

AMEBÍASE: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA E VISÃO EPIDEMIOLÓGICA

Bruna Moreira Nicoli¹, Bruna Aurich Kunzendorff², Fernanda Alves Luz³, Karina Gomes Martins⁴, Roberta Mendes von Randow⁵.

¹Graduando em Medicina, Faculdade de Ciências Gerenciais, bruna_mn@hotmail.com

²Graduando em Medicina, Faculdade de Ciências Gerenciais, bruna_kunzendorff@hotmail.com

³Graduando em Medicina, Faculdade de Ciências Gerenciais, nandaalvesluz@gmail.com

⁴Graduando em Medicina, Faculdade de Ciências Gerenciais, karinagomesmartins@outlook.com

⁵Mestre em Enfermagem, Professora da Faculdade de Ciências Gerenciais de Manhuaçu, robertafmendes@yahoo.com.br

Resumo- O parasito que causa a amebíase é a *Entamoeba histolytica*, que possui alto grau de patogenicidade. O ciclo da doença é monoxênico, ou seja, possui apenas um hospedeiro definitivo. A amebíase é adquirida através do consumo de alimentos ou água infectada com cistos do parasito e, após ingerido, o destino primário é o intestino, podendo causar disenteria, colite ou enterocolite amebiana. A doença ocorre pela invasão dos tecidos pelas formas trofozoítas, que tem efeito letal sobre as células. Devido às dificuldades do diagnóstico clínico, conta-se com o diagnóstico laboratorial parasitológico da amebíase intestinal, que é obtido por meio da pesquisa do parasita nas fezes. Além disso, também é possível realizar o diagnóstico imunológico. A prevalência da doença é maior em países em desenvolvimento devido às más condições de saneamento básico e higiene.

Palavras-chave: *Entamoeba histolytica*; Enteroparasitoses; Amebíase; Disenteria; Parasitas nas fezes.

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

1 INTRODUÇÃO

Amebíase é uma parasitose causada pelo protozoário *E. histolytica*, da Família *Entamoebidae*. Estes parasitos são muito frágeis, pleomórficos e sensíveis a alterações de temperatura. A doença é adquirida através do consumo de alimentos ou água infectada com cistos do protozoário. O destino primário é o intestino, podendo causar disenteria, colite ou enterocolite amebiana. Além disso, o parasito pode chegar a outros locais, por meio da circulação sanguínea, podendo causar inflamação e necrose do tecido (REY, 2001).

Foi descrita pela primeira vez em 1875, por Lösch. Entretanto, há evidências da doença desde os tempos mais remotos. Os relatos são de pessoas com quadros de diarreias com conteúdo esbranquiçado e presença de sangue relacionado à icterícia e ulcerações no intestino. O ciclo biológico do parasito possui dois períodos bem delimitados, a forma de trofozoítas e cistos (CORDEIRO E MACEDO, 2007).

Essa doença é distribuída em todo o mundo e possui uma distribuição cosmopolita, o que reflete em um alto risco para países em desenvolvimento, em que as condições de saneamento básico geralmente são precárias (CHAVES, FILHO, DANTAS, 2010).

O presente artigo tem como finalidade expor sobre a doença amebíase, mostrando os seus modos de transmissão, o ciclo biológico e a morfologia do parasito, a patogenia da doença, seguida do diagnóstico e tratamento. Tem-se, também, o objetivo de expor alguns dados epidemiológicos gerais e específicos de Manhuaçu, avaliando sua prevalência.

2 METODOLOGIA

Este artigo é classificado, quanto à abordagem, como uma pesquisa qualitativa que, segundo Goldenbergue (1997, p. 34 *apud* Gerhardt e Silveira, 2009, p.31) “não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, etc.” Trata-se de uma revisão bibliográfica sobre o tema “Amebíase: uma revisão bibliográfica e visão epidemiológica”. Dessa maneira, a pesquisa utilizou-se de trabalhos acadêmicos sobre a amebíase e suas possíveis evoluções clínicas, sobre a presença e impacto dessa patologia na sociedade, considerando pontos epidemiológicos, que revelaram estrita relação entre condições socioambientais e a prevalência da doença.

Quanto à natureza, o trabalho é identificado como uma pesquisa básica, sem aplicação prática prevista e quanto aos objetivos é uma pesquisa explicativa, uma vez que visa explicar determinado assunto tendo como base materiais e dados já estabelecidos.

