Références

1. Wong SY, Remifigton JS. Toxoplasmosis in pregnancy. Clin Infect Dis 1994; 18: 853-62.
2. Couvreur J, Thuillez P, Daffos F, et al. Fœtopathie toxoplasmique. Arch FrPédiatr 1991 ; 48: 397-403.
3. Luft BJ, Remington JS. Toxoplasmic encephalitis in Aids. Clin Infect Dis 1992; 15: 211-22.
4. Desmonts G. Sur la technique de l'épreuve de lyse des toxoplasmes. Arch BiolMéd 1955; 3: 193-8.
5. Petithory JC, Ambroise-Thomas P, De Loye J, et al. Le sérodiagnostic de la toxoplasmose: étude d'une gamme étalon, par les différents tests actuels et avec expression des résultats en unités internationales. Bull OMS 1996; 74: 291-8.
6. Cimon B, Morin O, Bessières MH, et al. Interprétalion des taux faibles d'anticorps antitoxoplasmiques avec les tests IMx Toxo IgG version 2.0 et Axsym Toxo IgG. Rev Fr Lab 1998; 299: 49-51.
7. Pelloux H. Ciapa P, Goullier-Fleuret A, Ambroise-Thomas P. Évaluation du système Vidas pour le diagnostic sérologique de la toxoplasmose. Ann Biol Clin 1993; 51: 875-8.
8. De Champs C, Pelloux H, Cambon M, Fricker-Hidalgo H, Goullier-Fleuret A. Ambroise-Thomas P. Evaluation of the second generation IMx Toxo IgG antibody assay for detection of antibodies to Toxoplasma gondii in human sera. J Clin Lab Anal 1997; 11: 214-9.
9. Desmonts G, Naot Y, Remington JS. Immunoglobulin M-immunosorbent agglutination assay diagnosis of infectious diseases: diagnosis of acute congenital and acquired Toxoplasma infections. J Clin Microbiol 1981; 14: 486-91.
10. Derouin F, Garin YJ, Buffard C, Berthelot F, Petithory JC. Multicenter study of Toxoplasma serology using various commercial Elisa reagents. Bull World Health Organ 1994; 72: 249-56.
11. Wilson M. Remington JS, Clavet C, Varney G, Press C, Ware D. Evaluation of six commercial kits for detection of human immunoglobulin M antibodies to Toxoplasma gondii. J Clin Microbiol 1997; 35: 3112-5.

© ПИНЕЛЬ С., РЕЖАСС С., ПИКО С., БРЕНЬЕ-ПИНШАР М.-П., ГРИЙО Р., АМБРУАЗ-ТОМА П. –
УДК 616.933.1

BLASTOCYSTIS HOMINIS: АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ БОЛЕЕ ЧЕМ 3 500 КОПРОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЭПИДЕМИОЛОГИИ И КЛИНИКИ

С. Пинель, С. Режасс, С. Пико, М.-П. Бренье-Пиншар, Р. Грийо, П. Амбруаз-Тома.

(Больница Альбер-Мишалон, отделение паразитологии-микологии. Франция)

Blastocystis hominis – это широко распространенное простейшее, паразит или комменсал слепой кишки человека. Он был также выделен из проб фекалий различных млекопитающих, экскрементов домашних птиц и из пищеварительного тракта некоторых змей [1]. Однако относится ли он к антропозоонозам не определено [1]. *Blastocystis hominis* рассматривался долгое время как дрожжеподобный гриб и был отнесен к простейшим лишь в 1967 году [1]. Его морфобиологические и молекулярные характеристики придают ему особенные свойства, что оправдывает образование целого класса лишь для одного этого вида. Он является объектом постоянных научных дискуссий, касающихся, главным образом, его таксономической позиции среди простейших организмов, его патогенности и его, возможно, оппортунистического характера. Как для биологов, так и для клиницистов интересны методы, предпочитаемые для выявления *Blastocystis hominis* при заборе анализа кала.

В данной статье мы представляем результаты, полученные в течение 4-х лет в отделении паразитологии-микологии, отражающие частоту, клинические проявления и оппортунистический характер *Blastocystis hominis*, который очень часто оставляют без внимания в городских паразитологических лабораториях. Мы предлагаем, в зависимости от результатов, наиболее подходящий алгоритм при положительных результатах исследований.

