le syndrome de *larva currens* ou dermatite linéaire fugace. Elle correspond à la migration de la larve dans les tissus sous-cutanés. Le patient peut également présenter des symptômes d'urticaire. Les signes digestifs se manifestent par des diarrhées, des douleurs abdominales, des hémorragies digestives, des épigastralgies, ou autres signes aspécifiques. Les signes pulmonaires sont caractérisés par le syndrome de Löffler ou parfois des signes d'asthme modéré. Dans 30% des cas, le patient sera asymptomatique. Notre patiente ne présente guère de symptômes, mis à part un léger inconfort digestif.

Le traitement de choix pour une parasitose à *S. Stercoralis* est l'ivermectine (10). Ce médicament se lie à des canaux chlorures glutamate-dépendants présents dans les cellules nerveuses et

musculaires des invertébrés et provoque une paralysie neuromusculaire entraînant la mort de ce parasite. Les mammifères ne possèdent pas ce type de canal.

## CONCLUSION

Nous avons donc décrit l'histoire clinique d'une jeune fille présentant un pica suite à une infection à *Strongyloides stercoralis*. Ce parasite a fort probablement causé une hémorragie digestive occulte responsable de l'anémie ferriprive, elle-même responsable du pica. Elle a été traitée par administration d'ivermectine et des suppléments martiaux. L'efficacité thérapeutique a été démontrée par l'amélioration biologique de l'anémie et de l'hyperéosinophilie et peu après par la disparition du pica.

### CORRESPONDANCE :

Dr Matthieu Thimmesch

Cliniques universitaires Saint-Luc - MACCS Pédiatrie - Service d'hémo-oncologie pédiatrique  
avenue Hippocrate 10 - B-1200 Bruxelles

## SUMMARY

Pica is an eating disorder characterized by the ingestion of non-food substances. It can occur in patients with iron deficiency anaemia but can also be the result of a psychiatric disorder such as developing troubles, neuropathy. *Strongyloides stercoralis* infection is a very common disease in the tropical regions. It is rarely found in the developed countries. The clinical presentation is not specific, apart from the larva currens syndrome. Blood examination reveals usually hypereosinophilia and iron deficiency anaemia due to a digestive haemorrhage caused by the presence of the parasite.

We report the case of a 13-years-old girl who presented pica with *Strongyloides stercoralis* infection and had a favourable evolution under treatment by Ivermectine.

## KEY WORDS:

Pica, Iron deficiency anemia, Hypereosinophilia, *Strongyloides stercoralis*.

## EN PRATIQUE...

- ♦ Devant des symptômes évocateurs d'un pica, une carence martiale doit être exclue. Si elle est présente, il faut en rechercher l'origine. Une hyperéosinophilie doit faire penser à une infection parasitaire.

EN PRATIQUE...

## Références

1. American Psychiatric Association. *Mini DSM-IV-TR. Critères diagnostics* (Washington DC, 2000). Traduction française par J-D Guelfi *et al.*, Masson, Paris, 2004, S72.
2. Hergüner S. Is Pica an eating disorder or an compulsive-compulsivenspectrum disorder ? *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry* 2007; 32 : S2010-S2011.
3. Gupta A, Rajput S, Maduabuchi G, Kumar P. Sponge: is it an obsessive compulsive disorder or an unusual form of Pica : literature review. *Public Health Rep.* 2007; 96 : S1853-S1854.
4. Kattneh A, Eclache V, Fain O, Sontag C, Uzan M, Carbillon L, *et al.* Pica an food craving in patients with iron-deficiency anemia : A case-control study in France. *Am J Med* 2005; 118 : S185-S188.
5. Choure J, Quinn K, Franko K. Baking-Soda Pica in an adolescent patient. *Psychosomatics* 2006; 47 : S531-S532.
6. Espanel C, Kafando E, Hérault B, Petit A, Herault O, Binet C. Anémies ferriprives : signes d'appel, diagnostic et prise en charge. *Transfusion Clinique et Biologique* 2007; 14 : S21-S24.
7. Cattani D. Anémies d'origine digestive. *EMC-Hépatologie-Gastroentérologie* 2005; 2 : S124-S149.
8. Nicolas X, Chevalier B, Klotz F. Strongyloides and Strongyloidiasis. *EMC-Maladies infectieuses* 2005; 2 : S42-S58.
9. Olsen A, Van Lieshout L, Peter H, Polderman T, Polman K, Steinmann P, *et al.* Strongyloidiasis – the most neglected of the neglected tropical disease ? *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene.* 2009; 103 : S967-S972.
10. Dupouy-Camet J, Yera H, Tourte-Schaefer C. Utilisation de l'Ivermectine en médecine tropicale. *Archives de Pédiatrie.* 2003; 10 Suppl 5 : S545-S549.