

Capítulo 6

ONCOCERCOSE

PAULA XAVIER LAZARINI¹
IZABEL BRITO TEIXEIRA¹
THIAGO MURTA COELHO¹
MARCELA COTTA DE CASTRO²

1. *Discente - Medicina da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais*
2. *Departamento de Dermatologia Tropical, Hospital Central do Exército - Rio de Janeiro, Brasil.*

Palavras-Chave: *Oncocercose; Cegueira dos rios; Onchocerca volvulus.*



DOI: 10.59290/978-65-6029-145-4.6

INTRODUÇÃO

Também conhecida por “cegueira dos rios” ou “mal do garimpeiro” (BRASIL, 2022). A oncocercose é uma infecção provinda do verme nematódeo da espécie *Onchocerca volvulus*. Ela causa prurido, erupção cutânea, dermatite, adenopatia, atrofia, podem promover cicatrizes e sintomas oculares (MARIE & PETRI, 2022). A principal forma de contrair a doença é via picada do inseto conhecido como “borrachudo” ou “pium” que esteja infectado pelo parasita (BRASIL, 2022).

Para a prevenção da doença, é preciso evitar a picada da mosca, portanto, entram como medidas de prevenção: evitar áreas infestadas por mosquitos, usar vestuário de proteção e administrar repelentes. É possível utilizar, também, a Ivermectina como tratamento profilático em pessoas expostas a áreas comuns e conhecidas por ter oncocercose (MARIE & PETRI, 2022).

EPIDEMIOLOGIA

Há uma estimativa mundial de cerca de 21 milhões de pessoas que possuem oncocercose. Dentre essas, 14,6 milhões possuem sintomas cutâneos e 1,15 milhão sofrem de problemas na visão e até amaurose. Vale lembrar, ainda, que essa enfermidade é a segunda principal causa de cegueira por agentes infecciosos no mundo, somente atrás do tracoma (MARIE & PETRI, 2022).

A presente doença é mais comum em áreas tropicais e do sul da África. Na América do Sul, a doença prevalece numa zona de transmissão entre a fronteira do Brasil e da Venezuela. Ademais, há países na América que foram declarados, pela Organização Mundial da Saúde (OMS), livres da doença, como: Equador, México, Colômbia e Guatemala (MARIE & PETRI, 2022).

Dado ao ciclo de transmissão da doença, pessoas que vivem próximo a rios e riachos de fluxo rápido estão mais vulneráveis e, consequentemente, mais propensas a contraírem a enfermidade. Além dos moradores, pessoas que viajam para locais de risco e permanecem um certo tempo na região, também correm risco de serem infectadas (MARIE & PETRI, 2022).

No Brasil é comum encontrar o verme nos estados da Amazônia e Roraima (SHELLEY, 2002). Esse foco endêmico está situado numa extensa área indígena habitada pelos Yanomamis. (BRASIL, 2013). Devido a falta de conhecimento por parte da população sobre a doença, a localização geográfica de difícil acesso e as precárias condições de moradia, a doença ainda é prevalente no território brasileiro (BRASIL, 2023).

Porém, felizmente, a doença no país está em fase de pré-eliminação, afinal, de acordo com o último levantamento epidemiológico feito em 2016, há uma taxa de detecção de 2,5% de portadores da doença na população (BRASIL, 2023). Segundo essas análises epidemiológicas, há uma queda acentuada da prevalência da infecção de residentes dessas áreas; redução moderada de ceratite puntacta; redução praticamente completa das ocorrências por microfilárias vivas na câmara interior dos olhos; e redução acentuada das taxas de infecção parasitária nos vetores. Atualmente, há apenas uma proporção de portadores assintomáticos de microfilárias na pele (BRASIL, 2013).

Para um maior controle das doenças parasitárias na região Yanomami, o Centro de Operações em Saúde Pública (COE) irá elaborar planos de ação e estratégias para o controle da malária, da oncocercose e de parasitoses intestinais na região. Também serão disponibilizados suporte laboratorial para diagnóstico e logística de insumos, ações de imunizações, hospitais de

campanha e planos nutricionais para os indígenas Yanomamis (BRASIL, 2023).