Техническое оснащение и методы

Для обнаружения паразитов в течение 4 лет (1992-1996 г.г.) было взято 3 542 фекальных пробы у 2 581 больного. Обнаружение *Blastocystis hominis* проводилось микроскопическим исследованием проб. Были исследованы только вакуолярные и гранулезные формы паразитов (рис.1)*, те, которые чаще всего являются предметом паразитологической диагностики. Они, в самом деле, очень легко идентифицируются при прямом исследовании при увеличении в 400 раз по их характерной структуре и по крайней гетерогенности их размеров в одной и той же пробе (от 2 до 60 μм), но тем не менее нет никакого риска перепутать их с другими кишечными простейшими. Более редкие формы (цисты и амебовидные формы) требуют сложной диагностики, и их выявление является исключительным в госпитальной практике. Мы не использовали методы концентрации, в частности бифазные методы, которые искажают и растворяют вакуолярную форму. Данная форма, характеризуется присутствием центральной вакуоли, отталкивающей от цитоплазматической мембраны объемистые включения (ядра, органоиды,

* Рис.1. на стр.27.

Таблица 1.

Возрастные группы больных, зараженных паразитами, и частота заболеваемости среди исследованного населения

Возраст	НП*	<5 лет	5-15	15-25	25-35	35-45	45-55	55-65	65-75	75-85	>85	Итого
Общее кол-во населения	26	157	320		971		1 107					2 581
Количество зараженных больных	2	1	3	4	17	17	10	9	7	4	3	77
Зараженные больные соответственно возрастным категориям, %	2,5	1,3	3,9	5,2	22	22	13	17,7	9,1	5,2	3,9	
Совокупность, %		1,3	9,1		44		48,9					
Частота паразитозов среди обследованного населения		0,6	2,2		3,5		3,0					

Примечание: НП: не определены.

подобные митохондриям, плотные гранулы...) (рис.1). Вакуолярная или гранулезная форма являются хрупкими, и при прямом исследовании в качестве растворителя нужно использовать стерильный физиологический раствор, так как осмотическое действие водопроводной воды провоцирует растворение. Фиксация и окрашивание фекальных проб мертиолатом, люголем и формолом (МИФ-Экспресс, Лабо Экспресс Сервис, Вири-Шатийон) также прекрасно позволяют идентифицировать эту форму, не перепутав ее ни с чем другим и сохранив паразитарные формы, если исследование должно быть отсрочено. В нашем исследовании мы осуществили полуколичественную оценку присутствия *Blastocystis hominis*: очень редкие (менее 5 на пластинку 20×20 мм), редкие (менее 20 на пластинку), малочисленные (от 1 до 5 на 5 полей зрения при увеличении 250), многочисленные (от 1 до 10 на поле зрения) и очень многочисленные (более 10 на поле зрения).

Статистический анализ был осуществлен посредством сравнительного процентного исследования.

Результаты

Зависимость частоты заболеваемости от возраста и пола больных

B. hominis был выявлен в 81 фекальной пробе (2,3% от общего количества проб) у 77 больных, что составляет 3% от общего числа обследованного населения. Среди зараженных больных в общем числе обследованного населения *B. hominis* чаще всего встречается в возрастной группе 25-45 лет (частота заболеваемости: 3,5%), частота выявления снижается в возрасте 5-25 лет (2,18%), и она очень низкая среди маленьких детей (0,63%) (табл.1). Анализ зависимости частоты заболеваемости от половой принадлежности показывает, что этот показатель выше среди женщин, но очень незначительно ($p>0,05$).

Зависимость частоты заболеваемости от наличия иммунодепрессии

Среди обследованного населения мы выделили 4 подгруппы: персонал, работающий на кухнях, ВИЧ-инфицированные и больные СПИДом, больные со злокачественными гемопатиями и путешественники, возвращающиеся из поездок по тропическим и субтропическим зонам.

Несмотря на то, что у лиц, больных СПИДом или ВИЧ-инфицированных с желудочно-кишечными нарушениями производится периодический забор анализов, частота выявления *B. hominis* в этой группе низкая и незначительно отличается от показателей всего обследованного населения. Она немного выше у больных, со злокачественными гемопатиями, которые тоже регулярно сдают анализы. Однако, частота *встречаемости B. hominis* в двух группах пациентов с иммунодепрессией ниже, чем показатели, наблюдаемые у здоровых, являющихся работниками кухонь, для которых паразитологический анализ кала является обязательным при прохождении регулярного медицинского осмотра. Тем не менее, сравнение процентного соотношения данных показателей выявляет значительную частоту обнаружения *B. hominis* у путешественников, возвращающихся из поездок по тропическим и субтропическим зонам ($p<0,01$) (табл.2).

