

Cirênio de Almeida Barbosa¹
Aline Chaves Andrade²
Aragana Ferreira Bento Cardoso Leão³
Matheus Henriques Soares de Faria⁴
Arthur Moreira Cardoso⁴

¹Departamento de Cirurgia, Ginecologia, Obstetria e Propedêutica, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, MG, Brasil.

²Sociedade Brasileira de Oncologia Clínica, Belo Horizonte, MG, Brasil.

³Residência em Cirurgia Geral, Santa Casa de Misericórdia de Ouro Preto, Ouro Preto, MG, Brasil.

⁴Faculdade Medicina, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, MG, Brasil.

✉ **Matheus de Faria**

R. José Aureliano Leocádio, 119, Morro do Cruzeiro, Ouro Preto, Minas Gerais
CEP: 35400-000

✉ matheushenriquesoares@gmail.com

Submetido: 08/12/2023

Aceito: 24/07/2024

RESUMO

Introdução: Este estudo analisa o linfoma adrenal primário (LAP), uma condição rara. Relatou-se um caso de uma paciente octogenária, ressaltando a complexidade diagnóstica e a necessidade de tratamento individualizado. **Objetivo:** Relatar e discutir os principais pontos a respeito de um caso de linfoma primário bilateral de células B, destacando a apresentação clínica, investigação diagnóstica e desfecho do tratamento. **Relato de Caso:** Descrição de caso utilizando respaldo de exames físicos e laboratoriais, avaliação por imagem, biópsia ecoguiada e estudos anatomopatológicos e imunohistoquímicos. Para respaldar a discussão foi realizada uma revisão bibliográfica qualitativa e retrospectiva para examinar características dos linfomas adrenais primários de células B. A pesquisa incluiu estudos originais, relatos de casos, ensaios clínicos e observacionais, buscados nas bases de dados SciELO, PubMed e Embase. **Conclusão:** Esse caso mostra que, apesar de ser uma condição rara, o linfoma primário de glândulas adrenais deve ser considerado como um possível diagnóstico diferencial no contexto de massas adrenais e sintomas inespecíficos em pacientes epidemiologicamente suscetíveis.

Palavras-chave: Linfoma Adrenal Primário; Linfoma Não Hodgkin; Linfomas de Células B de Alto Grau.

ABSTRACT

Introduction: This study examines primary adrenal lymphoma (PAL), a rare condition. We present a case in an octogenarian patient, emphasizing the diagnostic complexity and the need for individualized treatment. **Objective:** To report and discuss the main points regarding a case of primary bilateral B-cell lymphoma, focusing on clinical presentation, diagnostic investigation, and treatment outcome. **Case Report:** Case description using physical and laboratory analysis, imaging evaluation, ultrasound-guided biopsy, and anatomopathological and immunohistochemical studies. To support the discussion, a qualitative and retrospective literature review was conducted to examine characteristics of primary B-cell adrenal lymphomas. The research included original studies, case reports, clinical trials, and observational studies retrieved from SciELO, PubMed, and Embase databases. **Conclusion:** This case demonstrates that, despite being a rare condition, primary adrenal gland lymphoma should be considered as a possible differential diagnosis in the context of adrenal masses and nonspecific symptoms in epidemiologically susceptible patients.

Keywords: Primary adrenal lymphoma; Non Hodgkin Lymphoma; High-grade B-cell lymphomas.

INTRODUÇÃO

Os linfomas adrenais primários (LAP) são neoplasias raras, sendo responsáveis por apenas 1% dos linfomas não Hodgkin.¹ Em revisão sistemática abrangente, menos de 200 casos foram descritos na literatura de língua inglesa até o momento,² sendo que a maioria dos artigos publicados sobre LAP são relatos de casos ou estudos de séries de casos com apenas um número limitado de pacientes.¹

