

PERFIL DE CASOS CLÍNICOS ASSOCIADOS AO PARASITISMO POR *Lagochilascaris minor*

Túlio Chaves Mendes (1); Adelito Borba Farias (2); Josimar dos Santos Medeiros (3)

(1) Acadêmico de Farmácia da Universidade Estadual da Paraíba – tuliochavesmendes@gmail.com

(2) Acadêmico de Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba – adelitobf@gmail.com

(3) Professor Doutor Associado do Departamento de Farmácia da Universidade Estadual da Paraíba – josimarmedeiros19@gmail.com

Resumo: A lagochilascariase humana é uma parasitose rara, transmitida pelo consumo da carne contaminada de animais silvestres, que se manifesta pela formação de abscessos em diversas regiões do corpo. É uma doença difícil de ser tratada, necessitando o uso contínuo de fármacos associado à remoção cirúrgica dos abscessos. Após pouco mais de 100 anos de sua descrição, os casos foram relatados em diversas partes do mundo, mas com uma distribuição geográfica mais centrada na região neotropical e maior prevalência no Brasil, notadamente no estado do Pará. Neste trabalho foi realizada uma revisão integrativa de literatura sobre o parasita *Lagochilascaris minor*. A busca nos bancos de dados foi realizada com a utilização do portal Capes, nas bases *ScieLO*, *ScienceDirect* e LILACS indexados nos últimos 100 anos. Um dos critérios de inclusão foi seleção de artigos com acesso ao texto completo. A busca retornou 122 publicações e depois de aplicados os critérios de inclusão e exclusão, 17 trabalhos foram selecionados para participar da pesquisa, denotando a escassez de publicações sobre o tema. Todos os casos foram descritos na América latina, notadamente no Brasil. Os pacientes tem uma média de idade aproximada de 22 anos, e são residentes na zona rural ou zona de selva. Deste modo, reveste-se de grande importância a educação em saúde, em particular das populações que vivem na zona rural, acerca de higiene alimentar e cuidados pessoais, para evitar o contato com a lagochilascariase e outras parasitoses similares, já que há marcantes limitações da terapêutica e do próprio diagnóstico.

Palavras-chave: Lagoquilascariase, helmintíase emergente, lagochilascariasis, Parasitologia.

Introdução

Em 1909, Robert Thomson Leiper, um parasitologista britânico, estudou parasitas da classe Nematoda provenientes de abscessos subcutâneos de pacientes em Trinidad e Tobago, descrevendo assim pela primeira vez o parasita causador de uma doença considerada rara, desde sua descoberta até os tempos atuais, o *Lagochilascaris minor* (CAMPOS et al., 2017; DOUMA et al., 2016).

Após a descoberta, novos casos foram relatados em diversas partes do mundo, mas com uma distribuição geográfica mais centrada na região neotropical e maior prevalência no Brasil, país onde foram descritos a maioria dos casos da literatura mundial, e dentre os estados brasileiros o Pará tem a maior concentração dos casos (CAMPOS et al., 2017).

A infecção pelo parasita *Lagochilascaris minor* e sua posterior disseminação pelo corpo do hospedeiro é feita de maneira insidiosa e pode gerar uma cronicidade, na qual a parasitose gera manifestações clínicas tais como a formação de abscessos com pus que podem se localizar na região do pescoço, ouvido, mastoide, rinofaringe e orofaringe. A evolução da

doença traz períodos de remissões e recidivas, que em alguns casos podem causar sinusite, zumbido, manifestações neurológicas e respiratórias (GUIMARÃES et al., 2010; PALHETA-NETO et al., 2002).

Em relação ao ciclo de vida do parasito, através de modelos experimentais buscou-se elucidar seu ciclo biológico com ratos como hospedeiros intermediários e gatos domésticos como hospedeiros definitivos. Os estudos mostraram que os ovos infectantes inoculados no hospedeiro intermediário eclodiram no intestino delgado, gerando larvas em um período de 4 a 6 horas (CAMPOS et al., 1992; VOLCAN; MEDRANO; PAYARES, 1992).

A parasitose apresenta um diagnóstico difícil no estágio inicial da doença, tanto pela precariedade da assistência médica aos pacientes, quanto pela manifestação de sintomas que pode vir de maneira tardia. O diagnóstico parasitológico é baseado no encontro do parasito na lesão, onde as larvas e vermes adultos devem ser fixados e corados (NEVES et al., 2016).