FISIOPATOLOGIA

A oncocercose apresenta como vetor os mosquitos-pólvora (*Simulium sp*), também conhecido como borrachudo, que se reproduzem em riachos de rápido fluxo. Ademais, é necessário um número significativo de picadas desses mosquitos-pólvora antes que a doença se manifeste (PEARSON, 2022).

O paciente com oncocercose apresenta no corpo vermes adultos e microfilárias. O *Simulium sp*, ao picar o indivíduo infectado, ingere microfilárias que se transformam em larvas infectantes em cerca de 2 a 3 semanas (PEARSON, 2022).

Larvas infectadas, introduzidas na pele durante a picada de um borrachudo, amadurecem até se tornarem vermes adultos em um período de 12 a 18 meses. As fêmeas dos vermes adultos podem viver por mais de 15 anos em nódulos subcutâneos, atingindo tamanhos que variam de 33 a 50 cm, enquanto os machos medem de 19 a 42 mm. Por fim, as fêmeas maduras produzem microfilárias, que predominantemente migram para o tecido conjuntivo, derme superficial e globo ocular (PEARSON, 2022).

MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

As principais manifestações clínicas da oncocercose são o prurido, as alterações oculares, os nódulos subcutâneos, a doença cutânea oncocercal e as características sistêmicas.

Oncocercose ocular

O início da infecção caracteriza-se pela presença de microfilárias no olho, quando não há qualquer outra patologia detectada pelo exame com lâmpada de fenda. Sua aparição na câmara anterior está diretamente relacionada ao subsequente desenvolvimento de lesões no segmento

anterior e também à progressão de lesões oculares posteriores (BUDDEN, 1976).

Além dessa aparição clássica, é passível de se identificar a manifestação de ceratite puntiforme, ceratite esclerosante, uveíte, atrofia óptica e oncocorioretinite. Sendo que a ceratite puntiforme consiste em um achado agudo, transitório e reversível, com infiltrados de leucócitos que se formam ao redor de microfilárias mortas na córnea e a ceratite esclerosante é o resultado de infecções tardias, que apresentam alteração fibrovascular crônica de espessura total da córnea (KLUXEN, 2008).

Ademais, a presença de uveíte decorre da exacerbação na ausência de um infiltrado celular acompanhante, enquanto a atrofia óptica é um achado relativamente crônico, que consiste na palidez do disco óptico. Por fim, a oncocorioretinite indica um achado crônico comum, que apresenta um comprometimento inicial do epitélio pigmentar da retina, seguido pela atrofia da retina e perda da coróide subjacente (KLUXEN, 2008).

Nódulos subcutâneos

Os nódulos subcutâneos, também conhecidos como oncocercomas, são locais onde se alojam cerca de um ou dois vermes machos adultos e duas ou três fêmeas adultas. Apresentam tipicamente 0,5 a 3,0 cm de diâmetro, e geralmente são indolores, de consistência firme. Normalmente, tratam-se de nódulos profundos, localizados sobre diferentes proeminências ósseas, o que caracteriza o comportamento variado do vetor. No entanto, é recorrente o aparecimento de lesões em cintura escapular, costelas, cristas ilíacas, tuberosidades isquiáticas, extremidades superiores, cabeça e pescoço (MURDOCH, 2022).

Doença cutânea oncocercal

A oncocercose desencadeia prurido generalizado, sendo frequentemente a primeira manifestação da infecção. Logo, é recorrente o aparecimento de pápulas, nódulos e placas inflamatórias intensamente pruriginosas (MURDOCH, 2022).

Ademais, nota-se em alguns quadros clínicos a presença de linfadenopatia subsequente, principalmente na região inguinal do infectado. Diante do aumento prolongado e da inflamação, os gânglios linfáticos tornam-se fibróticos, podendo repercutir em elefantíase genital (MURDOCH, 2022).

