

Prévalence des parasites intestinaux au laboratoire de parasitologie-mycologie du CHU Hassan II de Fès

Zineb Tlamçani, Boubakar Marou Soumana, Btissam Mint Sidi Mohamed, Kaoutar Amrani, Imane Jamaï

Service de parasitologie-mycologie, laboratoire central d'analyses médicales, CHU Hassan II, Fès, Maroc
<marouboubacar@gmail.com>

Afin de déterminer la prévalence des parasites intestinaux et d'identifier les espèces parasitaires au CHU Hassan II de Fès, nous avons mené une étude rétrospective de novembre 2015 à décembre 2016. Tous les prélèvements reçus au laboratoire pour examen parasitologique des selles ont été inclus. Sur un total de 886 échantillons reçus, 338 étaient parasités par au moins une espèce, soit une prévalence de 38,14 %. Cette prévalence est de 39,84 % pour le sexe masculin et de 35,47 % pour le sexe féminin ; 12,52 % des patients présentent un polyparasitisme. Les protozoaires représentaient 98,12 %, et les helminthes 1,88 %. *Blastocystis hominis* était l'espèce majoritaire avec 38,67 %. Les amibes représentaient 37,63 % des parasites et les flagellés 21,62 %. Ces résultats montrent la fréquence des parasites intestinaux à Fès ainsi qu'une diversité des espèces parasitaires retrouvées.

Mots clés : parasites intestinaux, prévalence, protozoaires, helminthes, Fès

Les parasitoses intestinales sont des affections cosmopolites. Cependant, la répartition des espèces ainsi que la prévalence sont très variables d'une région à l'autre [1], et sont influencées par les conditions climatiques locales, les habitudes alimentaires, les conditions d'hygiène et d'assainissement, ainsi que le niveau socio-économique de la population [2, 3].

Malgré les campagnes de traitements de masse, les parasitoses intestinales constituent encore un problème majeur de santé publique dans la plupart des pays en développement [4]. Au-delà de la mortalité, elles peuvent être responsables de malnutrition, d'anémies, de retard de croissance ou de retard scolaire chez l'enfant, et d'une baisse de la productivité chez l'adulte [3, 5].

Notre étude a pour objectif de rapporter la prévalence des parasito-

ses intestinales, ainsi que les espèces de parasites rencontrées chez les patients ayant bénéficié d'un examen parasitologique des selles au CHU Hassan II de Fès.

Méthodologie

Il s'agit d'une étude rétrospective réalisée au laboratoire de parasitologie et de mycologie du CHU Hassan II de Fès de novembre 2015 à décembre 2016.

La population d'étude est constituée par les prélèvements reçus au laboratoire pour examens parasitologiques des selles. Les variables étudiées étaient le sexe, l'âge, la provenance (malade hospitalisé ou externe) et l'examen microscopique.

Conformément à la plupart des études, les sujets dont l'âge était inférieur à 15 ans étaient considérés comme des enfants.



Tirés à part : B. Marou Soumana

doi : 10.1684/met.2019.0789

Le traitement des prélèvements en :

- un examen macroscopique, qui permettait de noter la couleur et la consistance, ainsi que la présence de sang, de glaire, d'éléments non fécaux, d'œufs ou de parasites adultes,
- un examen microscopique à l'état frais et au Lugol,
- selon les cas : une technique de concentration (Ritchie modifié ou merthiolate iode formol) ou une coloration de Ziehl-Neelsen modifié.

Les données ont été saisies sur le logiciel Microsoft Excel 2013 et ont été analysées grâce au logiciel IBM SPSS version 20.

Résultats

Caractéristiques épidémiologiques de la population d'étude

Du 1^{er} novembre 2015 au 31 décembre 2016, 886 échantillons de selles ont été adressés au laboratoire pour examen parasitologique des selles. L'âge moyen des patients était de 27,08 ans avec des extrêmes de 1 et de 91 ans, les enfants représentaient 37,35 % de la population. Le sexe féminin était le plus représenté : 56,09 *versus* 43,91 %. Le sex-ratio (H/F) était de 0,78. Seuls 12,87 % des prélèvements provenaient de patients hospitalisés, alors que les patients non hospitalisés constituent 87,13 % de la population de l'étude.

