



# ARTIGO DE REVISÃO

## MANIFESTAÇÕES NEUROLÓGICAS EM PACIENTES COM PARAPARESIA ESPÁSTICA TROPICAL/MIELOPATIA ASSOCIADA AO HTLV-1 (PET/MAH): REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

### Neurological manifestations in patients with Tropical Spastic Paraparesis/HTLV-1 Associated Myelopathy (TSP/HAM): Integrative Literature Review

ISSN: 2178-7514

Vol. 12 | Nº. 1 | Ano 2020

Evelyn Lorena Lima da Silva<sup>1</sup>, Kaio Pantoja Azevedo<sup>1</sup>, Larissa Luz Sulzbach<sup>1</sup>,  
Elizama Leão Batista<sup>1</sup>, Karem Aline Abreu de Brito<sup>1</sup>, Elizabeth Cristina da Silva<sup>1</sup>,  
Luciane Lobato Sobral<sup>1</sup>, George Alberto da Silva Dias<sup>2</sup>

#### RESUMO

**Objetivo:** Realizar uma análise crítica das principais manifestações neurológicas nos indivíduos infectados pelo vírus linfotrópico de células T humana tipo 1 (HTLV-1) que desenvolveram a paraparesia espástica tropical/mielopatia associada ao HTLV (PET/MAH), com base na literatura científica. **Métodos:** (descritores) Trata-se de um estudo de revisão de literatura, em que a amostra foi constituída de artigos científicos encontrados nas seguintes bases de dados: SCIELO (Scientific Electronic Library Online), LILACS (Latin American and Caribbean Health Sciences Literature), PUBMED (Public Medline or Publisher Medline), que haviam sido publicados no período de 2007 a 2017, nas línguas portuguesa e inglesa. **Resultados:** Durante a busca, foram encontrados 47 artigos, mas somente 18 foram utilizados neste estudo, onde foi constatado que a PET/MAH é a manifestação neurológica mais clássica da infecção por HTLV1, observando-se, preponderantemente manifestações motoras (paraparesia espástica, alterações na marcha e perda do equilíbrio); sensoriais (parestesia e perda da sensibilidade vibratória) e autonômicas (bexiga hiperativa e a disfunção erétil). **Conclusão:** A escassez de estudos que abordem o tema manifestações neurológicas em pacientes com PET/MAH revela que há necessidade de mais estudos sobre o assunto, visto que os déficits neurológicos causam grandes incapacidades em pacientes acometidos por esta doença.

**Palavras-chave:** Vírus 1 Linfotrópico T Humano; manifestações neurológicas; paraparesia tropical espástica; pacientes; diagnóstico.

#### ABSTRACT

**Objective:** To perform a critical analysis of the main neurological manifestations in individuals infected with the human T-cell lymphotropic virus type 1 (HTLV-1) who developed HTLV-1-associated myelopathy/tropical spastic paraparesis (TSP/HAM) based on scientific literature. **Methods:** This is a literature review, in which the sample consisted of scientific articles found in the following databases: SCIELO (Scientific Electronic Library Online), LILACS (Latin American and Caribbean Health Sciences Literature), PUBMED (Public Medline or Publisher Medline), which had been published between 2007 and 2017 in Portuguese and English. **Results:** During the search, 47 articles were found, but only 18 were used in this study, where it was found that TSP/HAM is the most classic neurological manifestation of HTLV1 infection, with predominantly motor manifestations (spastic paraparesis, changes in gait and loss of balance); sensory (paresthesia and loss of vibratory sensitivity) and autonomic (overactive bladder and erectile dysfunction). **Conclusion:** The scarcity of studies addressing the topic neurological manifestations in patients with TSP/HAM reveals that there is a need for further studies on the subject, since neurological deficits cause great disabilities in patients affected by this disease.

**Keywords:** Human t-lymphotropic virus 1; Neurologic manifestations; Paraparesis, tropical spastic; patients; diagnosis.