Таблица 2.

Частота встречаемости паразитозов среди двух групп больных, страдающих иммунодепрессией, и сравнение с частотой встречаемости у людей, проходящих систематический медицинский осмотр: здорового персонала, работающего на кухнях, и путешественников, осуществляющих тропические и субтропические поездки

Пациент	Частота встречаемости паразитов в исследуемых группах			
	Персонал, работающий на кухнях	ВИЧ-инфицированные	Злокачественные гемопатии	Путешественники
Общее число	86	173	103	304
Blastocystis	5	1	4	20
Blastocystis + другие паразиты	4	2	3	18
%	10,5	1,7	6,8	12,5

Клинические симптомы

Если не принимать во внимание ВИЧ-инфицированных и больных со злокачественными гемопатиями, то четверо из 30 обследованных, имеющих в копрологических пробах только *B. hominis*, страдали транзиторными диареями, сопровождаемыми болями в животе (во всех случаях у больных было обнаружено большое, и даже очень большое количество паразитов). Пробы на грибы и бактерии были у них отрицательными. Исследований на энтеропатогенные вирусы не проводилось. Копрологические анализы, проводимые по причине наличия аллергических проявлений (гиперэозинофилия крови, зуд, крапивница ...) часто приводили к выявлению паразита при отсутствии каких-либо других клинических проявлений (табл.3).

Таблица 3.

Эпидемиологические и клинические данные по наличию Blastocystis hominis

Сведения	Частота встречаемости	
	Число	%
Обследование после поездок	38	49,4
Невыясненные обстоятельства	3	3,9
Контроль после лечения пищеварительных паразитозов (асимптоматических)	2	2,6
Контроль персонала здорового	9	11,7
Экзема, крапивница	11	14,3
ВИЧ	3	3,9
Гематология	7	9,0
Абдоминальные боли и диарея	4	5,2
Общее количество	77	100

Сочетание с другими кишечными паразитами

Наиболее часто встречается сочетание с *Dientamoeba fragilis* (23%) и *Endolimax nanus* (21%). В общем, сочетание *B. hominis* с другими амёбами, жгутиковыми или другими кишечными паразитами обнаружено более чем в половине случаев (62%). Этот показатель также высок у путешественников, возвращающихся из заграничных поездок (18/38).

Последствия лечения метронидазолом

Из 30 больных, у которых *B. hominis* являлся единственным обнаруженным в анализе кала паразитом, четверо страдали от болей в животе и диареи. Эти четверо больных получали лечение метронидазолом, паразитологический контроль был осуществлен у трех из них. Все три результата были негативными.

Обсуждение

Присоединение *B. hominis* к классу простейших является отныне неоспоримым. Биомолекулярные анализы позволили определить различные кариотипы, констатировать большое биоразнообразие штаммов, высказать предроложение о возможности существования различных видов и подвидов [3]. Однако, на данный момент у человека известен лишь один вид *B. hominis*.

В пробах кала в основном присутствуют, вакуолярные и мультивакуолярные формы, цистозные формы маленького размера (около 5 μm) присутствовуют в основном в культурах или в сохраненных образцах. Цисты позволили бы возбудителю иметь большую сопротивляемость при обезвоживании или осмотическом воздействии, они очень редко встречаются в госпитальной практике выявления паразитов; так же обстоит дело с культурами, полученными исключительно в исследовательских целях и очень редко имеющими диагностическую целесообразность. Этот анаэробный паразит, полученный в лаборатории не размножается при низкой температуре и имеет низкую выживаемость. Однако, опасность фекального заражения является неоспоримой; в частности, сочетание с другими амебами или простейшими является признаком фекального заражения человека и подчеркивает устойчивость простейшего во внешней среде.