O LAP é tipicamente sintomático e agressivo, metabolicamente hiperativo e hipovascular. Por se tratar de neoplasia sintomática, cursa em menos de 1% dos casos como incidentaloma.^{2,3} A apresentação anatomopatológica e histoquímica costuma ser de linfoma de alto grau difuso, apresentando-se como grandes massas bilaterais. Os sintomas decorrentes de LAP são diversos e inespecíficos, com múltiplas formas de apresentação inicial. Na maioria das vezes, os pacientes relatam sintomas pouco esclarecedores com piora do estado geral, perda de peso e dores abdominais.^{1,2}

Os exames de imagem apresentam características variadas, sendo que as principais formas de apresentação são como massa bem definida e relativamente homogênea, com densidade de tecido mole e realce durante a injeção de contraste.⁴ De particular interesse, descobriu-se que a tomografia por emissão de pósitrons com 18F-fluorodeoxiglicose (PET-FDG) caracteriza a extensão da doença com mais precisão do que outros métodos de imagem.

Atualmente, a quimioterapia é o tratamento de primeira linha para os casos de linfomas adrenais, todavia, geralmente, possuem um prognóstico ruim.⁵ O caso apresentado é um relato bem-sucedido de tratamento. Devido à raridade dos linfomas adrenais primários, a maioria do conhecimento sobre a evolução da doença, patofisiologia, intercorrências clínicas, modalidades de diagnóstico, tratamento e prognóstico são baseadas em relatos de casos.²

MATERIAL E MÉTODOS

Para conduzir a revisão bibliográfica que fundamentou a discussão deste relato, realizou-se uma pesquisa qualitativa, retrospectiva e exploratória, visando apresentar as características dos linfomas adrenais primários de células B. Foi feito um levantamento nas bases de dados *SciELO*, *National Library of Medicine (PubMed)* e *Embase*, utilizando os termos apropriados combinados com os operadores booleanos "and" e "or". Foram considerados estudos originais, relatos de casos, ensaios clínicos e estudos observacionais relacionados à patologia, independentemente do idioma. Capítulos de livros, anais de congressos e estudos não pertinentes foram excluídos.

A seleção dos artigos foi baseada na análise

do título e do resumo, seguida de uma avaliação crítica e síntese dos conteúdos. Artigos que não abordaram o tema da pesquisa foram descartados. Posteriormente, foram extraídos dados relevantes dos estudos incluídos para embasar a discussão. Os resultados da revisão foram apresentados de forma clara e objetiva durante a discussão do relato de caso, proporcionando uma síntese das informações sobre essa condição.

RELATO DE CASO

Paciente de 85 anos, sexo feminino, mantinha acompanhamento médico regular devido à hipertensão arterial sistêmica (HAS) e dislipidemia. Sob terapia contínua de rosuvastatina, ácido acetilsalicílico (AAS), losartana potássica, hidroclorotiazida e cloridrato de duloxetine, também fazia uso intermitente de anti-inflamatórios não esteroidais (AINES) para artralgia, omeprazol e domperidona para sintomas dispépticos, benzodiazepínicos e ansiolíticos para distúrbios do sono, além de laxante diário para constipação. Sua história pessoal prévia, bem como sua história familiar e psicossocial, não apresentava acontecimentos ou comorbidades notáveis.

Em maio de 2022, a paciente apresentava sialorreia, dor epigástrica e dispepsia intermitente persistentes por mais de quatro anos. Esses sintomas, embora não diretamente relacionados ao quadro clínico central, foram importantes, pois motivaram a busca por cuidados médicos. Em agosto de 2022, foi admitida na clínica de cirurgia geral para consulta eletiva, apresentando anorexia, astenia, vertigem e múltiplos episódios de infecções de vias aéreas superiores. Na época, a maioria dos sintomas foi atribuída pelos familiares como resultado dos efeitos iatrogênicos da polifarmácia. A paciente também mencionou emagrecimento involuntário de aproximadamente 10 quilos e dores abdominais difusas. Ao exame físico, não foram identificados sinais de linfadenomegalia, esplenomegalia ou hepatomegalia. Portanto, foi solicitada ecografia abdominal total, que revelou uma extensa imagem sólida hipoeoica e heterogênea com contornos lobulados no retroperitônio.