1 Universidade da Amazônia

2 Universidade do Estado do Pará

#### Autor de correspondência

Evelyn Lorena Lima da Silva,

Av. Alcindo Cacela, Nº 287, CEP 66060-000, Umarizal, Belém - Pará - Brasil

E-mail: evelynlima.ls@outlook.com

DOI: [doi.org/10.36692/cpaqv-v12n1-30](https://doi.org/10.36692/cpaqv-v12n1-30)

## INTRODUÇÃO

O vírus linfotrópico de células T humana tipo 1 (HTLV-1), foi descrito em 1980 como o primeiro retrovírus humano isolado de um paciente com linfoma cutâneo de células T<sup>(1)</sup>. O HTLV é considerado uma condição clínica crônica da saúde, pois envolve a dor de nível moderado a crônico, e isto interfere na qualidade de vida do paciente<sup>(2)</sup>.

Sua transmissão ocorre, especialmente, por três vias: sexual, considerada a via menos eficiente; perinatal, sendo a via mais evidente; sanguínea, classificada como a forma mais hábil de transmissão do vírus<sup>(3)</sup>.

A infecção pelo HTLV-1 está associada a duas doenças, sendo a leucemia/linfoma de células T do adulto (ATLL) e paraparesia espástica tropical/mielopatia associada ao HTLV (PET/MAH). Mesmo os indivíduos infectados que não apresentam essas patologias, podem desenvolver outros comprometimentos neurológicos que se manifestam nos sistemas sensorial, motor e autonômico<sup>(4)</sup>.

As pessoas infectadas possuem de 1 a 2% de chance de desenvolverem complicações neurológicas. Os sintomas neurológicos costumam aparecer em média aos 40 anos. O acometimento da marcha é variante e

geralmente 26% das pessoas acabam sendo dependentes de cadeira de rodas devido ao surgimento de paraparesia espástica tropical/mielopatia associada ao HTLV-1 (PET/MAH). A PET/MAH é uma doença caracterizada por ser lenta e progressiva, que gera sintomas de fraqueza assimétrica nos membros inferiores (paraparesia), lombalgia, incontinência urinária e impotência<sup>(5)</sup>.

O desenvolvimento dos sintomas neurológicos na PET/MAH ocorre principalmente durante o primeiro ano de doença e, posteriormente, torna-se relativamente estável. Contudo, não há regressão espontânea da doença<sup>(6)</sup>.

Caso haja suspeita de acometimento neurológico pelo HTLV a avaliação deve ser sistematizada e baseada na síndrome clínica apresentada. Para isso, faz-se necessário um exame neurológico bem feito, que seja capaz de detectar espasticidade dos membros inferiores, sinais piramidais tais como o clônus, sinal de babinski e hiperreflexia, bem como parestesia e perda da sensibilidade vibratória<sup>(5)</sup>.

O diagnóstico ocorre de forma tardia em muitos casos devido ao desenvolvimento lento da manifestação completa dos sintomas ou diagnósticos errados. As diretrizes de diagnóstico da OMS para PET/MAH delineiam o espectro completo da doença sem codificar os níveis de avaliação<sup>(7)</sup>. Uma

recomendação recente propõe refinar as diretrizes diagnósticas da OMS, formulando níveis de avaliação como PET/MAH “definido”, “provável” e “possível”, onde um paciente com PET/MAH “definido” manifesta a paraparesia espástica progressiva não remitente positiva, sorologia e/ou detecção de DNA proviral de HTLV-1 e exclusão de outros distúrbios<sup>(8)</sup>.

Apesar de haver estudos que analisem as manifestações clínicas em geral, há escassez, na literatura, de trabalhos que visem analisar especificamente as manifestações neurológicas dos pacientes diagnosticados com PET/MAH. Assim, objetivo deste trabalho é realizar uma análise crítica das principais manifestações neurológicas nos indivíduos infectados pelo HTLV-1 que desenvolveram a PET/MAH, com base na literatura científica.

## **MÉTODOS**

Trata-se de uma revisão de literatura de artigos sobre as manifestações neurológicas da PET/MAH, nas bases de dados SCIELO (Scientific Electronic Library Online), LILACS (Latin American and Caribbean Health Sciences Literature), PUBMED (Public Medline or Publisher Medline) e, utilizando os seguintes descritores, usados isoladamente ou em associação: Vírus 1

Linfotrópico T Humano; manifestações neurológicas; paraparesia tropical espástica e seus correspondentes em inglês. Para delimitar a busca, usaram-se os seguintes critérios de inclusão: humanos; período de 2007 a 2017; publicações escritas em português, inglês e espanhol, e foram utilizados os operadores booleanos “or”, “and” e “and not”. Selecionaram-se os estudos que abordavam o tema objeto desta revisão com base nos títulos e nos resumos gerados pela busca. Foram excluídos do estudo artigos que não apresentavam nenhum aspecto relevante ao tema proposto e que ultrapassassem o limite de anos.