Показатель частоты заболеваемости среди всего обследованного населения является незначительным. В районе Гренобля опасность фекального заражения почти равна нулю, и качество питьевой воды отличное, что объясняет низкий показатель частоты встречаемости *B. hominis* среди местного населения. Более высокий показатель частоты обнаружения *B. hominis* связан с поездками в тропические или субтропические страны, где значителен риск фекального заражения. Частота заболеваемости резко отличается в различных странах [1,3]. Для одного и того же отбора проб, применение методов концентрации или обработки повышает точность обнаружения возбудителя. В этом исследовании, возможно, несколько преуменьшен показатель частоты заболеваемости, но, учитывая, что применяется сходная диагностика сравнение показателей между группами совершенно обосновано. В соответствии со сравнениями частоты обнаружения *B. hominis* согласно клиническому контексту, мы можем утверждать, что *B. hominis* – это не оппортунистический паразит. Даже если рассматривать небольшой процент населения, то можно констатировать, что чаще всего *B. hominis* встречается у людей в возрасте от 25 до 45 лет и очень редко у детей младше 5 лет. Частота встречаемости *B. hominis* не возрастает у больных с с иммунодепрессией, будь то в случае СПИДа или злокачественных гемопатий. Этот факт был уже отмечен Жюно [5], и он не подтверждает результаты или предположения других авторов [6].

Этот паразит, обнаруженный в отдельности, редко является причиной кишечных расстройств и болей в животе (4/30, что составляет около 13%); в нашем исследовании значительное количество паразитов, обнаруженных при копрологическом исследовании, не является исключительной привилегией больных с клиническими симптомами. Колиты или воспалительные синдромы часто со-

четались с присутствием *B. hominis*, были опубликованы сообщения о случаях более серьезной инфекции с геморрагическими проявлениями, лихорадкой или нетипичной локализацией возбудителя [7,8]. Клинические расстройства соотносились, чаще всего, с интенсивностью паразитоза, где, в большинстве своем, присутствовали разыскиваемые формы. Однако, в опубликованных работах, в случаях, когда паразитологическое исследование проводилось по поводу клинических расстройств не были исключены все кишечные инфекционные агенты, а также другие факторы (пищевые, ятрогенные, психопатические), нарушающие работу кишечника. Эти пробелы часто порождают споры, касающиеся реальной патогенности паразита. Главной трудностью остается узнать, связаны ли клинические расстройства с патогенным действием паразита или они являются результатом других причин, которые провоцируют повреждение среды, благоприятствующей развитию паразита. Большое количество случаев выявления *B. hominis* является случайным, особенно среди персонала, работающего на кухнях, который систематически проходит медицинский осмотр, не связанный клиническими расстройствами (9 случаев). В данной контрольной группе, самая большая частота заболеваемости, вероятнее всего, связана с происхождением данной категории больных (рабочие эмигранты: работа малоквалифицированная с высоким процентом сменяемости кадров). Велико распространение *B. hominis* по причине фекального загрязнения [10]. Этого паразита очень часто причисляют к факторам, способствующим появлению диареи у путешественников. Достаточно часто встречаются случаи обнаружения *B. hominis* при гиперэозинофилии или аллергических явлениях (экзема, крапивница). Было отмечено сочетание присутствия паразита и проявлений интолерантности [2]. В клинических формах интолерантности этот паразит также может быть лишь признаком, а не причиной проявлений интолерантности. Нельзя отрицать существование штаммов с более значительным потенциалом вирулентности, включая возможность более резко выраженной индивидуальной восприимчивости некоторых больных.

Из-за отсутствия эффективной и малотоксичной химиотерапии, метронидазол является наиболее применяемым в лечении препаратом, даже если его оценка оказывается разочаровывающей. В нашей работе отрицательные результаты после лечения (прошло незначительное количество больных) могут быть связаны с самопроизвольным выздоровлением или могут быть результатом лечения.

Заключение

B. hominis не является оппортунистическим простейшим. В очень редких случаях *B. hominis* может быть причиной незначительных пищеварительных расстройств и аллергических проявлений. Не исключена индивидуальная восприимчивость, связанная с более сильным патогенным потенциалом штаммов или видов.

Принимая во внимание отсутствие опасности и не оппортунистический характер этого паразита, лечение не назначается даже для лиц с глубокой иммунодепрессией. Только лишь стойкость клинических расстройств, связанная с выявлением паразита, при отсутствии других микроорганизмов или кишечных паразитов является основанием для их лечения. Метронидазол (Flagyl®) остается классическим методом лечения, после чего необходимо провести контрольные исследования.