Prévalence des parasites intestinaux

Sur les 886 échantillons de selles examinés, 338 ont au moins un parasite, soit une prévalence globale de 38,14 %. La prévalence chez les sujets de sexe féminin est de 39,84 %, contre 35,47 % pour le sexe masculin ; cette différence n'est pas statistiquement significative ($p > 0,05$). Chez les enfants, la prévalence est de 33,23 % ; la différence avec les adultes est statistiquement significative ($p < 0,05$). Le polyparasitisme a été noté chez 12,52 % des patients.

Répartition des espèces parasitaires

Les protozoaires sont le taxon le plus représenté parmi les parasites identifiés, avec 98,12 % des espèces, alors que les helminthes ne sont rapportés que dans 1,88 % des cas. L'ensemble des amibes représentent 37,63 % des parasites isolés, et les flagellés 21,62 %. Les helminthes se répartissent entre les cestodes (1,24 %) et les nématodes (0,64 %). Aucun trématode n'a été retrouvé.

Blastocystis hominis est le parasite le plus souvent isolé (38,67 %), suivi d'*Entamoeba histolytica* (26,40 %), de *Dientamoeba fragilis* : 12,88 % et d'*Entamoeba coli* (6,02 %) (tableau 1). *Teniae saginata* (1,24 %) était l'helminthe majoritaire. Les associations parasitaires les

plus retrouvées sont : *Blastocystis hominis* + *Entamoeba histolytica* (10,65 %) et *Blastocystis hominis* + *Dientamoeba fragilis* (3,55 %).

Discussion

Plusieurs études épidémiologiques ont été menées au Maroc sur la prévalence des parasitoses intestinales. Il est ainsi intéressant de comparer les résultats obtenus au laboratoire de parasitologie de Fès aux données des autres régions du Maroc et dans d'autres pays du monde.

Dans la présente étude, 38,14 % des patients ont une infection parasitaire. Cette prévalence est supérieure à celle de Kenitra et Marrakech où les prévalences rapportées étaient respectivement de 14,15 % et 27,8 % [6, 7]. Elle est par contre inférieure à celle retrouvées lors d'une enquête réalisée dans les provinces de Taounate, Béni Mellal et Tiznit [8] et à celle de Tiflet [9].

La prévalence du parasitisme intestinal observée dans notre étude est assez proche de ce qu'ont rapporté des études en Mauritanie, en Turquie, en Afghanistan et en Jordanie [10-13]. Elle est en revanche supérieure aux prévalences relevées au Maghreb notamment, à Tunis (Tunisie) et à Oran (Algérie) : respectivement de 12,55 et de 19,96 % [14, 15]. Enfin, la plupart des études en Afrique subsaharienne rapportent des valeurs de la prévalence largement supérieures. En effet, elle est de 54,7 % au Burkina Faso, de 60,15 % à Nkondjock, au Cameroun, et de 67,6 % à Mahajanga, en Madagascar [16-18].

La prévalence des parasites intestinaux est plus élevée chez la femme (39,84 %) que chez l'homme (35,47 %) ; la différence n'est cependant pas statistiquement significative. Ce résultat est conforme à ceux publiés par Benouis *et al.* à Alger (Algérie) [15], Alver *et al.* à Bursa (Turquie) [6], Sylla *et al.* à Dakar (Sénégal) [19]. El Guamri *et al.*, à Kénitra (Maroc) [6], Sayyari *et al.*, en Iran [20], ainsi que de Lima *et al.*, au Brésil [21], rapportent une prévalence statistiquement plus élevée chez la femme que chez l'homme. En revanche, Siala *et al.*, à Tunis (Tunisie) [14] rapporte que les sujets de sexe masculins sont plus parasités. Cette discordance entre les auteurs tient vraisemblablement à la différence des populations étudiées.

Classiquement, la prévalence des parasites intestinaux est plus élevée chez l'enfant que chez l'adulte. Nous n'avons pas observé cette situation dans notre étude. Une raison pourrait en être que les enfants ne représentent que 37,35 % de notre population d'étude.

La large prédominance des protozoaires (98,12 %), notamment sur les helminthes, que nous rapportons dans notre étude a été observée par plusieurs auteurs [6, 9, 14, 15]. La nature cosmopolite des protozoaires, leur omniprésence dans l'environnement, l'existence de formes de résistance dans le milieu extérieur, ainsi que les

Tableau 1. Répartition des parasites et leurs prévalences au CHU Hassan II de Fès.

