

SARCOMA DE CÉLULAS DENDRÍTICAS FOLICULARES EM TONSILA PALATINA: RELATO CLÍNICO-PATOLÓGICO DE DOENÇA INCOMUM TRATADA COM SUCESSO

SCHUARZ, Josiane Antonio¹
MORAIS, Carolina Esteves²
TANZAWA, Carolina Kosako³
MEZZOMO, Carolina⁴
ANDRIOLO, Luiza⁵
ZUCCHI, Marília Gabriela⁶
FERNANDES, Paulo Mauricio Vieira⁷
MORAIS, Carlos Floriano⁸
MAGNAGNAGNO, Odirlei Antonio⁹
FALZONI, Roberto¹⁰

RESUMO

O sarcoma de células dendríticas foliculares (SCDF) foi descrito pela primeira vez em 1986 por Monda, Warnke e Rosai em uma série de quatro casos que afetavam os gânglios linfáticos cervicais. O SCDF envolve linfonodos e sítios extranodais. A tonsila palatina é o local de maior ocorrência na região de cabeça e pescoço. Usualmente, acomete adultos sem predileção por gênero, apresentando-se clinicamente com linfadenomegalia indolor de crescimento lento, porém de curso agressivo, não associado a sintomas sistêmicos. Mais tarde, outros casos com características similares foram relatados, como no palato mole, língua, intestino delgado e tecidos moles retroperitoneais. É uma neoplasia maligna rara; até o ano de 2014 apenas 70 casos tinham sido reportados em todo o mundo. Demonstra ampla variedade de diagnósticos diferenciais. O caso aqui apresentado segue o padrão clínico-epidemiológico descrito, ou seja, mulher de 42 anos de idade, com queixa de dor em tonsila direita cujo exame revelou nodulação tumoral. Tratada com excisão cirúrgica com margens negativas, sem necessidade de esvaziamento ganglionar cervical ou de uso de radioterapia ou de quimioterapia. Morfológica e imuno-histoquimicamente tratava-se de sarcoma de células dendríticas foliculares, com dois cm, com positividade para CD35, CD21, CD68, proteína S100 e Ki67 de 10%. Todos os achados morfológicos e imuno-histoquímicos indicam bom prognóstico, ou seja, neoplasia não era grande, não havia pleomorfismo nuclear excessivo, a contagem mitótica era baixa, não havia necrose ou atipias nucleares significativas. Isto é importante porque são descritos casos de SCDF agressivos, com potencial metastático. Esta em seguimento clínico de nove meses, sem evidências de metástases ou de recorrência.

PALAVRAS-CHAVE: sarcoma, células dendríticas foliculares, tonsilas, hematoxilina-eosina e imuno-histoquímica.

FOLLICULAR DENDRITIC CELL SARCOMA OF THE TONSIL: CLINICAL AND PATHOLOGICAL CASE REPORT OF UN UNCOMMON DISEASE SUCCESSFULLY TREATED

ABSTRACT

The follicular dendritic cell sarcoma (FDCS) was first described in 1986 by Monca, Warnke and Rosai in a series of four cases affecting cervical lymph nodes. The FDCS involve lymph nodes and extranodal sites. The palatine tonsil is the largest place of occurrence in the head and neck. Usually, affects adults with no predilection for gender, presenting clinically with painless lymphadenopathy of slow growing but aggressive course, not associated with systemic symptoms. Later, other cases were reported with similar characteristics such as the soft palate, tongue, small intestine and retroperitoneal soft tissue. It is a rare malignancy; by the year 2014 only 70 cases were reported around the world. Shows wide variety of differential diagnoses. The cases presented here follows the descriptive clinical and epidemiological pattern, that is, woman of 42 years old, complaining of pain in right tonsil whose examination revealed tumor nodulation. Treated with surgical excision with margins negative, without cervical lymph node dissection or use

¹ Acadêmica do curso de Medicina do Centro Universitário Assis Gurgacz, Cascavel- PR, jo.antonio1507@hotmail.com

² Médica formada pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná, e.carol.morais@gmail.com

³ Patologista formada pelo Hospital Santa Rita do complexo Hospitalar da Santa Casa de Misericórdia e Porto Alegre- RS. carolkosako@hotmail.com

⁴ Acadêmica do curso de Medicina do Centro Universitário Assis Gurgacz, Cascavel- PR, carol_mezzomo@hotmail.com

⁵ Acadêmica do curso de Medicina do Centro Universitário Assis Gurgacz, Cascavel- PR, luh.andriolo@hotmail.com

⁶ Acadêmica do curso de Medicina do Centro Universitário Assis Gurgacz, Cascavel- PR, marilia_2159@hotmail.com