© PINEL C., RÉJASSE C., PICOT S., BRENIER-PINCHART M.-P., GRILLOT R., AMBROISE-THOMAS P. –

BLASTOCYSTIS HOMINIS: RÉFLEXIONS ÉPIDÉMIOLOGIQUES ET CLINIQUES À PROPOS DE PLUS DE 3 500 EXAMENS COPROLOGIQUES

C. Pinel, C. Réjasse, S. Picot, M.-P. Brenier-Pinchart, R. Grillot, P. Ambroise-Thomas.

(Service de parasitologie-mycologie, Hôpital Albert-Michallon, BP 217, 38043 Grenoble Cedex 9. France)

Blastocystis hominis est un protozoaire discret et original, cosmopolite, parasite ou commensal de la région cæcale de l'homme. II a été aussi isolé à partir d'échantillons fécaux de nombreux mammifères ainsi que dans les déjections de volailles et dans le tube digestif de certains serpents [1]. L'éventualité d'une anthropozoonose n'est cependant pas certaine [1]. Considéré longtemps comme un champignon lévuriforme, son appartenance aux protozoaires n'a été établie qu'en 1967 [2]. Ses caractéristiques morphologiques biologiques et moléculaires lui confèrent cependant des propriétés particulières justifiant la création d'un ordre pour cette seule espèce. II est toujours l'objet de controverses concernant essentiellement sa position taxonomique au sein des protistes, sa pathogénicité et son caractère éventuellement opportuniste. L'attitude à adopter aussi bien pour le biologiste que pour le clinicien lors de son dépistage dans les prélèvements de selles mérite d'être définie.

Nous exposons dans cet article les résultats obtenus pendant 4 ans dans le service de parasitologie-mycologie concernant la fréquence, les manifestations cliniques et le caractère opportuniste de *B. hominis,* très souvent négligé dans les examens parasi-

tologiques des laboratoires de ville. Nous définirons en fonction de ces résultats la conduite la plus appropriée lors des examens positifs.

Matériel et méthodes

Trois mille cinq cent quarante-deux échantillons de selles de 2 581 patients ont été examinés au cours d'une période de 4 ans (janvier 1992 à 1996) pour recherche de parasites. La détection de *Blastocystis hominis* a été faite par examen microscopique des échantillons. Seules les formes vacuolaire et granuleuse du parasite *(figure 1)* ont été recherchées, celles-ci étant le plus souvent à l'origine du diagnostic parasitologique. Elles sont, en effet, très facilement identifiées à l'examen direct au grossissement 400 par leur structure très caractéristique et par l'extrême hétérogénéité de leur dimension dans un même prélèvement (2 à 60 µm), ce qui n'entraîne aucun risque de confusion avec d'autres protozoaires intestinaux. Les formes plus rares (kystes et formes amiboïdes) sont de diagnostic délicat, leur détection reste exceptionnelle en pratique hospitalière. Nous n'avons pas procédé à des méthodes de concentration, en particulier les méthodes biphasiques, qui altèrent et lysent la forme vacuolaire. Cette forme est caractérisée par la présence d'une vacuole centrale repoussant contre la membrane cytoplasmique les inclusions volumineuses (noyaux, organites semblables aux mitochondries, granulations denses...) *(figure 1)*. Sans paroi, la forme vacuolaire ou granuleuse est fragile, l'analyse à l'examen direct doit être faite en utilisant du sérum physiologique stérile comme diluant, l'eau du robinet provoquant la lyse par choc osmotique.

Une fixation et une coloration des échantillons de selles par le merthiolate, le lugol et le formol (MIF-Express, Labo Express Service, Viry-Châtillon) permettent aussi de parfaitement identifier cette forme sans aucun risque de confusion tout en préservant les formes parasitaires si l'examen doit être différé. Dans le cas de notre étude, nous avons effectué une estimation semi-quantitative de la présence de *B. hominis*: très rares (moins de 5 par lamelle 20×20 mm), rares (moins de 20 par lamelle), peu nombreux (1 à 5 sur 5 champs au grossissement 250), nombreux (1 à 10 par champ) et très nombreux (plus de 10 par champ).

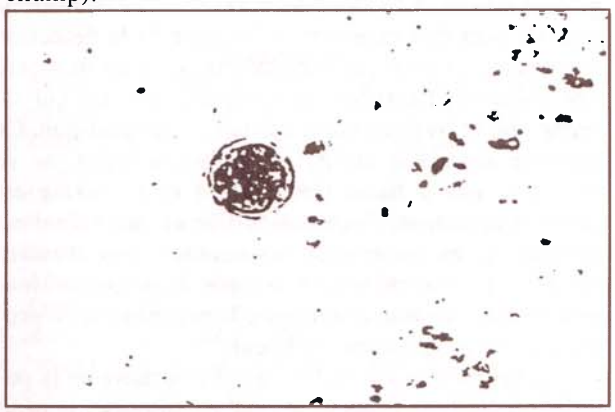

Figure 1. Blastocystis hominis : forme vacuolaire colorée au MIF (G×400). La couronne de cytoplasme est nettement visible déformée par de volumineuses inclusions.