Consequentemente, foi estendida a propedêutica com ressonância magnética de abdome total, motivada pelos achados no retroperitônio, que evidenciaram adrenais fora de características habituais, com massa volumosa e expansiva, de limites definidos, heterogêneas e sinal intermediário em T1 e T2. A lesão à direita fazia compressão leve do fígado adjacente, contato com a veia cava inferior, pólo superior do rim ipsilateral e o pilar diafragmático, com dimensões de aproximadamente 7,0 x 6,0 x 5,2 cm nos eixos crânio-caudal, ântero-posterior e transversal, respectivamente. À esquerda, a lesão comprimia e deslocava anteriormente a cauda pancreática, estabelecendo contato com o baço, a aorta, o pólo superior do rim ipsilateral e o pilar

diafragmático, com dimensões de cerca de 12,0 x 6,8 x 7,1 cm nos eixos ântero-posterior, crânio-caudal e transversal, respectivamente.

Foram realizados exames laboratoriais conjuntamente com os exames de imagem que revelaram os resultados contidos na Tabela 1.

Em setembro de 2022, a paciente foi admitida após uma série de consultas eletivas, visando a realização de uma biópsia ecoguiada da massa retroperitoneal, com o intuito de esclarecer o diagnóstico. Durante o procedimento foram coletadas duas amostras, que foram encaminhadas para exame anatomopatológico, seguido de imunohistoquímica. No estudo macroscópico, identificaram-se dois fragmentos filiformes de tecido brancacento extraídos da glândula adrenal direita, com dimensões variando entre 2,2 x 0,1 cm e 2,0 x 0,1 cm. À microscopia, observou-se neoplasia ao longo

de toda a extensão da amostra, caracterizada pela proliferação de células de tamanho intermediário a grande, infiltrando difusamente o estroma adjacente, além da presença frequente de figuras de mitose. O exame imunohistoquímico foi conduzido utilizando técnica automatizada e os resultados estão detalhados na Tabela 2.

De posse dos resultados da biópsia, chegou-se ao laudo diagnóstico de um linfoma bilateral originado de células B de alto grau, compatível com linfoma difuso de grandes células B de padrão não centro germinativo. Tão logo se obteve o diagnóstico iniciou-se tratamento quimioterápico em esquema R-mini-CHOP (rituximabe-ciclofosfamida, doxorubicina, vincristina e prednisona). A administração medicamentosa aconteceu em clínica oncológica, de 21 em 21 dias, e durante esse período foi suspenso o uso de AAS e iniciado tratamento sintomático

Tabela 1: Resultados e valores de referência dos exames laboratoriais realizados conjuntamente com os primeiros exames de imagem para elucidação diagnóstica.

Parâmetro	Valor	Valor de referência
AST (aspartato aminotransferase)	51 U/L	Até 34 U/L
ALT (alanina aminotransferase)	22 U/L	10-49 U/L
25-OH Vitamina D	64,1 ng/mL	30-60 ng/mL
Fosfatase alcalina	136 U/L	46-116 U/L
Hemácias	3,45 x 10 ⁶ /mm ³	3,8-5,2 x 10 ⁶ /mm ³
Hb (hemoglobina)	11 g/dL	
VCM (volume corpuscular médio)	90,7 fl	80-100 fl
RDW (amplitude de distribuição dos glóbulos vermelhos)	14,4%	11,6%-14,6%
Leucócitos	3,6 x 10 ⁹ /L	4-11 x 10 ⁹ /L
Monócitos	17,5%	2%-10%
Linfócitos	35%	20%-40%
Plaquetas	169 x 10 ⁹ /L	150-400 x 10 ⁹ /L
Glicemia em jejum	99 mg/dL	70-99 mg/dL
Creatinina	0,67 mg/dL	0,66-1,25 mg/dL
Lactato desidrogenase (LDH)	528 U/L	120-246 U/L
Hemossedimentação	38 mm	25 mm
Sódio	137 mEq/L	136-145 mEq/L
Cortisol basal	23,08 mcg/dL	5-25 mcg/dL
Tempo de tromboplastina parcial ativada (PTTa)	26 segundos	26-40 segundos
Razão normalizada internacional (RNI)	1,03	0,8-1,0
Albumina	3,6 g/dl	3,5 a 5,5 g/dl
Alfa 1	0,44 g/dl	0,2 a 0,4 g/dl
Alfa 2	0,61 g/dl	0,5 a 0,9 g/dl
Beta 1	0,42 g/dl	
Beta 2	0,38 g/dl	
Beta (Beta 1 + Beta 2)	0,79 g/dl	0,6 a 1,1 g/dl
Gama	1,2 g/dl	0,7 a 1,7 g/dl
Proteínas totais	6,7 g/dl	6,0 a 8,3 g/dl

