



VÍRUS LINFOTRÓPICO DE CÉLULAS T HUMANAS: FISIOPATOLOGIA E MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS DA INFECÇÃO POR HTLV

ANDRIELLE OLIVEIRA DE ALMEIDA; ANA CAROLINA BORLINI; AMANDA TONDELLO; FELIPE LIZOT.

RESUMO

O Vírus Linfotrópico de Células T humanas (HTLV) é um retrovírus associado a doenças como leucemia de células T do adulto e mielopatia associada ao HTLV-1. A alta prevalência em áreas endêmicas, incluindo o Brasil, torna imprescindível a discussão sobre esse vírus. A transmissão ocorre por vias vertical (amamentação e parto) e horizontal (transfusões, relações sexuais e compartilhamento de objetos cortantes). Embora, ainda muitos infectados sejam assintomáticos, uma pequena porcentagem desenvolve complicações graves. No Brasil, há iniciativas de triagem em bancos de sangue, mas as medidas preventivas ainda são insuficientes, visto a facilidade de transmissão. Diante disso, o presente trabalho visa revisar a literatura, abordando aspectos clínicos, diagnósticos e tratamentos para a patologia. A pesquisa foi realizada com base em artigos da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando palavras-chave como "HTLV-1", "HTLV-2", "anticorpos", "antígenos de deltavírus" e "epidemiologia" nas plataformas LILACS, MEDLINE, PUBMED, UPTODATE e SCIELO, sendo delimitada do período de 2013 a 2024. Diante disso, foram incluídos 6 documentos que se adequaram aos critérios estabelecidos, focando em publicações em português, espanhol ou inglês. Dessa forma, durante o estudo ficaram claros os impactos da infecção pelos vírus HTLV-1 e HTLV-2 e os desafios diagnósticos, manejo e assistência aos portadores, o que resulta em diagnósticos tardios. Essa realidade evidencia a necessidade de capacitar profissionais de saúde para atender os portadores da doença, bem como de sensibilizar a população acerca da percepção referente aos portadores dessa doença no meio social, visto que podem ser estigmatizados e marginalizados diante do desconhecimento das pessoas sobre o contexto.

Palavras-chave: HTLV-I; HTLV-II; Anticorpos; Antígenos de deltavírus; Epidemiologia.

1 INTRODUÇÃO

O Vírus Linfotrópico de Células T humanas (HTLV) é um retrovírus descoberto em 1980, apresenta quatro variantes: HTLV-1, HTLV-2, HTLV-3, HTLV-4 (ROMANELLI, CAMELLI, BARBARA, 2024). Ademais, esse vírus possui alta relevância em saúde pública por conta da sua associação com diversas doenças, como a leucemia de células T do adulto e a mielopatia associada ao HTLV-1, além de diversas outras condições neurológicas, hematológicas e imunológicas. Estima-se, globalmente, que milhões de pessoas estejam infectadas, com maior concentração em áreas endêmicas, como Caribe, Japão, partes da África e América do Sul, incluindo Brasil, onde mais de 2,5 milhões de pessoas estão infectadas com

o vírus, tendo prevalência em populações específicas como negros e indígenas, justificando, assim, a importância de aprofundar os conhecimentos nessa patologia (SANTOS, SOARES, RIVEMALES, 2017).

A transmissão do HTLV se dá por via vertical, amamentação e canal do parto, e por via horizontal, transfusões de sangue, relação sexual e compartilhamento de perfurocortantes. Apesar de muitos dos infectados permanecerem assintomáticos ao longo da vida, uma pequena porcentagem desenvolve complicações que podem ser fatais. No Brasil, por HTLV ser considerado um problema emergente, existem algumas iniciativas voltadas para triagem em bancos de sangue, porém, as medidas preventivas ainda são insuficientemente aplicadas (ROSADAS, MIRANDA, 2023; SILVA, HENNINGTON, 2019).