A doença cutânea oncocercal é passível de ser classificada em oncodermatite papular aguda e crônica, oncodermatite liquenificada, atrofia da pele, virilha pendurada e despigmentação. Sendo que a oncodermatite papular aguda é manifestada principalmente em ombros ou nádegas, como pápulas, vesículas ou pústulas pruriginosas que variam de 1 a 3 mm de diâmetro, enquanto a oncodermatite papular crônica repercute simetricamente sobre as nádegas, cintura e ombros como pápulas pruriginosas de aproximadamente 3 a 9 mm de diâmetro com o topo achatado (MURDOCH, 1993).

Ademais, a oncodermatite liquenificada (sowda) tem prevalência em adolescentes e adultos jovens do sexo masculino, sendo caracterizada por pápulas e placas pruriginosas hiperpigmentadas limitadas a um membro, apresentando edema associado e pequeno aumento dos gânglios linfáticos de drenagem. Já a atrofia da pele, manifesta-se a partir da perda de elasticidade e enrugamento excessivo da pele ao redor das nádegas, cintura e parte superior das coxas em adultos, apresentando aspecto de papel de seda (MURDOCH, 1993).

Além dessas, a virilha pendurada consiste em uma atrofia na pele da virilha e da parte anterior da coxa, em que os gânglios linfáticos

inguinais aumentam nessa faixa de pele atrofica e, a partir do encolhimento dos gânglios com a consequente transformação em fibróticos, ocorre flacidez da pele local. Por fim, a despigmentação ocorre normalmente na parte anterior das canelas de adultos mais velhos, podendo acometer, também, regiões inguinais e a genitália externa. Nota-se manchas acrômicas circunscrevendo manchas menores perifoliculares ou ilhas de pele normalmente pigmentada (MURDOCH, 1993).

Manifestações sistêmicas

Observa-se estudos que indicam a associação da oncocercose com manifestações sistêmicas, uma vez que foram mais frequentes quando comparados em indivíduos infectados do que em indivíduos não infectados. Entre elas, as mais evidentes são as queixas músculo-esqueléticas generalizadas, as dores nas costas e nas articulações, a perda de peso significativo, as hérnias inguinais e femorais e a epilepsia (MURDOCH, 2022; PION, 2009).

DIAGNÓSTICO

Os nódulos contendo parasitas adultos são identificáveis por exames de imagem, como tomografia computadorizada ou ecografia, e por análise microscópica de amostras de biópsia, constituindo o diagnóstico primário da oncocercose (BRASIL, 2022).

As microfilárias podem ser evidenciadas em biópsias cutâneas, sendo também observáveis diretamente ao examinar o fundo do olho com um oftalmoscópio. Adicionalmente, a detecção do DNA do parasita por meio de PCR é uma técnica disponível. Além disso, a presença das microfilárias pode ser confirmada por exame sorológico (BRASIL, 2022).

O diagnóstico da oncocercose é estabelecido com base em uma história de exposição epidemiológica coerente, manifestações clíni-

cas descritas e evidências laboratoriais de infecção. O quadro clínico pode, por vezes, ser desafiador de distinguir da loíase e da infecção por espécies de *Mansonella*. Achados laboratoriais inespecíficos incluem eosinofilia periférica e hipergamaglobulinemia, sendo a contagem de eosinófilos normal em até 30% dos indivíduos em áreas endêmicas (MURDOCH, 2022).

Os recortes de pele, realizados por meio de punch corneoescleral ou agulha, são considerados o padrão ouro para investigação individual. Os locais de corte são selecionados com base na provável presença de microfilárias, como sobre a escápula, crista ilíaca, cintura pélvica, nádegas e coxa externa. A incubação da amostra em solução salina precede a avaliação da presença de microfilárias móveis, e a coloração com hematoxilina e eosina pode ser necessária para identificação de espécies (MURDOCH, 2022).

É necessário um mínimo de dois cortes, sendo que a sensibilidade aumenta com cortes adicionais. O teste de contato com dietilcarbamazina é uma alternativa útil, especialmente em áreas de baixa prevalência. A sorologia não é uniformemente confiável, e os ensaios imunoenzimáticos antifilários podem apresentar reatividade cruzada entre parasitas filariais. Testes de antígeno são mais úteis para o diagnóstico de infecções ativas e monitoramento da terapia, sendo sua disponibilidade limitada (MURDOCH, 2022).