## **RESULTADOS**

Durante a busca, foram encontrados 47 artigos, mas somente 20 atendiam os critérios dos autores e constam listados no quadro 1.

Quadro 1 – Resultados

Título	Autor/Ano	Tipo de estudo	Procedimentos	Principais resultados
O vírus linfotrópico de células T humanas tipo 1 (HTLV-1): quando suspeitar da infecção?	ROMANELLI; CARAMELLI; PROIETTI (2010)	Revisão de literatura	-----	As alterações eletroneuromiográficas sugestivas de polineuropatia estão presentes em cerca de 50% dos pacientes com HAM/TSP.
Perfil clínico-epidemiológico de pacientes infectados pelo HTLV-1 em Belém/Pará	GLÓRIA et al. (2015)	Descritivo de corte transversal	Coleta em prontuários de pacientes infectados pelo HTLV-1, matriculados no LCEDE do NMT da UFPA entre os anos 2000 a 2012.	As queixas neurológicas relacionadas ao HTLV-1 é o fator importante para o retorno às consultas médicas pela grande maioria dos pacientes.
Immunopathogenesis and neurological manifestations associated to HTLV-1 infection	Souza et al. (2012)	Revisão de literatura	-----	Segundo a literatura grande parte dos infectados pelo HTLV-1 possui sintomas neurológicos mesmo na ausência da PET/MAH.
Correlation between clinical symptoms and peripheral immune response in HAM/TSP	Dias et al. (2016)	Estudo transversal analítico	Foram incluídos 28 sujeitos, 20 HTLV-1 assintomáticos e 8 com HAM / TSP. Foram incluídos 28 sujeitos, 20 HTLV-1 assintomáticos e 8 com HAM / TSP.	Quanto maiores os níveis de IFN- $\delta$ em pacientes com PET/MAH, maior a necessidade de uso de aparelhos que auxiliem a marcha.
Neurological manifestations in individuals with HTLV-1-associated myelopathy/tropical spastic paraparesis in the Amazon	Dias et al. (2015)	Estudo observacional transversal	Foram avaliados a força muscular, o tônus muscular, o equilíbrio e a necessidade de assistência à marcha entre os pacientes com HAM / TSP.	A identificação dos principais problemas neurológicos em pacientes com PET/MAH permite uma intervenção terapêutica mais específica.
Guia de manejo clínico da infecção pelo HTLV-1	Ministério da Saúde (2013)	-----	-----	Outras manifestações neurológicas associadas ao PET/MAH são: atrofia muscular, fasciculações (raras), polimiosite, neuropatia periférica, polirradiculopatia, neuropatias cranianas, meningites e encefalopatia.
Impacto da mielopatia associada ao HTLV/paraparesia espástica tropical (TSP/HAM) nas atividades de vida diária (AVD) em pacientes infectados pelo HTLV-1	Coutinho et al., (2011)	Estudo descritivo, de corte transversal	Setenta e três pacientes com TSP/HAM, avaliados pelo índice de independência funcional foi calculada usando o Health Assessment Questionnaire (HAQ). A qualidade de vida foi avaliada pelo Short-Form Health Survey (SF-36)	Indivíduos infectados pelo HTLV-1 com PET/MAH tem um comprometimento importante no que diz respeito à realização das AVD.