Tabela 2: Marcadores imunohistoquímicos pesquisados em sistema automatizado *Leica Bond-Max*.

Marcador	Resultado
Citoqueratina 7 (OVTL12/30)	Negativo
Citoqueratina 20 (Ks 20.8)	Negativo
Melan (A103)	Negativo
Cromogranina (policlonal)	Negativo
Sinaptofisina (policlonal)	Negativo
Ki 67 (MIB I)	Positivo em 90-95% das células
CD-34 (QBEnd 10)	Positivo na trama vascular
TTF1 (8G7G3/1)	Negativo
PAX-8 (ZR1)	Negativo
Napsin-A (2M11)	Negativo
Citoqueratina (AE1/AE3)	Negativo
Proteína S-100 (policlonal)	Positividade focal
SOX-10 (ZM10)	Negativo
HMB 45 (HMB)	Negativo
D2 40 (D2 40)	Positividade irregular
CD-45 (PD7/26 E 2811)	Positivo
CD-20 (L26)	Positivo
CD-3 (policlonal)	Negativo
CMYC (EP121)	Positivo em 10-15% das células
D-5 (CD5/54/F6)	Negativo
CD-10 (56C6)	Negativo
BCL 2 (1 2 4)	Positivo
BCL 6 (PG-B6p)	Negativo
MUM 1 (EAU 32)	Positivo
Ciclina D1 (SP4)	Negativo

combinado para dor com analgésicos não opioides e opioides. A lactulose foi utilizada para constipação e alopurinol para prevenção de síndrome de lise tumoral.

A eficácia do protocolo R-mini-CHOP foi verificada por meio do acompanhamento regular com exames de PET-CT (tomografia por emissão de pósitrons com tomografia computadorizada). Em 10 de outubro de 2022, foi realizado o PET-CT inicial, identificando uma grande massa bilateral das glândulas adrenais, com dimensões de 9,24x7,49 cm à direita e 12 x 7,8 cm à esquerda. Durante o período de tratamento quimioterápico, a paciente foi submetida a exames laboratoriais periódicos para monitorar parâmetros hematimétricos, hidroeletrólíticos e hormonais, incluindo avaliação dos níveis de cortisol basal para identificação de possível insuficiência adrenal. Como efeitos colaterais do tratamento foram observadas úlceras superficiais na boca, principalmente no palato, além de um episódio isolado de febre, atingindo 39,5°C. Ao longo do tratamento, houve melhora progressiva dos sintomas. O esquema de quimioterapia foi mantido até janeiro de 2023.

Os resultados corroboraram para o diagnóstico

de linfoma primário das glândulas adrenais. A análise comparativa das imagens de PET-CT com FDG-F18 (18F-fluordesoxiglicose) que foram realizadas no curso do tratamento, com a intenção de acompanhamento do caso, apresentaram como resultado diminuição progressiva do linfoma e padrão fisiológico de captação da fluorodeoxiglicose nos demais segmentos corporais analisados, sem evidência de disseminação (Figura 1). Durante todo o ano de 2023, o caso foi acompanhado de perto e, um ano após o diagnóstico, a paciente encontrava-se bem e assintomática, com boa resposta ao tratamento, sem sequelas aparentes e remissão do quadro clínico.