Espèces parasitaires		Proportion des parasites (%)	Prévalence (%)		
Protozoaires	Amibes	<i>Entamoeba histolytica</i>	26,40	14,33	
		<i>Entamoeba coli</i>	6,03	3,27	
		<i>Entamoeba hartmani</i>	4,36	2,37	
		<i>Pseudolimax butschili</i>	0,83	0,45	
	Flagellés	<i>Dientamoeba fragilis</i>	12,89	7	
		<i>Chilomatix mesnili</i>	4,16	2,25	
		<i>Giardia intestinalis</i>	3,74	2,03	
		<i>Trichomonas intestinalis</i>	0,83	0,45	
		Coccidies	<i>Cyclospora cayetanensis</i>	0,20	0,11
			<i>Blastocystis hominis</i>	38,67	21
Helminthes	Cestodes	<i>Taenia saginata</i>	1,24	0,67	
		<i>Ascaris lombricoïde</i>	0,41	0,22	
	Nématodes	<i>Enterobius vermicularis</i>	0,20	0,67	

campagnes de déparasitage contre les helminthes sont autant de facteurs qui expliquent cette prépondérance [22].

Blastocystis hominis est l'espèce parasitaire la plus fréquemment identifiée dans notre étude. Ce résultat est similaire à celui rapporté par Tligui *et al.*, à Tifelt (Maroc) [9], et par Benouis *et al.*, à Oran (Algérie) [15]. Les kystes de *B. hominis* peuvent être transmis par l'eau, par l'alimentation ou d'une personne à l'autre. Sa pathogénicité reste très controversée à l'heure actuelle. Il peut cependant être considéré comme un marqueur d'exposition potentielle à d'autres protozoaires pathogènes [22].

L'espèce pathogène la plus souvent observée est *Entamoeba histolytica*, avec une prévalence de 14,33 % – valeur proche de celle rapportée dans la population mondiale, qui est d'environ 10 % selon l'Organisation mondiale de la santé [23]. Il s'agissait le plus souvent de la forme kystique du parasite, les prélèvements de selles n'étant pas effectués au laboratoire dans la plupart des cas.

Giardia intestinalis n'a été isolée que chez l'enfant ; sa prévalence au sein de cette population d'âge est de 5,43 %. Il peut être responsable de diarrhée chronique chez l'enfant, de retard de croissance et de malabsorption.

Les helminthes ont été rarement identifiés dans notre étude ; ils étaient dominés par *Taenia saginata*, avec une prévalence de 0,67 %. La prévalence des oxyures pourrait être sous-évaluée du fait que l'examen parasitologique des selles n'est pas le plus à même de faire leur diagnostic. La répartition des helminthes est très variable selon les études. Ces espèces se développent dans des zones à très faibles

niveaux d'assainissement et dans des conditions climatiques particulières [18].

Conclusion

Il ressort de cette étude que les parasites intestinaux ont une prévalence plus élevée à Fès que dans d'autres régions du Maroc. Ils sont largement dominés par les protozoaires. *E. histolytica* est l'espèce pathogène dont la prévalence est la plus importante. En raison de l'impact considérable des parasites intestinaux sur la santé des populations, il est nécessaire d'adopter des mesures sur le plan individuel et collectif afin de lutter contre ce fléau.

Liens d'intérêt : Les auteurs déclarent n'avoir aucun lien d'intérêt en rapport avec cet article.

Références

1. OMS comité d'experts... Importance des parasitoses intestinales en sante publique. *Bull Org Mond Sante* 1988 ; 66 : 23-34.
2. Crompton DWT, Savioli L. Parasitoses intestinales et urbanisation. *Bull Org Mond Sante* 1993 ; 71 : 143-9.
3. Ostan I, Kilimcioglu AA, Girginkardesler N, *et al.* Health inequities: lower socio-economic conditions and higher incidences of intestinal parasites. *BMC Public Health* 2007 ; 7 : 342-50.
4. Aiken AM, Davey C, Hargreaves JR, Hayes RJ. Re-analysis of health and educational impacts of a school-based deworming programme