Além de suas implicações clínicas, a infecção pelo vírus enfrenta desafios relacionados ao diagnóstico precoce e à conscientização pública, fatores que dificultam a identificação e o controle dos casos. A falta de políticas amplamente implementadas contribui para a subnotificação e limita o impacto das ações de prevenção e tratamento (SANTOS, SOARES, RIVEMALES, 2017; SILVA, HENNINGTON, 2019). Diante disso, este trabalho tem como objetivo fazer uma revisão de literatura sobre o vírus HTLV, explorando aspectos epidemiológicos e clínicos, destacando desafios e avanços no enfrentamento dessa infecção.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho foi desenvolvido com base em mesh terms encontrados na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), sendo eles: "HTLV-1", "HTLV-2", "Anticorpos", "Antígenos de deltavírus" e "Epidemiologia". Foram utilizadas para as buscas as plataformas LILACS, MEDLINE, PUBMED, UPTODATE e SCIELO. Para delimitar a busca, usaram-se: período de 2013 a 2024; publicações escritas em português, espanhol ou inglês. Foram incluídos estudos disponíveis em revistas indexadas e com foco nos aspectos imunológicos, diagnósticos e clínicos e após uma triagem inicial, foram selecionados 6 documentos. Estes documentos foram analisados detalhadamente para a extração de informações relevantes, permitindo a construção de uma síntese crítica atualizada e fundamentada sobre o tema.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os vírus HTLV-1 e HTLV-2 existem como provírus e têm o seu genoma viral incorporado ao DNA de linfócitos dos indivíduos infectados. O HTLV-1 é o agente causador da leucemia/linfoma de células T do adulto (ATL), sendo que 4% dos indivíduos infectados estão suscetíveis a desenvolver esta doença. A transmissão pode se dar por via transfusional através da recepção de componentes celulares sanguíneos contaminados, sendo 20% a 63% das infecções. Ainda, pode ocorrer via amamentação, que aumenta quanto maior for o tempo de amamentação (probabilidade de 18% a 30%), acentuando-se com o aleitamento misto (ROMANELLI, CARAMELLI, BARBARA, 2024; BRYAN; PRASANNA TADI, 2022).

Ademais, é perceptível que a soropositividade para o HTLV é mais acentuada nas mulheres do que nos homens. Isso pode ser explicado pelo fato de que a transmissão entre parceiros sexuais ocorre com maior frequência do homem portador para a mulher, enquanto que o contrário é mais raro. Além disso, mulheres realizam transfusões sanguíneas mais frequentemente (SANTOS, SOARES, RIVEMALES, 2017; ROMANELLI, CARAMELLI, BARBARA, 2024).

Nessa linha de pensamento, os resultados demonstram o desconhecimento em relação ao HTLV, tanto pelos portadores, quanto pelos profissionais de saúde e pela população em geral, sendo, frequentemente, confundido com o vírus da imunodeficiência humana (HIV), causador da síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS) (SANTOS, SOARES, RIVEMALES, 2017). Tendo isso em vista, ainda não está completamente esclarecido como o HTLV resiste a um sistema imunológico competente ou o que determina o risco para o desenvolvimento das doenças associadas ao mesmo. Entretanto, sabe-se que o HTLV impõe limitações nas atividades de vida diária dos portadores e acarreta mudanças drásticas no cotidiano e na vivência das dos soropositivos (SANTOS, SOARES, RIVEMALES, 2017; BRYAN; PRASANNA TADI, 2022).

Visto isso, a maioria dos portadores do vírus é assintomática e cerca de 5% das pessoas infectadas desenvolvem problemas de saúde relacionados ao vírus (SILVA; HENNINGTON, 2019). Aqueles que apresentam algum sinal ou sintoma permanecem um longo período expostos à infecção antes da manifestação (BRYAN; PRASANNA TADI, 2022). Quando surgem, os principais sinais e sintomas são: distúrbios da marcha, fraqueza e enrijecimento dos membros inferiores, dor em região dorso lombar e incontinência urinária (SANTOS, SOARES, RIVEMALES, 2017; SILVA, HENNINGTON, 2019). Além disso, o tipo HTLV-I, pode causar uma condição conhecida como paraparesia espástica tropical, a qual gera uma paralisia nos membros inferiores e relaxamento dos esfíncteres vesicais, que piora progressivamente (SANTOS, SOARES, RIVEMALES, 2017). Esse quadro geralmente afeta mais os músculos proximais dos membros inferiores, sendo comumente assimétrico e associado a sinais de liberação piramidal: hiperreflexia, clônus e sinal de Babinski (CATERINO-DE-ARAUJO et al., 2021; BRYAN, PRASANNA TADI, 2022)