Para a realização dessa pesquisa, foram selecionados 16 artigos datando de 1997 a 2017 através do SciELO e Google Acadêmico, utilizando os seguintes termos de busca: *Entamoeba histolytica*, Enteroparasitoses, Amebíase e Epidemiologia de parasitoses intestinais. Além disso, usou-se como base 5 referências literárias.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 EPIDEMIOLOGIA

A amebíase é uma infecção causada pelo protozoário *Entamoeba histolytica* (NEVES, 2016), transmitida através de ingestão de água e alimentos contaminados com o cisto, tendo prevalência maior em países em desenvolvimento por causa das más condições de saneamento básico e higiene. Quando o diagnóstico é feito pela análise microscópica das fezes, não ocorre diferenciação da *E. histolytica*, *E. dispar* e *E. moshkovskii*. Já quando se usa técnicas mais específicas, que detectam antígenos ou DNA específico, a prevalência consequentemente cai consideravelmente, já que a maioria das pessoas está infectada por outra ameba que não a *E. histolytica* (CHAVES *et al.*, 2010).

De acordo com Santos (2011), na cidade de Salvador, Bahia, foram analisadas 52.704 amostras de fezes. O exame revelou que 1.788 foram positivas para *E. histolytica* (3,4%), sendo mais frequente em amostras de laboratórios públicos (5,0%) do que em privados (3,2%). Essa diferença de frequência entre laboratórios públicos e privados mostra exatamente a prevalência em populações de baixo poder aquisitivo, sendo um dado importante para a profilaxia e tratamento da doença.

No artigo de Silva (2005), foram analisadas 845 amostras fecais em Belém, no Pará, onde 495 eram de pacientes com faixa etária entre 0-14 anos (grupo 1) e 350 de pessoas acima de 14 anos (grupo 2). 248 das 845 amostras testadas foram positivas (29,35%) para *E. histolytica*. A presença da infecção foi maior no grupo 2 (30,36%) que no grupo 1 (28,28%). Porém, sem significância estatística ($p > 0,05$). Além disso, 334 amostras também foram analisadas e foram encontradas infecções por *E. histolytica/E. dispar* em 84 (25,15%) das amostras de fezes, onde 17 eram de pacientes do grupo 1 e 67 de pacientes do grupo 2, sendo a amebíase a infecção mais prevalente das amostras estudadas.

No município de Manhuaçu, Minas Gerais, as internações devido a amebíase nos anos de 2008 e 2009 foram 14 em um total de 218 (devido a doenças parasitárias em geral), sendo 6 de sexo feminino e 8 do sexo masculino. Foi mais frequente na faixa etária de 1 a 4 anos (6 dos 14 pacientes citados estavam nessa faixa). Já no ano de 2010 e 2011, foram registrados apenas 3 casos (por amebíase), no total de 195 (por doenças parasitárias em geral) (1,5%), sendo 2 mulheres internadas e um homem. Houve 1 caso para cada uma das seguintes faixas etárias: 1 a 4 anos, 5 a 9 e 70 a 79 anos. No ano de 2014, apenas um caso foi registrado em 121 (0,8%), uma mulher, na faixa etária de 30 a 39 anos (Ministério da Saúde, Brasil).

3.2 MORFOLOGIA

Não é possível distinguir as formas *E. histolytica* da *E. dispar* por exames coproscópicos (PÓVOA *et al.*, 2000). Já as formas de trofozoítos, forma evolutiva de multiplicação, e cistos, forma evolutiva de resistência, possuem uma diferenciação que pode ser observada a nível de microscópio óptico (DE ARAÚJO, 2005).

Os trofozoítos apresentam várias formas e tamanhos e variam entre 10 a 60 µm. Eles possuem forma ameboide, com núcleo, cromatina periférica com função semelhante à do nucléolo, e pseudopódos, que realizam a alimentação e a movimentação da *Entamoeba*. Também no citoplasma, existem os vacúolos e vesículas que armazenam enzimas fagocíticas (CORDEIRO, DE MACEDO, 2007). O citoplasma do parasito possui duas zonas, o ectoplasma e o endoplasma, um externo e o outro interno, respectivamente (DE ARAÚJO, 2005).

A forma cística é esférica e varia entre 8 a 20 µm de diâmetro, com paredes refringentes e finas (CHAVES, FILHO, DANTAS, 2001). A presença de quitina e glicoproteínas na parede conferem resistência e rigidez a ela. O cisto contém de um a 4 núcleos semelhantes ao do trofozoíto. Seu citoplasma possui corpos cromatóides responsáveis pela síntese proteica e vacúolos de glicogênio. Ao amadurecer, o parasito perde essas duas estruturas (CORDEIRO, DE MACEDO, 2007).