Devido à raridade de diagnósticos desta infecção (baixo número de casos conhecidos), às dificuldades de diagnóstico diferencial, a ausência de terapia medicamentosa padronizada e ao aumento do número de casos relatados nos últimos anos, justifica-se tal estudo. Este trabalho tem por objetivo buscar na literatura maiores informações sobre esta infecção e aumentar a visibilidade para o conhecimento dos serviços de saúde e da população acerca do parasito *Lagochilascaris minor* e sobre suas nuances.

Metodologia

Neste trabalho foi realizada uma revisão integrativa de literatura sobre o parasita *Lagochilascaris minor*. O método de revisão integrativa permite usar o rigor metodológico para combinar dados da literatura empírica e teórica que podem ser direcionados à definição de conceitos, identificação de lacunas nas áreas de estudos, revisão de teorias e análise metodológica dos estudos sobre um determinado tópico (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010). A pesquisa foi realizada entre setembro de 2017 e maio de 2018.

A busca nos bancos de dados foi realizada com a utilização do portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) – fundação do Ministério da Educação (MEC), que é uma biblioteca virtual que reúne e disponibiliza a instituições de ensino e pesquisa no Brasil o melhor da produção científica internacional, por meio de 130 bases referenciais tais como *Scopus*, *Medline/Pubmed*, *ScieLO*, *ScienceDirect*, *Oxford Journals*, entre outras. O acesso foi realizado por meio do serviço de gestão de identidade CAFe, que reúne instituições de ensino e pesquisa brasileiras através da integração

de suas bases de dados e permite acesso remoto a conteúdo exclusivo.

Para a pesquisa nas bases de dados foram utilizados os descritores “*Lagochilascaris*” e “*minor*” no método de busca avançada, utilizando o operador booleano “AND”, com opções de pesquisa de artigos nos bancos de dados do *ScieLO*, *ScienceDirect* e LILACS indexados nos últimos 100 anos, com a opção de selecionar aqueles de maior relevância em primeiro lugar.

Como critério de inclusão, foi realizada uma seleção aos artigos com acesso ao texto completo, publicados em português, inglês ou espanhol. Outro critério foi a inclusão apenas de artigos que incluíam relatos de casos (*Case Report*). Foram excluídos aqueles que apresentaram acesso apenas ao resumo ou *abstract*, resumos expandidos, artigos completos publicados em anais de congressos, assim como arquivos de teses, dissertações e monografias.

Resultados e Discussão

A busca nas bases de dados apresentou 122 publicações, sendo 26 publicações na *Scielo*, 56 na *ScienceDirect* e 40 na LILACS. Após aplicados os critérios de inclusão e exclusão definidos na metodologia e eliminadas as duplicatas, 17 trabalhos foram selecionados para participar da pesquisa, denotando a escassez de publicações sobre o tema. Nestes artigos estão concentrados os relatos de casos clínicos de alguns países, principalmente da América do Sul, tais como o Brasil, Venezuela, Colômbia, Equador e Paraguai. Além disso, há também um país da América do Norte, que foi o México. Contudo, numa divisão geopolítica frequentemente adotada em nosso continente, pode-se dizer que todos os casos descritos estão na América latina.

A lagochilascariase humana é uma parasitose rara, transmitida pelo consumo da carne contaminada de animais silvestres, que se manifesta pela formação de abscessos em diversas regiões do corpo. É uma doença difícil de ser tratada, necessitando o uso contínuo de fármacos associado à remoção cirúrgica dos abscessos (PAÇÔ; CAMPOS, 1998).

Dos 21 casos de pacientes relatados nos artigos selecionados, cerca de 66% correspondem ao Brasil, demonstrando a grande quantidade de casos relatados em nosso país, que lidera a casuística mundial. Não há até o momento uma justificativa plausível que explique tal ocorrência, mas é provável que este fato esteja associado a uma boa adaptação do parasito ao clima e a hospedeiros silvestres do país, especialmente no estado do Pará, que lidera a casuística no Brasil (Quadro 1).

Quadro 1 - Artigos de casos clínicos relatados quanto ao país, sexo e idade dos pacientes.