- in western Kenya: a pure replication. *Int J Epidemiol* 2015 ; 44 : 1572-80.
5. Alum A, Rubino JR, Ijaz MK. The global war against intestinal parasites-should we use a holistic approach? *Int J Infect Dis* 2010 ; 14 : 732-8.
6. El Guamri Y, Belghyti D, Achicha A, et al. Enquête épidémiologique rétrospective sur les parasitoses intestinales au Centre hospitalier provincial El Idrissi (Kénitra, Maroc) : Bilan de 10 ans (1996-2005). *Ann Biol Clin* 2009 ; 67 : 191-202.
7. El-Fadeli S, Bouhouch R, Lahrouni M, et al. La prévalence des parasites intestinaux chez les enfants d'âge scolaire dans une région rurale de Marrakech-Maroc. *Int J Innov Sci Res* 2015 ; 19 : 229-34.
8. El Idrissi AL, Lyagoubi A, Barkia A, et al. Prévalence des parasitoses intestinales au niveau de trois provinces du Maroc. *East Mediterr Health J* 1999 ; 5 : 86-102.
9. Tligui H, Agoumi A. Prévalence du portage parasitaire intestinal chez l'enfant scolarisé à Tiflet. *Rev Fr Lab* 2006 ; 386 : 65-8.
10. Cheikh Baba OAS, Bent Mohamed A, Ba O, et al. Prévalence des parasitoses intestinales chez les écoliers dans les Wilayas du Gorgol, Guidimagha et Brakna (Mauritanie). *Rev Fr Lab* 2012 ; 440 : 75-8.
11. Alver O, Heper Y, Ercan I, et al. Prevalence of intestinal parasites in Bursa Province of Turkey and assessment of enzyme-linked immunosorbent assays (ELISA) and three microscopic methods in the diagnosis of *Entamoeba histolytica*/*Entamoeba dispar*. *Afr J Microbiol Res* 2011 ; 12 : 1443-9.
12. Korzeniewski K, Smoleń A, Augustynowicz A, et al. Diagnostics of intestinal parasites in light microscopy among the population of children in eastern Afghanistan. *Ann Agric Environ Med* 2016 ; 23 : 666-70.
13. Jaran AS. Prevalence and seasonal variation of human intestinal parasites in patients attending hospital with abdominal symptoms in northern Jordan. *East Mediterr Health J* 2016 ; 22 : 756-60.
14. Siala E, Toumi I, Bétaieb J, et al. Evolution de la prévalence des parasitoses digestives dans la région de Tunis de 1996 à 2012. *Tunis Med* 2015 ; 93 : 687-91.
15. Benouis A, Bekkouche Z, Benmansour Z. Etude épidémiologique des parasitoses intestinales humaines au niveau du CHU d'Oran (Algérie). *Int J Innov Appl Stud* 2013 ; 2 : 613-20.
16. Cissé M, Coulibaly SO, Guiguemdé RT. Aspects épidémiologiques des parasitoses intestinales rapportées au Burkina Faso de 1997 à 2007. *Med Trop* 2011 ; 71 : 257-60.
17. Nguendo Yongsy HB, Tejiokem MC, Tsague LD. Activités de soins dans une formation sanitaire semi urbaine du Cameroun (Nkondjock) : Bilan de trente ans d'examen coprologiques et de prescription médicale. *Médecine d'Afrique Noire* 2007 ; 54 : 79-90.
18. Buchy P. Les parasitoses digestives dans la région de Mahajanga, côte Ouest de Madagascar. *Bull Soc Pathol Exot* 2003 ; 1 : 41-5.
19. Sylla K, Tine RCK, Sow D. Aspects épidémiologiques des parasitoses intestinales diagnostiquées au laboratoire de parasitologie-mycologie du centre National Hospitalier de Fann, Dakar. *Med Afr Noire* 2013 ; 60 : 339-46.
20. Sayyari AA, Imanzadeh F, Bagheri Yazdi SA, et al. Prevalence of intestinal parasitic infections in the Islamic Republic of Iran. *East Mediterr Health J* 2005 ; 11 : 377-83.
21. De lima EQ, De Sousa Costa E, De Siqueira RR, et al. Prevalence of intestinal parasites of the human population in the City of Pombal-PB, Brazil. *J Public Health Epidemiol* 2016 ; 12 : 343-50.
22. Fletcher SM, Damien Stark D, Harkness J, et al. Enteric protozoa in the developed world: a public health perspective. *Clin Microbiol Rev* 2012 ; 25 : 420-49.
23. Bercu TE, Petri WA, Behm JW. Amebic colitis: new insights into pathogenesis and treatment. *Curr Gastroenterol Rep* 2007 ; 9 : 429-33.