L'analyse statistique a été réalisée par un test de comparaison de pourcentages.

Résultats

Prévalence et répartition selon l'âge et le sexe

B. hominis a été détecté dans 81 échantillons de selles (2,3% de l'ensemble des échantillons) de 77 patients, soit une prévalence de 3% pour l'ensemble de la population étudiée. Chez les malades parasités, la détection la plus fréquente dans l'ensemble de la population étudiée se situe entre 25 et 45 ans (prévalence: 3,50%), elle est plus faible entre 5 et 25 ans (2,18%), très faible dans la population de très jeunes enfants (0,63%) *(tableau 1)*. L'analyse de la répartition selon le sexe souligne une fréquence un peu plus importante mais non significative chez les sujets de sexe féminin ($p>0,05$).

Prévalence et immunodépression

Nous avons sélectionné, dans la population étudiée, quatre sous-groupes constitués par le personnel des cuisines, les malades infectés par le VIH ou au stade sida, les malades atteints d'hémopathies malignes et les personnes revenant de séjours en zone tropicale et intertropicale.

Malgré la répétition des analyses pour les malades atteints de sida ou infectés par le VIH avec troubles gastro-intestinaux, la fréquence de détection est faible et non significativement différente de celle de l'ensemble de la population étudiée. Elle est un peu plus importante chez les malades présentant des hémopathies malignes pour lesquels les analyses sont aussi très régulièrement effectuées. Cependant, la fréquence dans les deux groupes de patients immunodéprimés est inférieure à celle observée chez des personnes saines asymptomatiques du groupe du personnel de cuisine pour lequel une analyse parasitologique des selles est incluse dans le bilan systématique. Cependant, les comparaisons de pourcentage de prévalence indiquent une fréquence significative chez les sujets au retour de voyage ($p<0,01$) *(tableau 2)*.

Troubles cliniques associés

En excluant les patients infectés par le VIH et les malades atteints d'hémopathies malignes. quatre patients parmi les 30 ayant uniquement *B. hominis* dans les échantillons coprologiques présentaient des troubles du transit (diarrhées), accompagnés de douleurs (dans tous les cas, ces patients présentaient de nombreux, voire très nombreux parasites). La flore fongique et bactérienne était normale, mais toutes les recherches de virus entéropathogènes n'ont pas été effectuées. Les analyses coprologiques motivées par des manifestations allergiques (hyperéosinophilie sanguine, prurit, urticaire...) ont souvent conduit à la détection du parasite en l'absence de toute autre manifestation clinique *(tableau 3)*.

Association avec d'autres parasites intestinaux

L'association avec *Dientamoeba fragilis* est la plus frequente (23%) ainsi que celle avec *Endolimax nanus* (21%). Au total, l'association avec d'autres amibes, flagellés ou autres parasites intestinaux est

Tableau 1.

Répartition des classes d'âge des personnes parasitées et prévalence dans l'ensemble de la population étudiée

Âge	NP*	<5ans	5-15	15-25	25-35	35-45	45-55	55-65	65-75	75-85	>85	Total
Population totale	26	157	320		971		1 107					2 581
Nombre de personnes parasitées	2	1	3	4	17	17	10	9	7	4	3	77
Personnes parasitées selon les classes d'âge (%)	2,5	1,3	3,9	5,2	22	22	13	17,7	9,1	5,2	3,9	
Cumul (%)		1,3	9,1		44		48,9					
Prévalence de la parasitose dans la population étudiée		0,6	2,2		3,5		3,0					

*NP: non précisé.

Tableau 2.

Prévalence de la parasitose chez deux groupes de patients immunodéprimés et comparaison avec la prévalence lors du bilan systématique pour le personnel asymptomatique des cuisines et pour les sujets revenant de voyages tropicaux ou intertropicaux

Patient	Personnel des cuisines	Infections à VIH	Hémopathies malignes	Retour de voyages
Nombre total	86	173	103	304
Blastocystis seul	5	1	4	20
Blastocystis + autres parasites	4	2	3	18
%	10,5	1,7	6,8	12,5

Tableau 3.