Neurological aspects of HTLV-1 infection in Bahia: results from an 8-year cohort	Tanajura. (2014)	Estudo de coorte.		O desenvolvimento de sintomas ou sinais neurológicos em pacientes com HTLV-1 ocorreu em até 30% dos indivíduos assintomáticos durante 8 anos de acompanhamento. O sexo feminino e a elevada carga proviral foram fatores de risco para doença neurológica.
Immunopathogenesis of HTLV-1-associated myelopathy/tropical spastic paraparesis (HAM/TSP)				A PET/MAH é a manifestação clínica mais comum do vírus. PET/MAH é uma doença inflamatória do sistema nervoso central (SNC)
Neurologic disease due to HTLV-1 infection	MCKENDALL, (2014)			Sinais neurológicos menos frequentes da PET/MAH: Sinais cerebelares, atrofia óptica, surdez neural, nistagmo, outros déficits de nervos cranianos, tremor distal dos membros superiores, hipo ou arreflexia dos reflexos aquileus. Convulsões, déficits cognitivos, demência ou alterações do nível de consciência são raros.
Implications of functional incapacity in the quality of life	Shublaq et al., (2011)	Estudo prospectivo	Foram analisados 30 casos de PET/MAH. Utilizando as escalas de medida de independência funcional (FIM), escala de incapacidade expandida (EDSS) incapacidade motora de Osame (OMDS), Short-Form 36 Health Survey (SF-36)	Pacientes que possuem PET/MAH, evoluem com comprometimento nos aspectos emocionais e sociais decorrentes do comprometimento das atividades de vida diárias.
"HTLV-I Infection" Twenty-Year Research in Neurology Department of Mashhad University of Medical Sciences"	Shoieibe et al., (2013)	Revisão de literatura		A principal manifestação neurológica é uma mielopatia crônica progressiva que é encaminhada à mielopatia associada ao HTLV-I (HAM) Mas outros distúrbios, tais como neuropatia periférica, poliradiculoneuropatia, miopatia, paresia facial periférica, e assim por diante têm sido relatados também.

Convivendo com o HTLV-I	Orge; Travessos; Bonfim, (2009)	Análise temática	Foram realizadas entrevistas semi-dirigidas com 57 indivíduos no período de novembro de 2001 a junho de 2002.	Nos pacientes com PET/MAH, os transtornos de humor estão presentes em 34% e os transtornos de ansiedade em 22%, sendo encontrados em sua maioria em pacientes sintomáticos. Os pacientes com mais sintomas depressivos apresentam maior comprometimento do funcionamento físico e psicológico e avaliam sua qualidade de vida como ruim.
Mielopatia associada ao HTLV-1: análise clínico-epidemiológica em uma série de casos de 10 anos	Champs; Passos; Barreto; Vaz; Ribas. (2010)	Análise clínico-epidemiológica	Série de casos admitidos de 01/1998 a 12/ 2007, em hospital de reabilitação utilizando os critérios diagnósticos de HAM/TSP	Estudos demonstram a importância da investigação do vírus HTLV-1 em pacientes com PET/MAH e que tenham sintomas iniciais de urge-incontinência vesical ou retenção urinária, porque nota-se uma porcentagem importante dessa subpopulação com sintomas vesicais, sem ou com pouco distúrbio de marcha.
Urinary and sexual manifestations of patients infected by HTLV—I	Oliveira;Castro; Carvalho. (2007).	Revisão de literatura	-----	Os sintomas urinários são frequentes em pacientes com mielopatia e consistem em noctúria e incontinência urinária. Entretanto, a importância dessas disfunções e sua correlação com A mielopatia ainda está para ser completamente esclarecida.
Treatment of HTLV-I-associated myelopathy/tropical spastic paraparesis: toward rational targeted therapy	Oh; Jacobson <sup>(17)</sup> , 2008	Ensaio clínico	-----	parestesias e dor neuropática, de membros inferiores, Citam ainda a perda de sensibilidade vibratória e a neurite óptica.