Referência	País de origem	Sexo	Idade (anos)
MORAES et al. 1985	Brasil	Masculino	18
COSTA et al. 1986	Brasil	Masculino	5
ORIHUELA et al. 1987	Venezuela	Feminino	17
SANTOS et al. 1987	Brasil	Feminino	11
VELOSO et al. 1992 (Caso 1)	Brasil	Feminino	6
VELOSO et al. 1992 (Caso 2)	Brasil	Feminino	22
VELOSO et al. 1992 (Caso 3)	Brasil	Feminino	16
AGUILAR-NASCIMENTO et al. 1993	Brasil	Feminino	24
BENTO et al. 1993	Brasil	Masculino	15
CAMPOS et al. 1995	Brasil	Feminino	7
CALVOPÍÑA et al. 1998	Equador	Feminino	30
MONCADA et al. 1998	Colômbia	Feminino	41
FARIA et al. 2001	Brasil	Feminino	19
MONTEIRO et al. 2004	Brasil	Feminino	26
AQUINO et al. 2008	Brasil	Feminino	31
GUIMARAES et al. 2010	Brasil	Feminino	10
ROIG-OCAMPOS FORTEZA et al. 2010	Paraguai	Masculino	20
VIEIRA et al. 2000	Brasil	Masculino	8
BARRERA-PÉREZ et al. 2012 (Caso 1)	México	Feminino	50
BARRERA-PÉREZ et al. 2012 (Caso 2)	México	Masculino	18
BARRERA-PÉREZ et al. 2012 (Caso 3)	México	Masculino	67

Fonte: dados da pesquisa

Uma característica peculiar é o fato de que os pacientes tem uma média de idade aproximada de 22 anos, com destaque para uma grande quantidade de casos na faixa etária de 0 a 25 anos, representando pouco mais de 71,4% dos casos registrados, o que pode estar relacionado a diversos fatores que levam a essa parasitose (NEVES et al., 2016).

Neves et al. (2016) relatam o fato de que a localização nos sistemas nervoso central e pulmonar, como descrito nos casos de evolução fatal, podem posteriormente evoluir para óbito antes mesmo de realizado o diagnóstico específico da parasitose por *Lagochilascaris minor*. Dos 21 casos foram relatados 2 óbitos (9,5%), o que reforça a importância do diagnóstico antecipado e preciso da infecção, visto que nos dois casos de fatalidade, tanto em

Moraes (1985), com o desenvolvimento de uma pneumonite grave que acarretou uma morte por insuficiência respiratória, como em Orihuela et al. (1987), que relatou pouco antes da morte do paciente uma síndrome intracraniana, onde houve a falta de um diagnóstico precoce da parasitose (Quadro 2).

Quadro 2- Lista de relatos de casos com as variantes óbito, zona rural ou selva e ingestão de carne

Autor e ano	Óbito relatado	Área de selva ou rural	Ingestão de carne de animais silvestres
MORAES et al. 1985	Sim	Sim	Não relatado
COSTA et al. 1986	Não	Sim	Não relatado
ORIHUELA et al. 1987	Sim	Sim	Sim
SANTOS et al. 1987	Não	Sim	Sim
VELOSO et al. 1992 (Caso 1)	Não	Sim	Sim
VELOSO et al. 1992 (Caso 2)	Não	Sim	Sim
VELOSO et al. 1992 (Caso 3)	Não	Sim	Sim
AGUILAR-NASCIMENTO et al. 1993	Não	Sim	Sim
BENTO et al. 1993	Não	Sim	Não relatado
CAMPOS et al. 1995	Não	Sim	Sim
CALVOPIÑA et al. 1998	Não	Sim	Sim
MONCADA et al. 1998	Não	Sim	Sim
FARIA et al. 2001	Não	Sim	Sim
MONTEIRO et al. 2004	Não	Sim	Sim
AQUINO et al. 2008	Não	Sim	Sim
GUIMARAES et al. 2010	Não	Sim	Sim
ROIG-OCAMPOS FORTEZA et al. 2010	Não	Sim	Sim
VIEIRA et al. 2010	Não	Sim	Não relatado
BARRERA-PÉREZ et al. 2012 (Caso 1)	Não	Sim	Não
BARRERA-PÉREZ et al. 2012 (Caso 2)	Não	Sim	Não
BARRERA-PÉREZ et al. 2012 (Caso 3)	Não	Sim	Não

Fonte: dados da pesquisa.

A maioria dos casos é proveniente de zona rural ou zona de selva, e todos eles estão localizados geograficamente na região Neotropical, concordando com Campos (2017), que afirma que os casos estão localizados principalmente nesta região. Neves et al. (2016) relatam que a infecção pelo verme é comum em grupos de baixo poder econômico, habitantes de meios rurais e consumidores de carne de animal silvestre.