Renseignements épidémiologiques et cliniques associés à la présence de Blastocystis hominis

Renseignements	Nombre	%
Bilan d'un séjour à l'étranger	38	49,4
Contexte non précisé	3	3,9
Contrôle après traitement d'une parasitose digestive (asymptomatique)	2	2,6
Contrôle du personnel (asymptomatique)	9	11,7
Eczéma, urticaire	11	14,3
VIH	3	3,9
Hématologie	7	9,0
Douleurs abdominales et diarrhées	4	5,2
Nombre total	77	100

retrouvée dans plus de la moitié des détections (62%). Elle est aussi importante chez les personnes revenant d'un séjour à l'étranger (18/38).

Conséquences des traitements par le métronidazole

Parmi les 30 patients pour lesquels *B. hominis* a été le seul parasite détecté dans les selles, 4 présentaient des douleurs et des selles diarrhéiques. Ces 4 patients ont été traités par le métronidazole, le contrôle parasitologique n'a été effectué que pour trois d'entre eux. Les trois contrôles ont été négatifs.

Discussion

Le rattachement de *B. hominis* aux protozoaires [2] est désormais incontesté. Les analyses effectuées en biologie moléculaire ont permis de définir divers caryotypes, de constater une grande biodiversité des souches et d'émettre la possibilité de l'existence d'espèces ou de sous-espèces différentes [3]. Cependant, actuellement une seule espèce, *B. hominis,* est reconnue chez l'homme.

Ce sont surtout les formes vacuolaires et multivacuolaires qui sont présentes dans les selles, les formes kystiques de petite taille (environ 5 µm) le seraient surtout dans les cultures ou dans les échantillons conservés. Les kystes permettraient une plus grande résistance à la dessication et au choc osmotique, ils sont très rarement à l'origine de la détection du parasite en pratique hospitalière; il en est de même des cultures effectuées uniquement dans un but de recherche et très rarement à finalité diagnostique. Ce parasite anaérobie strict, cultivable *in vitro,* ne se multiplie pas à basse température et sa survie est faible. Cependant, l'infestation liée au péril fécal est indéniable; en particulier l'association avec d'autres amibes ou protozoaires est le signe d'une contamination fécale humaine et souligne la persistance du protozoaire dans le milieu extérieur.

La prévalence est faible dans l'ensemble de la population étudiée. Dans la région grenobloise, le péril fécal est quasi nul et la qualité de l'eau de boisson est excellente, ce qui explique la faible fréquence chez les autochtones. La fréquence plus élevée est liée à

un séjour en pays tropicaux ou subtropicaux où les risques de contamination liés au péril fécal sont plus importants. La prévalence est effectivement extrêmement variable selon les pays [1,3] et, pour un même échantillonnage, les méthodes de concentration ou de culture augmentent la sensibilité de détection [4]. La prévalence dans cette étude est probablement sous-estimée mais, cependant, les comparaisons entre les différents groupes sont tout à fait justifiées, le diagnostic étant homogène.

En fonction des comparaisons de fréquence selon le contexte clinique, nous pouvons affirmer que *B. hominis* n'est pas un parasite opportuniste. Il est plus fréquemment présent chez le sujet entre 25 et 45 ans, très rarement présent chez le jeune enfant avant 5 ans et cela, même si nous considérons le faible pourcentage de cette population. Sa fréquence n'est pas corrélée à une immunodéficience, que ce soit dans un contexte de sida ou d'hémopathies malignes. Ce fait a déjà été souligné par Junod [5] et ne corrobore pas les résultats ou suggestions d'autres auteurs [6].