O comprometimento conjunto do sistema nervoso periférico e neuromuscular pode estar presente na condição de paraparesia espástica tropical, mas sua identificação pode ficar mascarada pela associação com sinais e sintomas decorrentes do comprometimento do sistema nervoso central, mais exuberantes ao exame físico. Ainda, as alterações eletroencefalográficas sugestivas de polineuropatia estão presentes em cerca de 50% dos pacientes com essa condição, enquanto sinais e sintomas clínicos são observados em apenas 15% (SILVA, HENNINGTON, 2019). Em geral, o quadro é lentamente progressivo, acometendo 1% a 5% dos infectados, com maior frequência em mulheres. O diagnóstico geralmente ocorre por volta da terceira e quarta décadas (CATERINO-DE-ARAUJO et al., 2021).

O comprometimento dos membros inferiores e relaxamento dos esfíncteres tornam os pacientes dependentes de outras pessoas e suas limitações físicas intervêm na liberdade, privacidade e no lazer. As mudanças físicas trazem desconforto aos pacientes e, muitas vezes, repercutem na autoimagem e na vida cotidiana dessas pessoas. Ademais, essas mudanças forçadas na vida pelo aparecimento de sinais e sintomas que o tornam importante diante da própria vida podem cursar com sentimentos de diferença, inferioridade em relação a outras pessoas saudáveis, o que, por conseguinte, afeta a autoestima também (SANTOS, SOARES, RIVEMALES, 2017).

O diagnóstico das doenças neurológicas associadas ao HTLV encontra-se baseado inicialmente na infecção pelo HTLV. A confirmação ocorre por método sorológico e/ou molecular no sangue periférico, associada à presença de uma ou mais das síndromes neurológicas e na realização de diagnóstico diferencial com outras causas de mielopatia, como processos compressivos (tumoriais, espondilóticas) e carenciais (deficiência vitamina B12 e folato) (CATERINO-DE-ARAUJO et al., 2021). Inicialmente são utilizados os testes de triagem de menor custo, como imunoensaio enzimático ou teste de aglutinação. Devido à baixa especificidade, esses testes podem apresentar com frequência resultados falso-positivo (SILVA, HENNINGTON, 2019).

Após isso, há uma confirmação por imunofluorescência indireta ou Western Blot. Esses testes ajudam na discriminação entre HTLV-1 e 2, mas podem apresentar resultados indeterminados, o que torna necessária a realização da PCR (reação em cadeia da polimerase) para confirmação diagnóstica (SILVA, HENNINGTON, 2019). É importante ressaltar que os exames de imagem são de grande importância no diagnóstico diferencial, sendo que a normalidade dos mesmos não afasta paraparesia espástica tropical ou outros comprometimentos neurológicos relacionados ao HTLV.

Na maioria das vezes, o diagnóstico ocorre muito depois do início dos sintomas, favorecendo erros sucessivos de hipóteses diagnósticas até chegar ao HTLV, conseqüentemente, o tratamento correto é postergado, acentuando o aparecimento de sequelas associadas ao vírus (ROMANELLI, CAMELLI, BARBARA, 2024). Ademais, pelo diagnóstico clínico ser incomum, o profissional dificilmente desconfia da presença do HTLV, o que o leva a encaminhar o paciente para diversos profissionais, alguns de difícil acesso pelo Sistema Único de Saúde, por causa das grandes filas de espera, sendo necessário o pagamento de consulta (BRYAN; PRASANNA TADI, 2022). Após o diagnóstico as pessoas enfrentam, ainda, a dificuldade de acessar os serviços de saúde, seja na dimensão geográfica, organizacional ou econômica (SILVA, HENNINGTON, 2019).