O pré-cisto é a transição entre o trofozoíto e o cisto. É pouco arredondado e menor que o trofozoíto. Além disso, é semelhante ao cisto, uma vez que possuem, também, os corpos cromatóides. Já o metacisto, forma multinucleada, se diferencia do cisto no intestino delgado, onde origina os trofozoítos (NEVES, 2011).

3.3 CICLO BIOLÓGICO

O ciclo da amebíase é monoxênico, ou seja, possui apenas o hospedeiro definitivo. Ele começa quando o homem se infecta através do consumo de água ou alimentos contendo cistos maduros do protozoário *E. histolytica*, ou por contato feco-oral (CORDEIRO, DE MACEDO, 2007). Como são resistentes ao suco gástrico, os cistos passam pelo estômago e chegam até o final do intestino delgado ou início do intestino grosso, onde acontecerá o desencistamento e a consecutiva saída dos metacistos por uma fenda na parede cística (NEVES, 2011).

Logo após, os metacistos sofrem algumas divisões citoplasmáticas e nucleares e se transformam na forma de trofozoítos metacíclicos, migrando, assim, para o intestino grosso onde ocorre a colonização. Geralmente, eles vivem como comensais aderidos à parede da mucosa intestinal onde se alimentam de bactérias e detritos. Por motivos ainda não estabelecidos, adquirem fenótipo patogênico ao se desprenderem da mucosa e no cólon se desidratam e transformam-se em pré-cistos. Estes pré-cistos produzem uma membrana cística e variam para a forma de cistos mononucleados e, em seguida, tretranucleados, sendo eliminados apenas nas fezes normais (NEVES, 2011).

Na forma invasiva, há a invasão da mucosa intestinal pelos trofozoítos, disseminando-os para órgãos como fígado, cérebro e pulmões, por meio da corrente sanguínea. Na forma não-invasiva, há a eliminação de cistos nas fezes por portadores assintomáticos (CORDEIRO, DE MACEDO, 2007).

3.4 TRANSMISSÃO

O ciclo biológico do parasito apresenta os seguintes estágios morfológicos: trofozoítos, pré-cisto, metacisto e cistos. O mecanismo de transmissão ocorre através da ingestão de alimentos (como verduras cruas, frutas e água) contaminados com cistos maduros. A forma trofozoíta do parasita é incapaz de viver no meio exterior e, se ingerida, é destruída pela secreção gástrica ácida. Assim, a transmissão segue um ciclo fecal-oral, no qual o humano contaminado elimina cistos juntamente com as fezes e esses podem permanecer viáveis e infectantes por até 20 dias. A água sem tratamento, contaminada por esses dejetos, é consumida ou entra em contato com demais alimentos e passa a ser um modo frequente de transmissão (NEVES, 2005).

Esse ciclo é agravado, portanto, em ambientes que não contam com tratamento de água e esgoto. "As parasitoses intestinais constituem um grave problema de saúde pública (...) sendo esse problema associado e agravado por condições sanitárias precárias e falta de informação" (FREI; JUNCANSEN; PAES, 2008). Segundo Campos e Soares (2003) "Águas, alimentos e solos contaminados com resíduos fecais humanos e de outros animais contribuem para as transmissões e disseminações de parasitoses intestinais, precisando, então, merecer atenções prioritárias".

Os alimentos também podem ser contaminados por cistos veiculados nas patas de insetos (baratas e moscas por exemplo, que são capazes de regurgitar cistos anteriormente ingeridos). Formas menos comuns de transmissão incluem o sexo oral e anal. (NEVES, 2005).

A transmissão direta fecal-oral e pessoa-pessoa é mais comum em ambientes em condições de absoluta falta de cuidados higiênicos primários. "A transmissão inter-humana, o baixo nível de higiene pessoal, o hábito de coprofagia, entre outros, contribuem para a disseminação de enteroparasitoses" (SOUZA *et al*, 2010).

3.5 PATOGENIA E VIRULÊNCIA

A amebíase é uma doença causada pela *Entamoeba histolytica*, podendo ou não causar sintomas clínicos perceptíveis para o hospedeiro. Tem enorme variabilidade quanto ao potencial patogênico e diferença de virulência. O início da infecção por *E. histolytica* é causada por um desequilíbrio na homeostasia do hospedeiro, favorecendo ao parasito: raça, sexo, idade, resposta imune, estado nutricional, dieta, alcoolismo, clima e hábitos sexuais (NEVES, 2016).