As imagens revelam alterações significativas, sendo que as da coluna esquerda denominada "antes" exibem região adrenal com massa volumosa e alta captação de radiofármaco. Já as imagens da coluna direita denominada "depois" demonstram uma evolução após o tratamento quimioterápico, caracterizada por uma redução na captação de radiofármaco e uma diminuição da massa adrenal em todos os seus eixos.

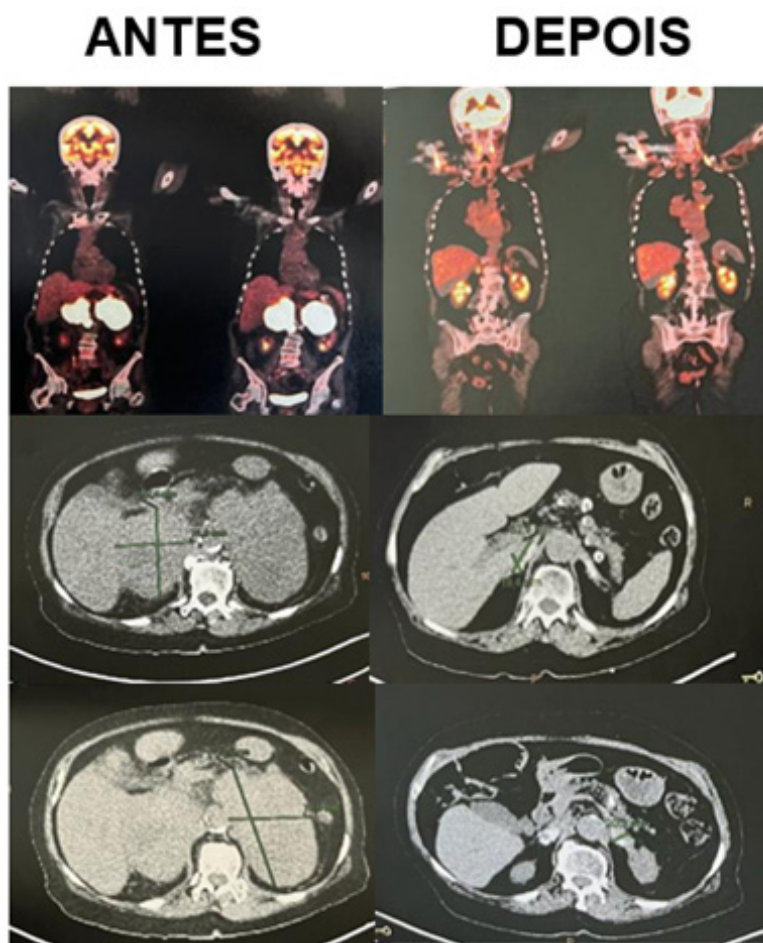


Figura 1: Imagens de PET-CT com FDG-F18 comparativas pré e pós-tratamento quimioterápico.

DISCUSSÃO

O linfoma adrenal primário foi definido como um linfoma, comprovado histologicamente, que envolve uma ou ambas as glândulas adrenais, na ausência de história prévia de metástase e com envolvimento adrenal predominante quando há mais órgãos ou linfonodos afetados.¹ O acometimento primário das glândulas adrenais por linfoma não Hodgkin é raro, ocorre em 1 a 3% dos casos de linfoma extranodal e é pouco descrito na literatura. Sabe-se que, em mais de 70% das vezes, o acometimento da glândula adrenal é bilateral com prevalência maior em homens de idade mediana de 62 anos, apesar disso apresentou-se um caso de paciente do sexo feminino e octagenária.