Detection of human T-cell lymphotropic virus type 1 in plasma samples.	Cabr al et al. 2012	Ensaio clínico	Analise de 150 amostras de plasma.	a espasticidade moderada a severa, sinal de Babinsk e hiperreflexia
Epidemiology, Treatment, and Prevention of Human T-Cell Leukemia Virus Type 1-Associated Diseases	Gon çalves et al. 2010	Artigo revisão	de -----	Quando a medula espinhal é privada de controle supraspinal, a atividade do neurônio motor se manifesta como espasmos musculares. O tônus muscular elevado pode causar dor, contraturas articulares e função prejudicada.
Quality of life and pain multidimensional aspects in individuals with HTLV-1.	Macêdo et al 2016	Estudo Transversal	O Questionário Short Form 36 foi utilizado para analisar QoL, e o Inventário Brief Pain foi utilizado para avaliar os aspectos multidimensionais da dor.	Os maiores impactos da intensidade da dor neurológica envolveram dificuldade em caminhar e trabalhar, e relacionamentos interpessoais no aspecto emocional da Qualidade de vida.
Disfunção erétil em pacientes infectados pelo HTLV-A	Oliveira et al, 2010	Estudo Transversal	Foram examinados consecutivamente 111 homens com sorologia positiva para HTLV-I (por ELISA e Western blot) no ambulatório multidisciplinar de HTLV-I da UFBA, entre outubro de 2003 e dezembro de 2008.	Disfunção erétil é uma condição frequente em pacientes infectados pelo HTLV-I, e a prevalência aumenta com o grau de lesão neurológica.

Fonte: Os Autores

## DISCUSSÃO

Estima-se que 2 a 3% dos indivíduos infectados pelo HTLV-1 irão desenvolver Paraparesia espástica tropical/mielopatia associada ao HTLV-I (PET/MAH). A PET/MAH é uma doença neurológica, inflamatória, progressiva e de caráter crônico<sup>(2)</sup>.

O desenvolvimento sintomas neurológicos na PET/MAH ocorre principalmente durante o primeiro ano de doença e, posteriormente, torna-se relativamente estável. Contudo, não há regressão espontânea da doença<sup>(6)</sup>. A mielopatia associada ao HTLV é a manifestação neurológica mais clássica da infecção por HTLV1<sup>(3)</sup>. Fisiopatologicamente observa-se, preponderantemente paraparesia espástica progressiva, distúrbio esfinteriano vesical e anal, distúrbio intestinal, disfunção motora (fraqueza dos membros inferiores) e disfunção erétil<sup>(2)</sup>. A paraparesia espástica é a principal característica da doença, com maior comprometimento dos músculos proximais dos membros inferiores. Essa manifestação é comumente assimétrica e associada a sinais de liberação piramidal: hiperreflexia, clônus e sinal de Babinski<sup>(3)</sup>.

O comprometimento conjunto do sistema nervoso periférico e neuromuscular pode estar presente na PET/MAH, mas sua identificação fica mascarada pela associação com sinais e sintomas decorrentes do comprometimento do sistema nervoso central, mais exuberantes ao

exame físico<sup>(3)</sup>.

### Manifestações neurológicas motoras

De acordo com Fuzii et al. <sup>(9)</sup>, em 2014, as lesões são assimétricas e provocam alterações motoras, como fraqueza e espasticidade de membros inferiores, considerados um dos sintomas da PET/MAH. Gonçalves et al. <sup>(10)</sup>, em 2010, diz que essa fraqueza está associada a espasticidade moderada a severa, sinal de Babinsk e hiperreflexia, e de acordo com Cabral et al.<sup>(11)</sup>, em 2012, são observados durante o exame neurológico.

Dias et al. <sup>(12)</sup>, em 2015, observou em sua pesquisa durante a análise da força muscular dos membros inferiores, que os pacientes acometidos pela patologia apresentavam diminuição de força e que não havia diferenças significativas entre os membros esquerdo e direito e da musculatura proximal e distal, contestando assim o estudo de Fuzii et al<sup>(9)</sup>.

Gonçalves et al.<sup>(10)</sup>, em 2010, relata em sua pesquisa que a espasticidade é um problema sério que ocorre devido a hipertonicidade e pode causar dor, contraturas articulares além de desempenhar um papel importante na progressão da incapacidade motora. Corroborando, Dias et al. <sup>(12)</sup> em 2015, constatou que houve aumento do tônus na musculatura testada, sendo: adutores do quadril, extensores do joelho e flexores plantares.