A doença ocorre pela invasão dos tecidos pelos trofozoítos, que tem efeito letal sobre a célula, com alta adesão entre célula-protozoário mediada por lectinas e auxiliadas por formações filopódicas que aumentam a adesão, seguida pela fagocitose. Quando a barreira epitelial é rompida, há movimentos amebóides e ocorre a liberação de enzimas proteolíticas que destroem os tecidos, invadindo a mucosa, os trofozoítos reproduzem e entram nos tecidos com diminuta reação inflamatória (SANTOS et al., 2011; NEVES, 2016).

As lesões causadas na amebíase ocorrem mais no ceco e na região retossigmodiana. As úlceras variam muito em tamanho e forma e podem estender-se a grandes proporções do intestino grosso, podendo formar "ameboma" (DULGHEROFF et al., 2015). Se penetrar no sangue, pode atingir o fígado formando abscessos (SANTOS et al., 2011). Podem também atingir o pulmão e mais raramente o cérebro. Atingem ainda, em certas circunstâncias, a pele e as regiões anal ou vaginal (NEVES, 2016).

A amebíase tem duas principais formas clínicas: amebíase intestinal e amebíase extra intestinal.

O quadro clínico da amebíase intestinal é bem variável: pode ser assintomático ou com poucos sintomas, formas latentes que levam a surtos agudos, ou com complicações graves. Na forma sintomática tem uma evolução semelhante à disenteria, com dor no abdômen, febre, leucocitose menor que 10 mil glóbulos brancos por microlitro e evacuações frequentes (CHAVES et al., 2010). As fezes inicialmente são líquidas, evoluindo para fezes muco sanguinolentas com uma evacuação muito frequente: mais de 10 vezes ao dia, perdendo assim muita água e eletrólitos acompanhado de muita flatulência (DULGHEROFF et al., 2015). A febre é moderada e as vezes não ocorre. Há também tenesmo, cólicas intestinais que atingem todo o abdômen, principalmente o quadrante inferior direito, acompanhado de dor epigástrica, pirose e sensação de plenitude, sendo conhecido como colite amebiana aguda ou amebíase intestinal invasiva (CHAVES et al., 2010).

O período de incubação é muito mutável, podendo durar de sete dias até quatro meses (SANTOS et al., 2011), sendo muito dependente da quantidade de material infectante que foi ingerido pelo hospedeiro e as condições de seu aparelho digestório. Os sintomas que são mais graves diminuem depois do quarto ou quinto dia, evoluindo para a fase crônica ou subaguda. A taxa de mortalidade pode ser muito alta se não for medicada. Isso ocorre entre o período de sete a dez dias. No exame físico tem sinais de desidratação e dor abdominal na fossa ilíaca direita com aumento de ruídos no trato gastrointestinal. (SILVA et al., 2005; CHAVES et al., 2010)

A colite não-disentérica é uma das formas clínicas mais frequentes da infecção por *E. histolytica*, com manifestações de duas a quatro evacuações pastosas ou com muco e sangue, tenesmo, flatulência e febrícula, alternando com uma constipação (CHAVES et al., 2010).

Ameboma é outra complicação, sendo um tumor benigno do ceco ou do retossigmoide, podendo ser apenas um ou mais de um, que é gerado pela ação dos trofozoítos da *E. histolytica* no tecido conjuntivo, formando um granuloma que gera o edema que diminui a luz intestinal. O indivíduo reclama de surtos diarreicos, perda do apetite, diminuição de peso, constipação, cólicas intestinais, tenesmo, enterorragia, e muito raramente pode ter uma obstrução intestinal (LIZCANO, et al., 2011).

A obstrução intestinal e a massa abdominal são palpáveis, e as vezes são confundidas pelo médico com um carcinoma do cólon ou outras doenças que atingem esta região. A apendicite amebiana é uma infecção de localização acidental, não é muito frequente entre os portadores da amebíase, que tem manifestações agudas ou crônicas, que se confunde com outros quadros de apendicite, e é diagnosticada no exame histopatológico realizado depois de uma apendicectomia. (CHAVES et al., 2010)

Já na amebíase extra intestinal, os principais órgãos que são acometidos pela *E. histolytica* são: fígado, podendo disseminar para o pulmão, vísceras abdominais, cérebro e pele (SILVA et al., 2005), podendo resultar em derrame pleural, pericardite com tamponamento cardíaco, derrame peritoneal, peritonite ou lesões com abscesso cerebral, esplênico (CHAVES et al., 2010).