⁷ Médico Otorrinolaringologista, paulomv89@hotmail.com

⁸ Médico patologista do Lab APC-Cascavel-Pr, carlos@labapc.com.br

⁹ Mestre em Administração pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, odirlei@fag.edu.br

¹⁰ Médico patologista do Lab APC, SP-SP. falecom@apclab.com.br

of radiotherapy or chemotherapy. Morphologically and immunohistochemically it was follicular dendritic cell sarcoma, with two cm, with positive for CD35, CD21, D68, S100 protein and Ki67 of 10 %. All morphological and immunohistochemical findings indicate good prognosis, that is, neoplasia was not great, there was not excessive nuclear pleomorphism, the mitotic count was low, there was no necrosis or significant nuclear atypia. This is importante because are describe FDCS cases that are aggressive, with metastatic potencial. Is in clinical follow-up of nine months, with no evidence of metastasis or recurrence.

KEYWORDS: sarcoma, folicular dendritic cell, tonsil, aspects morphological and immunohistochemical;

1. INTRODUÇÃO

Devido a sua rara ocorrência, são poucos os casos reportados sobre o sarcoma de células dendríticas foliculares (SCDF) em todo o mundo. Até o ano de 2014 cerca de 70 casos haviam sido descritos, a maioria em linfonodos. Menos de um terço estavam localizados em sítios extranodais, como cabeça e pescoço, especialmente nas tonsilas (MACHADO, 2014).

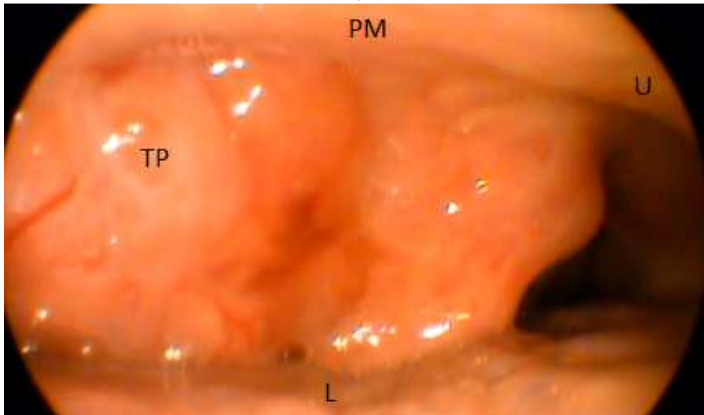
No presente estudo é feito relato de aspectos clínicos e anatomopatológicos de um caso de SCDF em tonsila palatina direita (TPD). Isto é importante pela raridade da neoplasia que às vezes pode ser agressiva e pelo fato que isto pode levar a uma ampla variedade de diagnósticos diferenciais que exige aprofundado estudo anatomopatológico e imuno-histoquímico (IHQ).

2. DESCRIÇÃO DO CASO CLÍNICO

Paciente do sexo feminino, 42 anos de idade, procurou inicialmente uma unidade básica de saúde em Missal, Estado do Paraná, em junho de 2015. Refere no dia anterior à consulta, dor em TPD, com dificuldade para deglutir alimentos sólidos e disfonia, sem outras queixas. Nega uso de medicamentos, tabagismo, etilismo, diabetes mellitus e hipertensão arterial sistêmica. Foi diagnosticada, inicialmente, como tonsilite bacteriana e medicada com amoxicilina e anti-inflamatórios não esteroides.

Mais tarde, com a recorrência da tonsilite e persistência dos sintomas, notou a presença de uma massa em TPD. Procurou um otorrinolaringologista, o qual por meio de laringoscopia indireta evidenciou lesão neoplásica em TPD, móvel e indolor (foto 1). Marcada cirurgia para a retirada de ambas as tonsilas e realização de análise anatomopatológica. Foi também indicada tomografia computadorizada (TC) que mostrou lesão expansiva sólida, de aspecto neoplásico, localizada.

Foto 1 – Foto da orofaringe: abaulamento em tonsila palatina direita; PM: Palato Mole; L: Língua; TP: Tonsila Palatina direita; U: úvula



Fonte: Material de Pesquisa.

Em janeiro de 2016, foi realizada tonsilectomia bilateral. A TPD mediu 3,5x3,5 cm. Apresentou volume aumentado e forma mantida. Externamente tinha superfície lisa, com pequenas depressões rasas, regularmente distribuídas. Cortes mostraram parênquima nodular, constituído por tecido acastanhado, elástico e homogêneo; ausência de necrose e de hemorragia (Foto 2).