Em boa parte dos casos é relatado o consumo de carne de animais silvestres, porém, nos três casos descritos por Barrera-Pérez et al. (2012), os pacientes negaram consumir

roedores ou qualquer outro tipo de carne de caça. Por outro lado, dois dos pacientes relatam que trabalhavam em ambientes externos e agrícolas, estando um deles exposto a ratos e outros animais selvagens devido a sua profissão de catador de lixo. Por isso, além do mais conhecido mecanismo de transmissão, que é a ingestão de carne crua ou mal cozida com larvas encistadas nos músculos, os casos descritos acima reforçam a existência de um modo de infecção alternativo, que seria a ingestão de ovos embrionados presentes no ambiente, gerando a liberação e penetração de larvas através da mucosa intestinal, o que poderia explicar os casos expostos.

De fato, os ovos são eliminados com as fezes do hospedeiro definitivo (geralmente felinos), contaminam o solo e são posteriormente ingeridos por herbívoros silvestres (provavelmente roedores), os quais são hospedeiros intermediários e abrigam as larvas encistadas do parasita. Ao se alimentarem desses animais os hospedeiros definitivos fecham o ciclo. O homem se insere no ciclo como hospedeiro definitivo acidental, após ingerir a carne crua ou mal cozida de um hospedeiro intermediário. Por isso a suspeita de que o homem poderia agir também como hospedeiro intermediário, ao ingerir os ovos diretamente (ARTIGAS et al., 1968).

Nos relatos dos casos observa-se frequentemente sinais e sintomas como diversas lesões como região cervical, região mastoide, orofaringe, dentre outros, além de sintomas inespecíficos como febre, cefaleia, vômito, perda de peso significativa e quadros de anorexia, corroborando os sintomas relatados por Neves et al. (2016).

Conclusões

A parasitose causada pelo *Lagochilascaris minor* pode ser muito mais abrangente do que aparentam os raros relatos na literatura científica mundial, pois além de apresentar um diagnóstico difícil, a infecção é muitas vezes oligossintomática e apresenta características de cronicidade. A maioria dos casos só é diagnosticada devido à formação de abscessos com pus que podem se localizar na região do pescoço, ouvido, mastoide, rinofaringe e orofaringe. E mesmo assim dependem de um diagnóstico parasitológico baseado no encontro do parasito na lesão, onde as larvas e vermes adultos devem ser fixados e corados.

Outro fato marcante nesta infecção é a quase totalidade dos casos estar na América latina, notadamente no Brasil. Além disso, os pacientes tem uma média de idade aproximada de 22 anos, com destaque para a maior quantidade de casos na faixa etária de 0 a 25 anos. Não se sabe se esta ocorrência está atrelada ao fato de que a maioria dos casos é proveniente de

zona rural ou zona de selva. No meio rural é comum a ingestão de carne de animais silvestres, que se estiver contaminada permite justificar a aquisição da doença. Além disso, é provável a ocorrência do ciclo auto-infectante, onde se percebe o progressivo aumento do número de lesões resultantes, talvez, da migração e incursão do parasito pelos tecidos.

Deste modo, reveste-se de grande importância a educação em saúde, em particular das populações que vivem na zona rural, acerca de higiene alimentar e cuidados pessoais, para evitar o contato com a lagochilascariase e outras parasitoses similares, já que há marcantes limitações da terapêutica e do próprio diagnóstico.

Referências

AGUILAR-NASCIMENTO, J. E. et al. Infection of the soft tissue of the neck due to *Lagochilascaris minor*. **Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene**, v. 87, n. 2, p. 198, 1993.

AQUINO, R. T. R. et al. Lagochilascariasis leading to severe involvement of ocular globes, ears and meninges. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 50, n. 6, p. 355-358, 2008.

ARTIGAS, P. T. et al. Sobre um caso de parasitismo humano por *Lagochilascaris minor* Leiper, 1909, no Estado de São Paulo, Brasil. **Rev Inst Med Trop Sao Paulo**, v. 10, p. 78-83, 1968.

BARRERA-PÉREZ, M. et al. *Lagochilascaris minor* Leiper, 1909 (Nematoda: Ascarididae) in Mexico: three clinical cases from the Peninsula of Yucatan. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, São Paulo, v. 54, n. 6, p. 315-317, 2012.

