

## PROTOZOSES INTESTINAIS E MICROSPORIDA

OLGA MARIA GUERREIRO DE MATOS (O. MATOS)

Grupo dos Protozoários Oportunistas/VIH e Outros Protozoários, Unidade de Ensino e Investigação de Parasitologia Médica, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa. Rua da Junqueira, 100, 1349-008 Lisboa, Portugal. Telefone: 213652600. *E-mail*: omatos@ihmt.unl.pt.

Não obstante o crescente conhecimento científico e o desenvolvimento tecnológico observados nos últimos anos, as doenças parasitárias e, principalmente, as protozooses intestinais, ainda constituem um importante problema de saúde pública. Nos países em desenvolvimento onde as condições de saneamento básico e de higiene pessoal são precárias e o nível socioeconómico é baixo, as protozooses intestinais são, ainda, muito frequentes, principalmente na população pediátrica, nas grávidas e nos doentes com sida. Também nas regiões industrializadas, como nos EUA (Hotez, 2008) e na Europa, continuamos a encontrar estas doenças da pobreza, negligenciadas e emergentes. As razões apontadas para a difusão destas doenças entre os pobres que vivem em países considerados desenvolvidos passam, por um lado, pelas alterações climáticas (Bezirtzoglou *et al.*, 2011), o aumento do turismo e da imigração e, por outro lado, no que respeita à Europa, também pela recente crise económica que tem grassado nas regiões do Sul, e à indefinição política e à instabilidade económica na Europa de Leste, devidas à queda do comunismo e à guerra nos Balcãs. Todas estas alterações observadas na Europa, nos últimos 20 anos, têm levado ao declínio substancial dos padrões de vida e ao enfraquecimento das economias, criando um terreno propício para persistência e até emergência das doenças parasitárias, entre elas as protozooses intestinais e a microsporidiose, nestas regiões (Hotez, 2009). A morbidade e mortalidade associadas às protozooses intestinais são elevadas, com mais de 58 milhões de casos de diarreia infantil por protozoários/ano, estimando-se que os custos diretos de gestão destes casos nos EUA sejam de 150 milhões de dólares (Savioli *et al.*, 2006).

Os protozoários *Entamoeba histolytica*, *Giardia duodenalis*, *Cryptosporidium* spp., *Cystoisospora* (*Isospora*) *belli* e *Cyclospora cayetanensis* e alguns membros do filo Microsporidia são os parasitas intestinais patogénicos mais importantes por causarem diarreia aguda e crónica, em

imunocompetentes e em imunocomprometidos. Estes microrganismos estão amplamente difundidos, podendo ser encontrados em todos os continentes e são causa, principalmente, de infeções entéricas nos seres humanos e nos animais (com exceção de *C. belli* e *C. cayetanensis*, que só infetam humanos), em todo o mundo sendo, portanto, de considerar a possibilidade de transmissão zoonótica. Todos eles são também importantes agentes patogénicos de origem hídrica e a via sexual de transmissão está descrita para *E. histolytica*, *G. duodenalis* e *Cryptosporidium* spp.. Nas regiões em desenvolvimento e nas bolsas de pobreza nas regiões industrializadas, a amebíase, a giardíase e a criptosporidiose fazem parte do complexo grupo de doenças parasitárias, bacterianas e virais, classificadas como negligenciadas, que comprometem o desenvolvimento socioeconómico. Todas as doenças incluídas na “Iniciativa Doenças Negligenciadas” da OMS têm um elo comum com a pobreza (Hotez e Gurwith, 2011; Savioli *et al.*, 2006).

Nestas parasitoses intestinais, o diagnóstico baseia-se no exame de amostras de fezes para visualização/identificação de quistos, oocistos ou esporos, por microscopia ótica. Por norma, é necessário examinar três a seis amostras de fezes, obtidas em dias alternados, para ter um diagnóstico preciso, uma vez que os quistos não são excretados nas fezes com regularidade. Colorações citoquímicas, como as de Ziehl-Neelsen modificado ou auramina-fucsina, são utilizadas para identificação de oocistos de *Cryptosporidium* spp., enquanto as colorações de Gram, Giemsa, tricrómio ou quimiofluorescentes têm sido experimentadas na deteção dos microsporídeos em amostras de fezes. A identificação de antigénios parasitários nas fezes através da imunofluorescência com anticorpos mono- ou policlonais ou imunoensaios enzimáticos é, também, muito aplicada, permitindo estudar um grande número de amostras biológicas. No caso das protozooses invasivas, como a amebíase, quando se

suspeita de abscesso do fígado, deve recorrer-se a testes serológicos para pesquisa de anticorpos anti-*E. histolytica*, que são positivos em 95% dos casos. A PCR veio melhorar a capacidade de detecção destes parasitas e a sua caracterização (Garcia, 2007; Lobo, 2010; Matos *et al.*, 2011).

O tratamento das parasitoses intestinais, aqui descritas, passa pela reposição de líquidos e eletrólitos perdidos como resultado da diarreia e pela administração de antibióticos, como o metronidazol ou o tinidazol em associação com o iodoquinol, no caso da amebíase (Khaw e Panosian, 1995), e o metronidazol ou o tinidazol no caso da giardíase. A reconstituição imunológica induzida pela terapêutica anti-retrovírica potente é fundamental quando estamos perante parasitoses oportunistas, seguindo-se terapêutica que ajude a reduzir a duração da infeção. A associação paramomicina-azitromicina ou a nitazoxanida podem conseguir eliminação razoável de oocistos de *Cryptosporidium*, mas sem cura parasitológica. O fármaco de primeira escolha para o tratamento da cistisporíase e da ciclosporíase é o trimetoprim-sulfametoxazol

(Matos *et al.*, 2011). Quanto à microsporidiose intestinal, não existe, disponível, terapêutica etiológica eficaz, sendo o albendazol o fármaco mais promissor na terapêutica anti-*Encephalitozoon* spp., mas menos eficaz contra *E. bienewisi*. Também, a fumagilina tem sido utilizada, com algum sucesso, contra espécies de *Encephalitozoon* e em infeções crónicas provocadas por *E. bienewisi* (Lobo, 2010).

As medidas de prevenção das parasitoses negligenciadas e emergentes descritas centram-se na melhoria das condições de higiene pessoal e sanitárias, para obstar à transmissão fecal-oral, através do contacto sexual e a partir de alimentos, da água ou de outras possíveis fontes contaminadas do ambiente. Uma medida adicional de prevenção da amebíase e da giardíase é o tratamento dos portadores crónicos assintomáticos, para evitar reativação destas infeções latentes em caso de imunossupressão e/ou para obstar à propagação destas infeções a outras pessoas suscetíveis (Murray *et al.*, 2004).