Ce parasite, retrouvé isolément, est rarement responsable de troubles cliniques et de douleurs (4/30, soit environ 13%); le nombre important de parasites à l'examen coprologique n'est cependant pas l'apanage des sujets symptomatiques dans notre étude. La présence de colite ou de syndrome inflammatoire a été soulignée en association avec *B. hominis,* des cas d'infections plus sévères avec signes hémorragiques, fièvre ou localisation atypique ont aussi été publiés [7,8]. Les troubles cliniques seraient corrélés le plus souvent avec l'intensité de la parasitose où les formes recherchées sont généralement toujours présentes [9]. Cependant, il n'est pas certain que, dans les études publiées, tous les agents infectieux intestinaux ainsi que d'autres facteurs perturbant le fonctionnement intestinal aient été exclus (facteurs alimentaires, iatrogènes, psychologiques...) lorsque des troubles cliniques motivaient la recherche parasitologique. Ces lacunes engendrent souvent des controverses concernant la pathogénicité réelle du parasite. La difficulté majeure reste de savoir si les troubles cliniques sont liés à l'action pathogène du parasite ou s'ils résultent d'autres causes qui génèrent des perturbations du milieu favorables au développement du parasite. De nombreuses identifications sont fortuites, en particulier chez le personnel des cuisines pour lequel le contrôle est systématique et n'a jamais été motivé par des troubles cliniques (9 cas). Dans le cas de ce groupe témoin, la plus forte prévalence est très probablement liée à l'origine de cette catégorie de sujets (travailleurs émigrés, emploi peu qualifié avec fort taux de renouvellement). La transmission liée au péril fécal est importante [10], ce parasite est souvent associé aux agents responsables de la diarrhée des voyageurs. La détection de *B. hominis* au cours d'hyperéosinophilie ou de phénomènes d'allergie (eczéma, urticaire) est fréquente. L'association du parasite et des manifestations d'intolérance a été signalée [2]. Dans les formes cliniques d'intolérance, ce parasite peut aussi n'être que le témoin et non la cause des manifestations d'intolérance. L'existence de souches à potentialité plus importante de virulence ne peut être éludée, y compris la possibilité d'une sensibilité individuelle plus prononcée de certains patients.

Le métronidazole reste toujours le traitement de première intention faute de chimiothérapies plus efficaces et peu toxiques même si son évaluation se révèle décevante [2,8]. Dans notre étude, les recherches post-thérapeutiques négatives (faible nombre de patients suivis) peuvent être liées aux phases spontanément résolutives ou être consécutives au traitement.

Conclusion

B. hominis, n'est pas un protozoaire à caractère opportuniste. Il peut, dans de très rares cas. être responsable de troubles digestifs mineurs et de manifestations allergiques. La sensibilité individuelle associée a la possibilité de souches ou d'espèces à plus forte potentialité pathogène n'est cependant pas à exclure [11].

L'absence de gravité et le caractère non opportuniste de cette parasitose ne conduisent pas à une indication de traitement, y compris chez l'individu profondément immunodéprimé. Seule la persistance de troubles cliniques associée à la détection du parasite en l'absence d'autres micro-organismes ou parasites intestinaux justifie le traitement: le métronidazole (Flagyl®) reste la thérapie classiquement utilisée suivie par un contrôle post-thérapeutique.

Références

1. Stenzel DJ, Boreham PF. *Blastocystis hominis* revisited. Clin Microbiol Rev 1996: 9: 563-84.
2. Zierdt CH, Rude WS. Bull BS. Protozoan characteristics of *Blastocystis hominis. Am J Clin Pathol* 1967; 48: 495-501.
3. Stenzel DJ, Lec MG, Boreham PF. Morphological differences in *Blastocystis* cysts. an indication of different species. *Parasitol Res* 1997; 83: 452-7.
4. Zaman V. The diagnosis of *Blasrocystis hominis* cysts in human feces. *J Infect* 1996; 33: 15-6.
5. Junod C. *Blastocystis hominis*: commensal habituel du côlon, étude de la prévalence à Paris. dans diverses populations. *Presse Med* 1995: 24: 1684-8.
6. Garavelli PL. Scarglione L, Libanore M, Rolston K. *Blastocystis*: a new disease in patients with leukaemia. *Haematologica* 1991; 76: 80.
7. Carrascosa M, Martinez J, Perez-Castrillon JL. Hemorrhagic protosigmoiditis and *Blastocystis hominis* infection. *Ann Inlernal Med* 1996: 124: 278-9.
8. Lee MG, Rawlins SC, Didier M, Deceulaer K. Infective arthritis due to *Blastocystis hominis. Ann Rheum Dis* 1990 ; 49: 192-3.
9. Sheeman DJ, Rancher BG, McKitrick J. Association of *Blastocystis hominis* with signs and symptoms of human disease. *J Clin Micmbiol* 1986; 24: 548-50.
10. JelinekT, Peyerl G, Loscher T, Von Sonnenburg F. Nothdurt't HD. The role of *Blustocystis hominis* as a possible intestinal pathogen in travellers. *J Infect* 1997; 35 : 63-6.
11. Lanuza MD. Carbajal JA, Villar J. Mir A. Borras R. Soluble-protein and antigenic heterogeneity in axenic *Blastocystis hominis* isolales: pathogenic implications. *Parasitol Res* 1999; 85: 93-7.