BENTO, R. F. et al. Human lagochilascariasis treated successfully with ivermectin: a case report. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, São Paulo, v. 35, n. 4, p. 373-375, 1993.

CALVOPIÑA, M. et al. Treatment of human lagochilascariasis with ivermectin: first case report from Ecuador. **Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene**, v. 92, n. 2, p. 223-224, 1998.

CAMPOS, D. M. B. et al. Experimental life cycle of *Lagochilascaris minor* Leiper, 1909. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, São Paulo, v. 34, n. 4, p. 277-287, 1992.

CAMPOS, D. M. B. et al. Lagochilascariase humana. Registro de um novo caso procedente do sul do Pará. **Revista de Patologia Tropical**, São Paulo, v. 24, n. 2, 1995.

CAMPOS, D. M. B. et al. Human lagochilascariasis – A rare helminthic disease. **PLoS Neglected Tropical Diseases**, v. 11, n. 6, p. 13–15, 2017.

COSTA, H. M. A. et al. *Lagochilascaris minor* Leiper, 1909 (Nematoda Ascarididae) from human origin. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, São Paulo, v. 28, n. 2, p. 126-130, 1986.

DOUMA, J. A. J. et al. Case Report: A case of lagochilascariasis in Suriname with the involvement of the ENT system and the skull base. **American Journal of Tropical Medicine and Hygiene**, v. 95, n. 1, p. 88–91, 2016.

FARIA, C. F. P. et al. Lagoquilascariase com invasão de coluna cervical. **J. bras. med**, v. 80, n. 6, p. 24-6, 2001.

GUIMARAES, V. C. et al. *Lagochilascaris minor* otomastoiditis in a child: case report. **Arquivos Internacionais de Otorrinolaringologia**, v. 14, n. 3, p. 373-376, 2010.

MONCADA, L. I. et al. *Lagochilascaris minor* in a patient from the Colombian Amazon: a case report. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 40, n. 6, 1998.

MONTEIRO, A. V. et al. Infecção humana por *Lagochilascaris minor* Leiper 1909, no Vale do Ribeira, estado de SÃO Paulo, Brasil (Relato de Caso). **Rev. Inst. Adolfo Lutz**, p. 269-272, 2004.

MORAES, M. A. P. et al. Infecção pulmonar fatal por *Lagochilascaris* sp., provavelmente

Lagochilascaris minor Leiper, 1909. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 27, n. 1, p. 46-52, 1985.

NEVES, D. P. et al. **Parasitologia humana**. 13. ed. São Paulo: Atheneu, 2016.

ORIHUELA, R. et al. Lagochilascariasis humana en Venezuela: descripción de un caso fatal. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 20, n. 4, p. 217-221, 1987.

PAÇÔ, J. M., CAMPOS, D. M. B. *Lagochilascaris minor* Leiper, 1909: Nove décadas de revisão bibliográfica. **Rev. Patol. Trop.**, v. 27, n. 1, p.11–34. Jan-jun 1998.

PALHETA-NETO, F. X. et al. Contribuição ao estudo da lagoquilascariase humana. **Rev. Bras. Otorrinolaringol.**, São Paulo, v. 68, n. 1, p. 101-105, Maio 2002.

ROIG O. R., J. L. et al. Otomastoiditis with right retroauricular fistula by *Lagochilascaris minor*. **Brazilian journal of otorhinolaryngology**, v. 76, n. 3, p. 407-407, June 2010.

SANTOS, M. A. Q. et al. *Lagochilascaris minor* (Leiper, 1909) em abscesso dentário em Goiânia. **Rev. patol. trop**, v. 16, n. 1, p. 1-6, 1987.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Integrative review: what is it? How to do it? **Einstein**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 102-6, 2010.

VELOSO, M. G. P. et al. Human lagochilascariasis: about three cases found in the Federal District, Brazil. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 34, n. 6, p. 587-591, 1992.

VIEIRA, M. A. et al. Relato de caso de Lagochilascariose humana procedente do Estado do Pará, Brasil. **Rev Soc Bras Med Trop**, v. 33, n. 1, p. 87-90, 2000.

VOLCAN, G. S.; MEDRANO, C. E.; PAYARES, G. Experimental heteroxenous cycle of *Lagochilascaris minor* Leiper, 1909 (Nematoda: Ascarididae) in white mice and in cats. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v. 87, n. 4, p. 525-532, 1992.