A reação em cadeia da polimerase (PCR) oferece sensibilidade e pode ser mais eficaz em comparação com outros métodos diagnósticos, mas ainda não está amplamente disponível. A ultrassonografia é uma ferramenta útil para identificar vermes adultos em nódulos subcutâneos, inclusive os mais profundos e não palpáveis. Em suma, métodos aprimorados de diagnóstico são essenciais para avaliações individuais e programas de eliminação da oncocercose (MURDOCH, 2022).

TRATAMENTO

O tratamento da oncocercose, causada pelo parasita *Onchocerca volvulus*, é predominantemente baseado no uso do medicamento ivermectina. A ivermectina é um agente antiparasitário que demonstrou ser altamente eficaz no controle da infecção por *O. volvulus*. Este medicamento é administrado em uma única dose anual, 150 mcg/kg, sendo um componente-chave nos esforços de controle e eliminação da doença (BRASIL, 2022), embora de acordo com a literatura internacional a administração semestral de ivermectina resulte em reduções mais significativas nas cargas microfilárias quando comparada ao tratamento anual. Considera-se que um regime de tratamento ainda mais frequente pode oferecer benefícios adicionais. Existem estudos, também, indicando a administração trimestral da ivermectina (MURDOCH, 2022).

A terapia com ivermectina tem como objetivo principal reduzir a carga parasitária, aliviar os sintomas clínicos e prevenir complicações associadas à infecção. A administração regular a comunidades em áreas endêmicas, como parte de programas de distribuição em massa, contribui significativamente para a interrupção da transmissão da oncocercose (BRASIL, 2022).

Além disso, o tratamento pode incluir abordagens adicionais para lidar com condições específicas associadas à infecção, como tratamento de complicações oftalmológicas. Em casos de reações cutâneas graves após a administração de ivermectina, estratégias para gerenciamento dessas reações também são consideradas (BRASIL, 2022).

Os efeitos adversos subsequentes à administração de ivermectina geralmente são leves e atribuídos à resposta imune do hospedeiro aos antígenos liberados por *Wolbachia*. Esses sintomas manifestam-se geralmente dentro de três dias após o tratamento e incluem febre, erupção

cutânea, tontura, prurido, mialgia, artralgia e linfadenopatia sensível. Em casos mais graves, como hipotensão postural sistêmica, a ocorrência está correlacionada com a carga de infecção prévia ao tratamento. Analgésicos e anti-histamínicos são frequentemente eficazes no controle desses sintomas (MURDOCH, 2022).

Quanto à segurança da ivermectina em crianças pequenas (altura <90 cm) e mulheres grávidas, existem incertezas. Apesar de casos de administração inadvertida a mulheres grávidas durante programas de tratamento em massa, não foram observadas taxas aumentadas de anomalias congênitas. Vale ressaltar que a ivermectina pode ser administrada após a primeira semana de lactação, e não foram documentados efeitos adversos em mulheres lactantes. A avaliação cuidadosa do perfil de risco-benefício é fundamental ao considerar o uso da ivermectina em populações específicas, garantindo a segurança e eficácia do tratamento (MURDOCH, 2022).

No que tange ao tratamento em larga escala, os programas de administração em massa de medicamentos desempenham um papel crucial no controle da oncocercose, envolvendo a distribuição regular de ivermectina em intervalos de 6 a 12 meses, ao longo de 10 a 16 anos.

Iniciativas notáveis, como o Programa Africano de Controle da Oncocercose (APOC) e o Programa de Eliminação da Oncocercose nas Américas, visam tratar áreas com diferentes níveis de endemicidade (MURDOCH, 2022).

Os resultados desses programas são notáveis, especialmente no que diz respeito à oncocercose ocular. Houve redução significativa das cargas microfilárias oculares e regressão de lesões precoces no segmento anterior, como ceratite pontilhada e iridociclite. A ivermectina demonstrou benefícios adicionais na incidência da doença do nervo óptico oncocercal e na perda de campo visual. Importante notar que essas melhorias se manifestam de maneira mais rápida com o tratamento em massa em comparação com estratégias focadas apenas no controle de vetores (MURDOCH, 2022).