A clínica dos pacientes acometidos costuma ser diversa, sendo que alguns dos diagnósticos podem ser feitos como incidentalomas, ou seja, sem sintomatologia prévia. A maioria dos pacientes evolui com sintomas inespecíficos, como febre de origem indeterminada, dor abdominal, anorexia, perda de peso e fadiga.^{2,3} Neste relato de caso, os sintomas apresentados pela paciente estão em acordo com a prevalência apontada pela

literatura de forma geral. Todavia, o quadro dispéptico pode ser melhor explicado pela infecção concomitante por *Helicobacter pylori* e os quadros vertiginosos de hipotensão podem estar associados à compressão de estruturas peritumorais, como a veia cava inferior.⁶

As manifestações da insuficiência adrenal, que é a deficiência combinada de glicocorticoides, mineralocorticoides e androgênios, quando presentes, são geralmente inespecíficos e incluem fraqueza e fadiga, perda de peso, anorexia, hiperpigmentação, hipotensão, sintomas gastrointestinais, desejo por sal e sintomas posturais. A fisiopatologia do quadro está relacionada, principalmente, ao efeito parácrino funcional acionado por citocinas que as células do linfoma têm no microambiente da glândula adrenal, sendo que mesmo pequenos tumores podem estar associados à insuficiência adrenal.⁷ Esses sintomas se confundem com os sintomas próprios do LAP.

A fisiopatologia dessa neoplasia ainda é pouco esclarecida e controversa. A glândula adrenal, assim, como o sistema nervoso central, carece de tecido linfático físico, mas não possui uma característica semelhante a uma barreira hematoencefálica. Dessa forma, sugere-se

que tenha início em uma adrenalite autoimune prévia ou infecção pelo vírus *Epstein Barr* e que a imunodeficiência seja um fator predisponente.² Acredita-se que a neoplasia tenha origem de forma unilateral e que, posteriormente, grave-se para a adrenal contralateral. Na paciente em questão, não foram encontrados indícios prévios de imunodeficiência ou quadro prévio de infecção pelo vírus *Epstein Barr*, assim, esses achados foram condizentes com a literatura científica, com a maior parte dos pacientes sendo imunocompetentes.⁸

Ao se deparar com uma massa bilateral das suprarrenais deve-se atentar que os diagnósticos mais prováveis são as lesões metastáticas, hiperplasia congênita de suprarrenal, adenoma bilateral ou doença infiltrativa glandular. Geralmente, as neoplasias que metastizam para a glândula suprarrenal são pulmão, mama, estômago, rim, melanoma e linfomas, sendo que 25% das autópsias indicam o acometimento secundário do linfoma não Hodgkin na suprarrenal. O tipo histológico de linfoma não Hodgkin mais prevalente em adrenais é o tipo B difuso de grandes células, mas também são encontrados o linfoma B de pequenas células, linfoma B misto de grandes e pequenas células e linfoma indiferenciado.

Exames laboratoriais ajudam na identificação e condução subsequente do caso, sendo que níveis de lactato desidrogenase (LDH), proteína C reativa (PCR) e Beta 2 microglobulina (β 2-MG) podem ser usados em conjunto com outros testes como preditores prognósticos de sobrevida global.⁷ A tendência dos tumores de causar elevação da LDH, provavelmente, reflete a sua carga tumoral, com aumento da renovação celular.⁹

Quanto ao aspecto dos exames de imagem, a malignidade em achados inespecíficos em adrenais localizada por exames de imagem está relacionada ao tamanho da massa. Sabe-se que o risco de malignidade é de 25% em lesões maiores que 6 cm e menor que 2% em lesões menores que 2 cm. Na tomografia computadorizada e na ressonância magnética, os linfomas adrenais tendem a aparecer como massas complexas de densidade variável e, frequentemente, apresentam áreas de necrose e/ou hemorragia, sendo a maioria dos tumores bilaterais.^{11,12}

O caso relatado apresentou massas volumosas e expansivas, de limites bem definidos, heterogêneas e sinal predominantemente intermediário nas sequências ponderadas de T1 e T2, além de captação intensa durante estudo com FDG-PET.¹⁰ Dado que a maioria dos pacientes acometidos pelo linfoma adrenal primário manifesta, exclusivamente, por meio do envolvimento das glândulas adrenais, sem evidência de comprometimento nodal, a aplicação do FDG-PET de corpo inteiro, uma técnica de imagem que avalia a metabolização da glicose, desempenha um papel fundamental em várias fases da abordagem clínica desses tumores.