Quando os trofozoítos entram na corrente sanguínea, se dirigem por meio da mesentérica superior, para o fígado causando inflamações agudas. (CHAVES et al., 2010). Os processos inflamatórios difusos, a degeneração celular e a necrose vão determinar o abscesso hepático, que se localiza, na maioria das vezes, no lobo direito do fígado. Essa relação com o fígado pode demorar três meses depois de surgir os sintomas intestinais, ou ao mesmo tempo, sendo mais frequente em adultos (CHAVES et al., 2010).

Os principais sintomas que ocorrem na fase aguda extra-abdominal são: dor referida ao hipocôndrio direito, que aumenta ao menor movimento, sendo a intensidade da dor variável, sendo muito semelhante a uma cólica biliar, chegando até a região escapular do mesmo lado da dor referida e hepatomegalia. A febre pode chegar aos 40°C, ocorrendo principalmente à noite, com calafrios, suores, náuseas e vômitos. Os pacientes ainda se queixam de fraqueza geral, inapetência e tosse. Na forma subaguda da amebíase a perda de peso é o principal sintoma. No exame físico há hepatomegalia dolorosa, que acaba dificultando a palpação. Pelo comprometimento do fígado, pode ocorrer icterícia (SILVA et al., 2005).

A evolução do abscesso hepático amebiano surge em decorrência da infecção secundária por bactérias intestinais. Há ruptura para cavidade abdominal, ocasionando peritonite grave, ruptura para o pulmão e pleura com formação de episema, fístula hepatobrônquica e abscesso pulmonar (nesse caso leva a sintomas como tosse, dispnéia, expectoração de pus de cor e odor característicos), ruptura para o pericárdio determinando quadros de pericardite, com dor torácica e sinais de insuficiência cardíaca, e disseminação hematogênica(inclusive cerebral) (SILVA et al, 2005;SANTOS et al., 2011).

A amebíase pleuropulmonar tem manifestações clínicas diversas, que tem como os principais sintomas febre, dor torácica dieita, tosse e expectoração de pus com cor e odor. Entretanto, no caso de infecção secundária a coloração da secreção torna-se amarelo, verde ou rosado (CHAVES et al.,2010).

3.6 DIAGNÓSTICO

3.6.1 DIAGNÓSTICO CLÍNICO

As manifestações clínicas relacionadas a parasitoses por *E. histolytica* ou *E. dispar* são comuns à várias doenças intestinais. Na maioria dos casos, principalmente na fase aguda, poderá ser facilmente confundida com a disenteria bacilar, salmoneloses e esquistossomose. Necessita-se, assim, de outros meios para a confirmação diagnóstica (NEVES, 2005).

De acordo com Santos *et al* (2005), "um diagnóstico preciso é importante tanto para pacientes sintomáticos como para os portadores assintomáticos, pois o parasito pode ser transmitido facilmente pelo contato pessoa-pessoa".

3.6.2 DIAGNÓSTICO LABORATORIAL

Devido às dificuldades do diagnóstico clínico, conta-se o diagnóstico laboratorial parasitológico da amebíase intestinal, que é obtido por meio da pesquisa do parasita nas fezes. Em fezes consistentes, faz-se a busca de cistos e em fezes diarreicas faz-se a busca de trofozoítos. Entretanto alguns fatores como a "inexperiência técnica, a eliminação intermitente do cisto de *Entamoeba histolytica/Entamoeba dispar* e a não diferenciação morfológica com outras amebas intestinais e artefatos podem promover erros no diagnóstico microscópico" (PÓVOA *et al*, 2000).

Nas fezes formadas ou normais, em que se busca cistos, o diagnóstico laboratorial é feito utilizando-se técnicas de concentração. Baseado no princípio de centrifugação em éter, os métodos mais comuns são de MIF e formol-éter. Como a eliminação dos cistos é intermitente e irregular, aconselha-se coletar as fezes em dias alterados e coloca-las em conservadores. Um método muito utilizado é coletar as fezes em solução de formol a 10%, dia sim e dia não, durante uma semana. O exame poderá ser feito após o término da coleta. Já nas fezes liquefeitas, o exame a fresco deve ser feito no máximo 30 minutos após ela ser emitida, pois tem o objetivo de encontrar trofozoítos (NEVES, 2005).