É fundamental ressaltar que o tratamento da oncocercose deve ser implementado de maneira coordenada e integrada como parte de programas de saúde pública, envolvendo esforços de monitoramento, avaliação e educação comunitária. A continuidade e a adesão a esses programas são essenciais para alcançar os objetivos de controle e eliminação da oncocercose em populações afetadas (MURDOCH, 2022).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

PEARSON, R. D. Oncocercose (cegueira do rio). Publicado em Setembro de 2022. Disponível em: <<https://www.msmanuals.com/pt-br/profissional/doen%C3%A7as-infecciosas/nemat%C3%B3deos-vermes-filiformes/oncocercose-cegueira-do-rio>>.

BUDDEN, FH. The natural history of ocular onchocerciasis over a period of 14--15 years and the effect on this of a single course of suramin therapy. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 1976. doi: 10.1016/0035-9203(76)90134-6. PMID: 841651.

KLUXEN, G et al. The significance of some observations on African ocular onchocerciasis described by Jean Hissette (1888-1965). *Bull Soc Belge Ophthalmol.* 2008. PMID: 18546927.

MURDOCH, Michelle. Oncocercose. UpToDate. Maio de 2022. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/onchocerciasis?search=oncocercose&source=search_result&selectedTitle=1~31&usage_type=default&display_rank=1#H5>. Acesso em: 9 nov. 2023.

MURDOCH, Michelle et al. A clinical classification and grading system of the cutaneous changes in onchocerciasis. *Br J Dermatol.* 1993. doi: 10.1111/j.1365-2133.1993.tb11844.x.

PION, SD et al. Epilepsy in onchocerciasis endemic areas: systematic review and meta-analysis of population-based surveys. *PLoS Negl Trop Dis.* 2009. doi: 10.1371/journal.pntd.0000461.

BRASIL. Ministério da Saúde. Oncocercose. [Brasília]: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/o/oncocercose>. Acesso em: 29 de maio de 2024.

MARIE, C et al. Oncocercose. Manual MSD Versão Saúde para a Família. Setembro de 2022. Disponível em: <https://www.msmanuals.com/pt-br/profissional/doen%C3%A7as-infecciosas/nemat%C3%B3deos-vermes-filiformes/oncocercose-cegueira-do-rio>. Acesso em: 14 de novembro de 2023.

SHELLEY, A. J. Human onchocerciasis in Brazil: an overview. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 18, n. 5, p. 1167–1177, set. 2002 doi.org/10.5935/2238-3182.20140025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Doenças Transmissíveis. Plano integrado de ações estratégicas de eliminação da hanseníase, filariose, esquistossomose e oncocercose como problema de saúde pública, tracoma como causa de cegueira e controle das geohelmintíases : plano de ação 2011-2015 / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância em Doenças Transmissíveis. – 1. ed., 1. reimpr. - Brasília : Ministério da Saúde, 2013. 100 p. : il. ISBN 978-85-334-1934-6

BRASIL. Ministério da Saúde. Ministério da Saúde faz primeira reunião do COE Yanomami e reforça as ações de resposta à crise sanitária na região. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2023/janeiro/ministerio-da-saude-faz-primeira-reuniao-do-coe-yanomami-e-reforca-as-acoes-de-resposta-a-crise-sanitaria-na-regiao>. Acesso em: 14 de novembro de 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Doenças socialmente determinadas: saiba mais sobre a oncocercose e o tracoma. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2023/junho/doencas-socialmente-determinadas-saiba-mais-sobre-a-oncocercose-e-o-tracoma>. Acesso em 14 de novembro de 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância em Saúde [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde. – 5. ed. rev. e atual. – Brasília : Ministério da Saúde, 2022. 1.126 p. : il. Modo de acesso:World Wide Web: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_5ed_rev_atual.pdf ISBN 978-65-5993-102-6