A perturbação da marcha em pacientes com PET/MAH, ocorre devido a hipertonicidade dos músculos dos membros inferiores e grupos



pélvicos, mas além disso, fadiga e dor também são apontados como fatores desencadeantes para gerar incapacidade de deambulação. Estes fatores também podem interferir gradualmente no uso de dispositivos de assistência especialmente as muletas de braço<sup>(13)</sup>. Com a progressão da doença, a marcha torna-se pior, passando de uma caminhada domiciliária a uma cadeira de rodas<sup>(10)</sup>. Dias et al. <sup>(12)</sup>, em 2015, constatou que os pacientes de seu estudo apresentaram alto risco de queda, além de que foi encontrada uma variação considerável no tipo de assistência à marcha, que foram bengalas e muletas\ em um dos lados, sendo que alguns não foram capazes de realizar a caminhada devido à condição de cadeira de rodas.

Coutinho et al. <sup>(14)</sup>, em 2011, afirmou em seu estudo que a espasticidade presente nos pacientes com PET/MAH, desencadeia incapacidade do mesmo em permanecer em posição ortostática, indicando dificuldade de moderada a grave, demonstrando que necessitavam da assistência de outras pessoas ou até mesmo cuidadores. Dias et al<sup>(15)</sup>, em 2016, constatou em seu estudo que quanto maiores os níveis de IFN- $\delta$  em pacientes com PET/MAH, maior a necessidade de uso de aparelhos que auxiliem a marcha.

Gonçalves et al. <sup>(10)</sup>, em 2010, nos diz que a tontura é comum na fase inicial, precedendo anormalidades em um exame neurológico, e estaria relacionada a um distúrbio funcional no vestibulo – espinhal e motor. Coutinho et al.

(14), em 2011, afirma que a perda de equilíbrio em pacientes com PET/MAH parecem ser fatores importantes em relação à capacidade do paciente de vestir-se e de permanecer em posição ortostática.

Segundo o Ministério Da Saúde<sup>(16)</sup>, em 2013, as principais manifestações incluem a paraparesia espástica crônica de lenta progressão, mais acentuada em grupamentos musculares proximais; hiperreflexia dos membros superiores e inferiores, frequentemente com clônus, sinal de Babinski; sinais de Hoffmann e Tromner positivos, e reflexo mandibular exaltado em alguns pacientes. Ainda citam alguns achados neurológicos menos frequentes como sinais cerebelares, nistagmo, tremor distal dos membros superiores, hipo ou arreflexia do reflexo Aquileu.

### **Manifestações neurológicas sensoriais**

Segundo Souza et al. <sup>(6)</sup>, em 2012, 50% a 78% dos pacientes com PET/MAH apresentam sintomas sensoriais. O ministério da saúde<sup>(16)</sup>, em 2013, descreve os sintomas sensitivos nos pacientes com PET/MAH como parestesias ou queimações; hipopalestesia ou apalestesias, com a noção da posição segmentar geralmente preservada.

Oh; Jacobson<sup>(7)</sup>, em 2008, também descrevem parestesias e dor neuropática, tipicamente das extremidades inferiores, e afirmam que estão frequentemente presentes em pacientes mais velhos. Para eles, quando

a progressão subaguda (relativamente rápida) ocorre, é tipicamente observada nos primeiros dois a três anos de doença sintomática. Citam ainda a perda de sensibilidade vibratória e a neurite óptica, provocando escurecimento da visão.

Já Shoeibi et al.<sup>(17)</sup> em 2013, afirma que os distúrbios sensoriais mais observados são especialmente a perda da sensação vibratória e em alguns casos a diminuição dos sentidos proprioceptivos, além de ataxia sensorial. Para Coutinho et al.<sup>(14)</sup>, em 2011, além das alterações superficiais e profundas tais, como parestesia e disestesia nos membros, os pacientes ainda podem apresentar câimbras e dor na região lombar e membros inferiores.

### **Manifestações neurológicas autonômicas**

Manifestações urológicas urinárias e sexuais podem representar o estágio inicial da PET/MAH<sup>(1)</sup>. Orge; Travassos; Bonfim<sup>(18)</sup>, em 2009, identificaram como os sintomas urinários mais aparentes na PET/MAH a incontinência, noctúria, urgência, disúria e frequência, podendo apresentar-se também em pacientes que não completam os critérios para essa mielopatia. As manifestações das alterações vesicais podem acarretar facilmente perda de urina, frequentemente ainda na roupa do indivíduo. Esta circunstância obviamente origina desconforto e constrangimento em sua interação social. Ao mesmo tempo, a precisão urgente de

urinar frequentemente durante a noite intervém na condição do sono. Isto acaba prejudicando a execução de muitas atividades durante o dia do indivíduo<sup>(19)</sup>.