Essa modalidade de imagem é utilizada tanto no diagnóstico inicial e estadiamento do LAP,

quanto no monitoramento da resposta terapêutica e na detecção de possíveis recidivas. Os resultados, frequentemente, indicam uma captação intensa de FDG, predominantemente, nas glândulas adrenais, fornecendo uma contribuição relevante para a compreensão e gestão clínica do LAP.¹⁰ Ademais, diante de um paciente com uma massa na glândula suprarrenal com envolvimento bilateral e insuficiência adrenal primária deve-se pensar em linfoma primário da suprarrenal dentre os diagnósticos levantados, apesar de sua raridade.

Os achados imunohistoquímicos representam o "padrão-ouro" na determinação das características de um LAP. Nesse contexto, é crucial distinguir entre padrões de expressão semelhantes aos centros germinativos e semelhantes às células B ativadas. Os subtipos não centrais germinativos, caracterizados pela negatividade para CD10 e BCL6, foram prontamente identificados durante a análise dos marcadores no presente estudo. Além disso, é importante ressaltar que a citoqueratina assume um papel de considerável relevância na diferenciação entre carcinoma e linfoma em grande parte dos casos. Isso se deve ao fato de que apenas uma minoria restrita de linfomas demonstra coloração positiva para citoqueratina, conforme observado em estudos anteriores.²

O tratamento proposto é individualizado e pode incluir cirurgia, drogas quimioterápicas e radioterapia, isoladas ou combinadas. A abordagem cirúrgica isolada não é mais recomendada, devido ao seu desfecho desfavorável se comparado às outras alternativas terapêuticas.¹¹ Atualmente, o esquema quimioterápico R-CHOP é o mais utilizado devido a sua melhor resposta em pacientes idosos e inclui rituximabe associado à ciclofosfamida, doxorubicina, vincristina e prednisona.

Evidências recentes sugerem que o resultado de pacientes idosos com linfoma difuso de grandes células B é melhorado pela adição de rituximabe ao esquema CHOP, assim, já existem casos descritos em que houve total remissão e ótima resposta ao R-CHOP.¹² O prognóstico do paciente é pior se comparado aos outros linfomas extraganglionares, sendo que a sobrevida do paciente oscila entre 12 a 13 meses a partir do diagnóstico, porém essa média pode chegar a 30 meses, a depender da resposta obtida com a quimioterapia medicamentosa. Os piores prognósticos estão relacionados à idade avançada, tamanho do tumor, bilateralidade, níveis elevados de LDH, insuficiência adrenal no momento do diagnóstico, fenótipo de células B do centro não germinativo e à presença de rearranjo do gene BCL-6.²

Para concluir, é relevante destacar que o tratamento administrado à paciente deste estudo consistiu exclusivamente na quimioterapia R-CHOP, sem a necessidade de procedimentos cirúrgicos ou radioterapia. Este caso pode representar um dos raros exemplos, em que uma paciente octogenária diagnosticada com linfoma difuso primário de grandes

células B nas glândulas suprarrenais bilaterais alcançou remissão completa por meio de tratamento com quimioterapia R-CHOP, e que pôde ser acompanhada por tempo suficiente para comprovar a eficácia do tratamento.

CONCLUSÃO

Apresentou-se um caso relevante para a literatura médica, por se tratar de caso raro, pouco difundido e que apresenta particularidades. Os sintomas variados e inespecíficos frequentemente associados ao LAP tornam o diagnóstico um desafio adicional, algumas vezes levando a diagnósticos incidentais.