A microscopia óptica de amostras frescas ou espécimes fixados não permite a distinção das espécies pertencentes ao complexo *E. histolytica/E. dispar*. A pesquisa de coproantígenos específicos utilizando a técnica de ELISA e a reação em cadeia da polimerase (PCR) têm sido utilizadas para diferenciação desses protozoários em amostras fecais (SANTOS; SOARES, 2008).

3.6.3 DIAGNÓSTICO IMUNOLÓGICO

No imunodiagnóstico, a reação de imunofluorescência indireta (RIFI) para pesquisa de anticorpos específicos contra o parasita no soro do paciente e o ensaio imunoenzimático (ELISA) para detecção de coproantígenos nas fezes têm sido empregados como alternativa diagnóstica. (PÓVOA *et al*, 2000). "Com a obtenção de antígenos mais puros, sensíveis, esses métodos têm sido muito promissores e cada vez mais utilizados" (NEVES, 2005).

Na amebíase extra-intestinal, em que os exames de fezes podem ser negativos, os exames sorológicos podem detectar certa de 95% dos casos. Assim, são considerados métodos de escolha no diagnóstico do abscesso hepático amebiano, servindo para distinguir a etiologia. São importantes também na distinção entre amebíase invasiva e não invasiva (NEVES, 2005).

3.6.4 OUTROS EXAMES

A retrossigmoidoscopia é um importante método na visualização das ulcerações, possibilitando a identificação do agente etiológico obtido no material das lesões. Segundo Neves (2005), "em muitos casos, a retrossigmoidoscopia com o exame imediato do material coletado

apresenta bons resultados e pode esclarecer cerca de 85% dos casos". Radiografias, tomografias, ultrassonografias e ressonância magnética são métodos de diagnóstico auxiliares que podem identificar a localização, o número e o tamanho dos abscessos, podendo distingui-los de outras patologias.

A punção do abscesso hepático só é recomendada nos casos em que não há regressão da doença após tratamento, pois este é um processo de alto risco. Além disso, o encontro do trofozoito no líquido do abscesso é difícil, necessitando do tratamento prévio do material e bastante experiência do microscopista (NEVES, 2005).

3.7 TRATAMENTO E PROFILAXIA

De acordo com o estabelecido pela OMS, o tratamento da amebíase deverá ser adotado somente nos casos em que *E. histolytica* for especificamente confirmada. Existem dois tipos de *Entamoeba*, a *histolytica*, que é a patogênica, e a *dispar*, comensal, sendo diferenciadas apenas por meio de técnicas imunológicas ou moleculares específicas, já que as morfologias das duas formas são muito semelhantes (DULGHEROFF *et al.*, 2015). Saber a diferença entre elas é essencial para tratamento e acompanhamento adequado de indivíduos infectados (SANTOS *et al.*, 2011).

O tratamento da *E. histolytica* tem que ser feito com drogas que conseguem promover uma concentração elevada na luz do intestino e em qualquer local que *E. histolytica* invada (Silva *et al.*, 2005). O metronidazol, que tem baixo custo e integra a cesta básica de remédios do Sistema Único de Saúde (SUS), tem sido a droga mais utilizada no Brasil. Já o secnidazol é dado em dose única para adultos e crianças. A droga é rápida e totalmente absorvida, tendo uma meia-vida de 17 a 29 horas (mais longa em comparando aos derivados imidazólicos) (ANDRADE, 2010).

Os medicamentos contra a amebíase são divididos em 3 grupos: Amebicidas, que atuam diretamente na luz intestinal, Amebicidas tissulares e Amebicidas que atuam na luz intestinal e nos tecidos. O primeiro grupo, que atua na luz intestinal, tem uma ação direta por contato sobre a *E. histolytica* fixada na parede ou na luz do intestino. São eles os derivados de quinoleína: iodo-hidroxiquinoleína, iodocloro-hidroxiquinoleína, cloridroxiquinoleína; antibióticos: as paramocininas e eritromicina; e por fim, outros derivados: furoato de diloxamina, clorobetarnida e clorofenoxarnida. As de ação tissular, intestino e fígado, são compostos de cloridrato de emetina, cloridrato de diidroemetina e cloroquina. Por fim, os que atuam na luz intestinal e tecidos: antibióticos isolados ou combinados com outros amebicidas: tetraciclina e seus derivados, clorotetraciclina e oxitetraciclina; eritromicina; espiramicina e paromomicina. Derivados imidazólicos: metronidazol, ornidazol, nitroimidazol e seus derivados, secnidazol e tinidazol. São utilizados por via oral como injetáveis. No caso de portadores assintomáticos ou de colites não disentericas, são indicados os medicamentos de ação direta na luz intestinal, como o teclosan e etofamida, e normalmente repete-se o tratamento. Na amebíase extra-intestinal, principalmente no abscesso hepático, o metronidazol é a droga mais indicada, na dosagem de 500 a 800mg três vezes ao dia durante cinco a dez dias (NEVES, 2016).