A PET/MAH leva ao aparecimento de vários sintomas, onde algumas destas manifestações estão relacionadas com a lesão medular, sendo as disfunções autonômicas subclínicas mais comuns bexiga hiperativa e a disfunção erétil<sup>(6), (19)</sup>.

Segundo Oliveira et al.<sup>(19)</sup>, em 2009, a disfunção erétil (DE) é uma condição clínica muito frequente na população masculina, possuindo relação direta com a idade, onde em seu estudo constatou que a prevalência da DE alargou progressivamente com a idade, alterando de 25% na terceira década, até 100% na oitava década de vida. Outros fatores podem influenciar a função erétil dos pacientes com PET/MAH, que são o decréscimo da autoestima pelo estigma da mielopatia, o receio de transmitir a enfermidade para parceiras não infectadas, a limitação funcional, a incontinência urinária e outras doenças crônicas, onde a própria DE reduz a frequência sexual destes pacientes como também a libido. Confirmando essa informação, o estudo de Orge; Travassos; Bonfim<sup>(18)</sup>, em 2009, diz que a disfunção erétil tem forte impacto na autoestima dos indivíduos doentes; invariavelmente, seus relacionamentos sofrem algum nível de abalo, tendo esta disfunção, um impacto negativo na qualidade de vida do paciente.

Estudos mostram que quanto mais

elevado for o nível da lesão neurológica, maior a prevalência de DE, onde a alta prevalência de DE recomenda que o processo inflamatório e desmielinizante da mielopatia a altura dos neurônios sacrais e medulares, cause uma lesão comum destas vias, acarretando uma ação de deterioração do sistema neural que coordena os esfíncteres, o sistema erétil e o detrusor<sup>(19)</sup>.

Entre os pacientes portadores da PET/MAH com DE, ocorre uma afinidade, estatisticamente significativa, entre DE e bexiga hiperativa (BH), elevando consideravelmente a prevalência de BH entre os indivíduos com DE, indicando que a lesão neurológica mesmo incipiente se torna capaz de gerar doenças clínicas, e esta associação é mais intensa quando a mielopatia já se encontra instalada<sup>(19)</sup>. Champs et. al. <sup>(20)</sup>, em 2010, em seu estudo tipo serie de casos de pacientes com mielopatia pelo HTLV-1, executou um procedimento urodinâmico, evidenciando a bexiga hiperativa a alteração mais frequente (72%) em seus pacientes.

## CONCLUSÃO

A paraparesia espástica é a principal manifestação neurológica e juntamente com as disfunções da marcha e equilíbrio foram os sintomas motores mais citados na literatura. Como principais disfunções sensitivas tem-se a paraparesia de membros inferiores e perda de sensibilidade vibratória, e como disfunções autonômicas observou-se disfunção sexual e bexiga hiperativa. A escassez de estudos que

abordem o tema manifestações neurológicas em pacientes com PET/MAH revela que há necessidade de mais estudos sobre o assunto, visto que os déficits neurológicos causam grandes incapacidades que interferem na qualidade de vida dos pacientes acometidos por esta doença.