Em relação ao tratamento, não existe consenso na literatura acerca da existência de um tratamento específico eficaz para as manifestações neurológicas relacionadas ao HTLV. Portanto, o tratamento sintomático ainda é a principal forma de minimizar os transtornos associados ao comprometimento neurológico e destaca-se a importância da fisioterapia motora e urinária (BRYAN; PRASANNA TADI, 2022; ROMANELLI, CAMELLI, BARBARA, 2024)

Por essa infecção não ter cura, a assistência consiste no acompanhamento da doença. Por isso, o ideal seria que o diagnóstico fosse feito precocemente, o que permitiria a realização de intervenções nas fases iniciais da doença, minimizando ou retardando os efeitos incapacitantes. Nesse sentido, é fundamental ressaltar a importância da construção de um saber teórico e prático específico a fim de fornecer uma assistência mais efetiva e específica aos portadores da doença e aos seus familiares ou cuidadores. Aos portadores, na maioria dos casos, resta reestruturar-se para viver com qualidade, apesar das limitações e perdas impostas pela enfermidade que exige cuidado sistemático (ROMANELLI, CAMELLI, BARBARA, 2024)

Infelizmente, não existem políticas nacionais específicas para o HTLV, porém, o vírus está entre os agentes infecciosos testados no material coletado nos hemocentros de todo país desde 1993 (ROSADAS; MIRANDA, 2023). É importante ressaltar ainda que pessoas acometidas pelo HTLV experimentam e sofrem o estigma, seja por parte dos membros da família, parceiro sexual ou amigos, seja por si mesma (autoestigma), o que acaba corroborando um sofrimento ainda maior aos portadores e a necessidade de mais esclarecimentos sobre a patologia aos profissionais e à população no geral.

4 CONCLUSÃO

O estudo apresentado evidencia os impactos associados à infecção pelos vírus HTLV-1 e HTLV-2, ressaltando os desafios do diagnóstico, manejo e assistência aos portadores. Foi observado que a infecção é frequentemente assintomática, o que pode evoluir para condições graves, como a paraparesia espástica tropical, comprometendo a qualidade de vida dos pacientes. Isso revela o motivo da alta prevalência de diagnósticos tardios e a urgência de capacitar profissionais de saúde a sensibilizar a população. Os dados demonstram os mecanismos imunológicos do HTLV e os fatores que influenciam para a progressão da doença.

A ausência de um tratamento curativo específico reforça a relevância de intervenções precoces, como a fisioterapia, que ajudam a atenuar consequências e melhorar a funcionalidade dos pacientes. Além disso, aponta-se limitações, como a falta de políticas públicas voltadas ao HTLV e de estratégias educativas. Pensando nisso, possibilidades de manejo incluem o aprofundamento das pesquisas sobre a patogênese do vírus, o desenvolvimento de terapias mais eficazes e a implementação de medidas de saúde pública que combatam o estigma associado ao HTLV. Por fim, destaca-se a necessidade de construir ações para o manejo clínico, a promoção da inclusão social e da qualidade de vida dos portadores, além de oferecer suporte a seus familiares e cuidadores.

REFERÊNCIAS

BRYAN, E. S.; PRASANNA TADI. Human T Cell Lymphotropic Virus. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560825/>>.

CATERINO-DE-ARAÚJO, A. et al. Laboratory diagnosis of human T-lymphotropic virus in Brazil: assays, flowcharts, challenges, and perspectives. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 54, 2021.

ROMANELLI, L.; CARAMELLI, P.; BARBARA, A. O vírus linfotrópico de células T humanos tipo 1 (HTLV-1): quando suspeitar da infecção?: [revisão]. *Rev. Assoc. Med. Bras.* (1992, Impr.), p. 340–347, 2024

ROSADAS, C.; MIRANDA, A. E. Infecção pelo HTLV e suspensão do aleitamento materno: contexto e desafios na implementação das políticas de prevenção de forma universal no Brasil. *Epidemiol. serv. saúde*, p. e2023565–e2023565, 2023.

SANTOS, A. C. C. DOS; SOARES, D. DE J.; RIVEMALES, M. DA C. C. (Des)conhecimento, adoecimento e limitações impostas pelo HTLV: experiências de mulheres soropositivas. *Cadernos Saúde Coletiva*, v. 25, n. 1, p. 45–50, mar. 2017.

SILVA, I. F. .; HENNINGTON, É. A. HTLV: uma infecção estigmatizante? *Cadernos de Saúde Pública*, v. 35, n. 11, 2019.