A *E. histolytica* é transmitida pela ingestão de água e alimentos infectados com cistos, sendo predominante em países em desenvolvimento devido as más condições de saneamento básico e higiene. Portanto, uma das principais medidas profiláticas que devem ser realizadas é a melhora das condições sanitárias das populações, por exemplo água tratada, tratamento de esgoto, além de educação em saúde, ou seja, ensinando a população a ferver água antes de consumir e lavar bem alimentos. Além disso, deve manter sempre os vasos sanitários limpos e lavar bem as mãos após defecar (DULGHEROFF *et al.*, 2015).

A OMS sugere, com o objetivo de evitar a ingestão de cistos viáveis, lavar bem e ferver todos os alimentos crus. No caso das verduras, elas devem ser mergulhadas por 15 minutos numa solução de 0,3g de permanganato de potássio para 10 litros de água ou três gotas de iodo por litro de água, eliminando os cistos viáveis. Depois desse procedimento, lavar em água corrente.

Muitos adubos provenientes de esterco de animais são usados em plantações. Isto torna o alimento orgânico mais sujeito à contaminação, já que as fezes de animais podem ter diversos tipos de protozoários, vermes e bactérias. Por isso, os agricultores devem ser orientados a usar esterco que foram tratados adequadamente, removendo a *E. histolytica* (NEVES, 2016).

4 CONCLUSÃO

A amebíase é a segunda doença que causa mais mortes, principalmente entre a população que possui condições mais precárias. Assim, é necessário que medidas para diminuir a incidência dessa doença sejam tomadas, como reformas sanitárias, saneamento básico e abastecimento com água potável. Essas são importantes visto que a transmissão da doença ocorre através do contato com água e alimentos contaminados pelos cistos do parasito presentes em fezes humanas. Além disso, é imprescindível o incentivo de pesquisas para obter o melhor entendimento sobre os

mecanismos fisiopatogênicos que aumentam a virulência do parasito, a fim de conseguir desenvolver uma vacina diminuindo ou até mesmo erradicando a doença.

5 REFERÊNCIAS

ANDRADE, Elisabeth *et al.* **Parasitoses intestinais: uma revisão sobre seus aspectos sociais, epidemiológicos, clínicos e terapêuticos.** Rev. APS, Juiz de Fora, v. 13, n. 2, p. 231-240, abr./jun. 2010. <<https://aps.ufjf.emnuvens.com.br/aps/article/view/736/31>>

BRASIL, Ministério da Saúde. Departamento de informática do SUS. Acesso em 22 de junho de 2017. Disponível em <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih/cnv/nrmg.def>>

CAMPOS, Célia Maria Sivali, SOARES Cassia Baldini. **The production of mental health services: the conception of the workers.** Ciên Saúde Colet, v. 8, n. 2, p. 621-628, 2003.

CIMERMAN, Benjamin; CIMERMAN, Sérgio. **Parasitologia humana e seus fundamentos gerais.** Editora Atheneu, São Paulo. 2ed. 2005. BRASIL, Ministério da Saúde. Departamento de informática do SUS. Acesso em 22 de junho de 2017. Disponível em <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih/cnv/nrmg.def>>

CORDEIRO, Thiago Guimarães Pires; DE MACEDO, Heloísa Werneck. **Amebíase.** Revista de Patologia Tropical. Vol. 36 (2): 119-128. Rio de Janeiro, 2007.

CHAVES, Antônio Carlos Palermo; FILHO, José Teixeira de Seixas; DANTAS Marcia Macedo Lima. **Revista Augustus**, Rio de Janeiro, V. 14 , n. 29, Fevereiro de 2010.

DE ARAÚJO, Marina Reus Tassi. **Isolamento de *Entamoeba Histolytica*/E.*dispar* a partir de plantio de cistos em meio de cultura.** 2005. Dissertação (Bacharel em Ciências Biológicas) - Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2005.