## REFERÊNCIAS

1. Luiz C F R, Paulo C, Anna B F C P. O vírus linfotrópico de células T humanos tipo 1 (HTLV-1): quando suspeitar da infecção?:[revisão]. Rev Assoc Med Bras. 2010; 56(3): 340-7.
2. Macêdo M C, Mota R S, Patrício N A, Santos A P, Mendes S M, Dias C M, et al. Quality of life and pain multidimensional aspects in individuals with HTLV-1. Braz J Infect. 2016; v. 20, n. 5, p. 494-498.
3. Luzielma M G, Suzielle A D, Luana R R, Mayara S B S, Rita M, George A S D, et al. Perfil clínico-epidemiológico de pacientes infectados pelo HTLV-1 em Belém/Pará. Cadernos Saúde Coletiva. 2015; v. 23, n. 2.
4. Tanajura D. Neurological aspects of HTLV-1 infection in Bahia: results from an 8-year cohort. Arq Neuro-Psiquiatr. 2015; v. 73, n. 1, p. 73.
5. Alessandro R M S, Luiz C S T, J R R A L, Marzia P S. Prevalência de depressão maior e sintomas depressivos em pacientes com infecção pelo HTLV-1. Jornal Brasileiro de Doenças Sexualmente Transmissíveis. 2009; v. 21, p. 163-165.
6. Anselmo S, Davi T, Cristina T C, Silvane S, Edgar M C. Immunopathogenesis and neurological manifestations associated to HTLV-1 infection. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. 2012; v. 45, n. 5, p. 545-552.
7. Oh U, Jacobsom S. Treatment of HTLV-I-associated myelopathy/tropical spastic paraparesis: toward rational targeted therapy. Neurologic clinics. 2008; v. 26, n. 3, p. 781-797.
8. De Castro-Costa CM, Araújo AQ, Barreto MM, Takayanagui OM, Sohler MP, da Silva EL. et al.,

Proposta para critérios diagnósticos de paraparesia espástica tropical / mielopatia associada ao HTLV-I (TSP / HAM) AIDS Res Hum Retroviruses. 2006; 22 (10): 931-935.

9. Fuzzi HT, Dias GAS, Barros RJS, Falcão LFM, Quaresma JAS. Immunopathogenesis of HTLV-1-associated myelopathy/tropical spastic paraparesis (HAM/TSP). Rev Life Sciences. 2014; 104: 9–14.

10. Gonçalves DU, Proietti FA, Ribas JGR, Araújo MG, Pinheiro SR, Guedes AC, et al. Epidemiology, Treatment, and Prevention of Human T-Cell Leukemia Virus Type 1-Associated Diseases. Clin. Microbiol. 2010; (23)3: 577-589.

11. Cabral F, Arruda LB, Araújo ML, Montanheiro P, Smid J, Oliveira ACP, et al., Detection of human T-cell lymphotropic virus type 1 in plasma samples. Virus Research. 2012; 164: 87-90.

12. Dias GAS, Yoshikawa GT, Koyama RVL, Fujihara S, Martins LCS, Medeiros R, et al., Manifestações neurológicas em indivíduos com a mielopatia associada ao HTLV-1 / paraparesia espástica tropical na Amazônia. Spinal Cord . 2016; 54: 154157.

13. Shublaq M, Orsini M, Sohler MP. Implications of HAM/TSP functional incapacity in the quality of life. Arq Neuropsiquiatr. 2011; 69(2-A): 208-211.

14. Coutinho IJ, Castro BG, Lima J, Castello C, Eiter D, Grassi MFR. Impacto da mielopatia associada ao HTLV/paraparesia espástica tropical (TSP/HAM) nas atividades de vida diária (AVD) em pacientes infectados pelo HTLV-1. Acta Fisiatr. 2011; 18(1): 6 – 10.

15. Dias, G A D, Rita C M S, Letícia F G, Cezar A M C, Reza N, Juarez A S Q, et al., Correlation between clinical symptoms and peripheral immune. Microbial Pathogenesis. 2016; v. 92, p. 72-75.

16. M S. Guia de Manejo Clínico da Infecção pelo HTLV. 2013.

17. Shoeibi A, Etemadi M, Moghaddam A A, Amini M, Boostani R. “HTLV-I Infection” Twenty-Year Research in Neurology Department of Mashhad University of Medical Sciences. Iranian journal of basic medical sciences. 2013; v. 16, n. 3, p. 202.

18. Orge G, Travassos M J, Bonfim T. Convivendo com o HTLV-1. Gaz. Méd. 2009; 79:1 :68-72.

19. Paulo O, Néviton M C, Matheus T, Carolina M, Edgar M C. Disfunção erétil em pacientes infectados pelo HTLV-A. Gaz. Méd. 2009; 79:1:36-40.

20. Ana P S C, Valéria M A P, Sandhi M B, Luiz S V, João G R R. Mielopatia associada ao HTLV-1: análise clínico-epidemiológica em uma série de casos de 10 anos. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. 2010; 43(6):668-672.

**OBSERVAÇÃO:** Os autores declaram não existir conflitos de interesse de qualquer natureza.