Este relato de caso apresenta diversas características notáveis, incluindo a idade avançada e o sexo da paciente, que não estão alinhados com a maioria dos casos descritos na literatura e que alcançou remissão completa com o tratamento de quimioterapia R-CHOP, sem a necessidade de intervenções adicionais.

Isso destaca a importância da individualização do tratamento e da resposta terapêutica variável que os pacientes podem apresentar. Em última análise, o LAP é uma doença rara e complexa, que exige uma abordagem multidisciplinar e personalizada. Avanços contínuos na compreensão da fisiopatologia e no desenvolvimento de terapias mais eficazes podem oferecer esperança para pacientes diagnosticados com essa condição desafiadora.

REFERÊNCIAS

1. Laurent C, Casasnovas O, Martin L, Chauchet A, Ghesquieres H, Aussedat G, et al. Adrenal lymphoma: presentation, management and prognosis. *QJM - Monthly Journal of the Association of Physicians*. 2017; 110(2):103-9. doi:10.1093/qjmed/hcw174.
2. Rashidi A, Fisher SI. Primary adrenal lymphoma: a systematic review. *Ann Hematol*. 2013; 92(12):1583-93. doi:10.1007/s00277-013-1812-3.
3. Ebbehøj A, Li D, Kaur RJ, Zhang C, Singh S, Li T, et al. Epidemiology of adrenal tumors in Olmsted County, Minnesota, USA: a population-based cohort study. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2020; 8(11): 894-902. doi: 10.1016/S2213-8587(20)30314-4.
4. Tanpitukpongse TP, Kamalian S, Punsoni M, Gupta M, Katz DS. Radiology-pathology conference: primary adrenal lymphoma. *Clinical Imaging*. 2012; 36(2):156-9. doi: 10.1016/j.clinimag.2011.08.022.
5. Horiguchi K, Hashimoto K, Hashizume M, Masuo T, Suto M, Okajo J, et al. Primary bilateral adrenal diffuse large B-cell lymphoma demonstrating adrenal failure. *Internal Medicine*. 2010; 49(24):2241-6. doi: 10.2169/internalmedicine.49.3941.
6. Lomte N, Bandgar T, Khare S, Jadhav S, Lila A, Goroshi M, et al. Bilateral adrenal masses: a single-centre experience. *Endocr Connect*. 2016; 5(2):92-100. doi: 10.1530/EC-16-0015.
7. Zeng J, Yan F, Chen Y, Zang L, Chen K, Lyu Z, et al. Primary adrenal lymphoma: two case series from China. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2022; 12:778984. doi: 10.3389/fendo.2021.778984.
8. Kasaliwal R, Goroshi M, Khadilkar K, Bakshi G, Rangarajan V, Malhotra G, et al. Primary adrenal lymphoma: a single-center experience. *Endocr Pract*. 2015; 21(7):719-24. doi: 10.4158/EP14471.
9. Fan ZN, Shi HJ, Xiong BB, Zhang JS, Wang HF, Wang JS. Primary adrenal diffuse large B-cell lymphoma with normal adrenal cortex function: a case report. *World J Clin Cases*. 2022; 10(2):709-16. doi: 10.12998/wjcc.v10.i2.709.
10. Wang Y, Yan R, Ma L, Li J, Zhu Y, Zhao L, et al. Clinical features of 50 patients with primary adrenal lymphoma. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2020; 24:11:595. doi: 10.3389/fendo.2020.00595.
11. Rizzo C, Camilleri DJ, Betts A, Gatt A, Fava S. Primary bilateral non-Hodgkin's lymphoma of the adrenal gland presenting as incidental adrenal masses. *Case Rep Med*. 2015; 2015:620381. doi: 10.1155/2015/620381.
12. Kita M, Mandala E, Saratzis A, Ventzi L, Venizelos I, Keryttopoulos P, et al. Primary adrenal lymphoma presenting as Addison's disease. Case report and review of the literature. *Exp Clin Endocrinol Diabetes*. 2008; 116:363-5. doi: 10.1055/s-2008-1042402.