DULGHEROFF, Ana Carolina *et al.* **Amebíase intestinal: diagnóstico clínico e laboratorial.** Revista Científica do ITPAC, Araguaína, v.8, n.2, Pub.1, Agosto 2015 <http://www.itpac.br/arquivos/Revista/75/Artigo_1.pdf>

FREI, Fernando; JUNCANSEN, Camila; RIBEIRO-PAES, João Tadeu. **Levantamento epidemiológico das parasitoses intestinais: viés analítico decorrente do tratamento profilático.** Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro , v. 24, n. 12, p. 2919-2925, Dec. 2008 . Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2008001200021&lng=en&nrm=iso>

GERHARD, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de pesquisa.** Rio Grande do Sul: UFRGS Editora; 2009.

NEVES, David Pereira. **Parasitologia humana.** 11. ed. São Paulo: Atheneu, 2005.

NEVES, David Pereira. **Parasitologia humana.** 12. ed. São Paulo: Atheneu, 2011.

NEVES, David Pereira. **Parasitologia humana.** 13. ed. São Paulo: Atheneu, 2016.

PALERMO CHAVES, Antônio Carlos; SEIXAS FILHO, José Teixeira de; LIMA DANTAS, Marcia Macedo. **Revisão do mecanismo fisiopatológico da amebíase.** Revista Augustus, Rio de Janeiro, v.14, n.29, p.74-87,2010. Available from <http://apl.unisuam.edu.br/augustus/index.php?option=com_content&view=article&id=243:revisao-do-mecanismo-fisiopatologico-da-amebiase&catid=58:edicao-29-artigos&Itemid=30>.

POLANIA LIZCANO, Héctor Adolfo; CABRERA DIAZ, Ronald. **Ameboma cecal: Complicación de la amebiasis intestinal.** Rev Col Gastroenterol, Bogotá, v.26,n.3,p.227-229,Sept.2011. Available from <http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-99572011000300010&lng=en&nrm=iso>.

POVOA, Marinete Marins et al . **Diagnóstico de amebíase intestinal utilizando métodos coproscópicos e imunológicos em amostra da população da área metropolitana de Belém,**

Pará, Brasil. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro , v. 16, n. 3, p. 843-846, Sept. 2000 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2000000300032&lng=en&nrm=iso>

REY, Luis. **Bases da parasitologia médica.** Guanabara Koogan Editora, Rio de Janeiro. 2 ed. 2002.

SANTOS, Fred Luciano Neves; CERQUEIRA, Elúzio José Lima; SOARES, Neci Matos. **Comparison of the thick smear and Kato-Katz techniques for diagnosis of intestinal helminth infections.** Rev. Soc. Bras. Med. Trop., Uberaba, v. 38,n. 2,p. 196-198, Apr. 2005 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822005000200016&lng=en&nrm=iso>

SANTOS, Fred Luciano Neves; GONCALVES, Marilda de Souza; SOARES, Neci Matos. **Validation and utilization of PCR for differential diagnosis and prevalence determination of Entamoeba histolytica/Entamoeba dispar in Salvador City, Brazil.**Braz J Infect Dis, Salvador ,v. 15,n. 2,p. 119-125, Apr. 2011 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-86702011000200005&lng=en&nrm=iso>.

SANTOS, Fred Luciano Neves; SOARES, Neci Matos. **Mecanismos fisiopatogênicos e diagnóstico laboratorial da infecção causada pela Entamoeba histolytica.** J. Bras. Patol. Med. Lab.,Rio de Janeiro , v. 44, n. 4, p. 249-261,Aug. 2008 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-24442008000400004&lng=en&nrm=iso>

SILVA, Mônica Cristina de Moraes et al. **Determinação da infecção por Entamoeba histolytica em residentes da área metropolitana de Belém, Pará, Brasil, utilizando ensaio imunoenzimático (ELISA) para detecção de antígenos.** Cad. Saúde Pública,Rio de Janeiro ,v. 21,n. 3,p. 969-973, June 2005 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2005000300033&lng=en&nrm=iso>.

SOUZA, Paula Andreza de Carvalho et al . **Ocorrência de enteroparasitoses em portadores de transtornos mentais assistidos na Clínica de Repouso São Marcello em Aracaju (SE).** Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro ,v. 15, supl. 1, p. 1081-1084, June 2010 .Disponível em <http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232010000700015&lng=en&nrm=iso>.

World Health Organization. **Entamoeba taxonomy.** Bull World Health Organ 1997; 75:291-2.