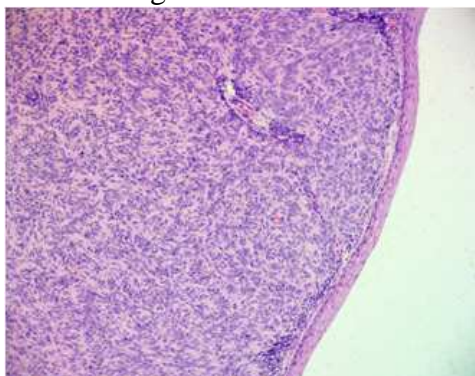
Foto 2 - Corte sobre amígdala direita mostra massa tumoral arredondada, acastanhada, sólida, expansiva, com focos com cavitações.



Fonte: Material de Pesquisa.

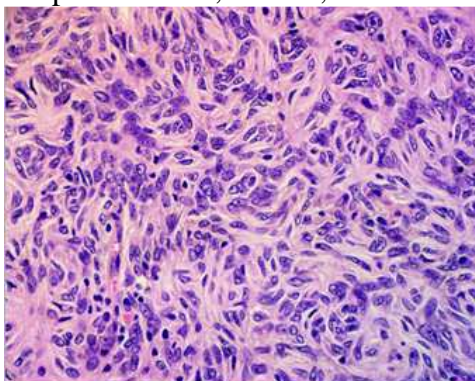
O exame histopatológico do espécime (Fotos 3 e 4) revelou neoplasia formada por células fusiformes e ovoides, com citoplasma fibrilar, esparsos linfócitos; bordas eram expansivas; media 2,0x1,5 cm, sem atipias nucleares, necrose e numero excessivo de mitoses. As margens cirúrgicas laterais estavam livres e distavam 1,0 cm; já as margens profundas estavam livres, porém, muito próximas (menor distância 0,1 cm).

Foto 3 - HE x 100 – Pequeno aumento. Nota-se epitélio escamoso atrofiado. Abaixo deste há neoplasia com moderada a alta celularidade, formada por células alongadas, melhor caracterizadas na foto a seguir.



Fonte: Material de Pesquisa.

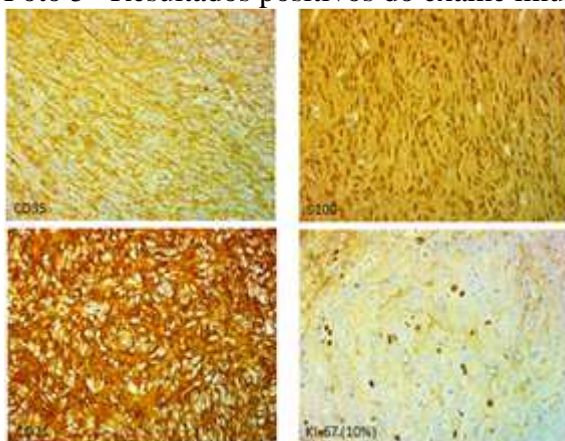
Foto 4 HE x400 – Grande aumento. Nota-se neoplasia formada por células alongadas, com citoplasma claro, fibrilar, núcleos têm moderada anisocariose e pequeno nucléolo.



Fonte: Material de Pesquisa.

Foi suspeitado tratar-se de sarcoma de células dendríticas foliculares e solicitado complementação com IHQ que confirmou esta suspeita: positividade para CD21, CD35, proteína S-100 e Ki-67 de 10% (Foto 5 e Quadro 1).

Foto 5– Resultados positivos do exame imuno-histoquímico.



Fonte: Material de Pesquisa.

Quadro 1 – Resultado dos exames imuno-histoquímicos.

CD35	Positiva difusamente
CD21	Positivo difusamente
CD68	Positivo fraco
Proteína S-100	Positiva difusamente
Ki 67	Positiva em 10%
AE1-AE3, AML, CD1a, CD20, CD23, CD3, CD34, CD45, Desmina, EMA, HMB45, Melan A, Sox-10	Negativos

Fonte: Dados da Pesquisa.

A paciente foi encaminhada para complementação cirúrgica através de ampliação da margem de segurança da área tonsilar. Exame anatomopatológico deste novo material cirúrgico não revelou neoplasia residual. Com o sucesso do ato cirúrgico, não houve necessidade de se considerar emprego de quimioterapia ou radioterapia.

Para acompanhamento a paciente retorna ao serviço hospitalar a cada três meses. Atualmente sem indícios de recidiva (outubro de 2016). Trabalho submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Faculdade Assis Gurgacz (CEP/FAG) e aprovado sob o parecer 60790416.3.0000.5219.

3. DISCUSSÃO

O SCDF é uma entidade que foi descrita pela primeira vez em 1986 por Monda, Warnke e Rosai em uma série de quatro casos que afetavam os gânglios linfáticos cervicais (MONDA *et al*, 1986).

Trata-se de neoplasia maligna de origem mesenquimatosa, pouco frequente, originária de células dendríticas foliculares (HARRIS *et al*, 2001 e BUYS *et al*, 2008). São responsáveis por cerca de 1% de todas as neoplasias, com uma incidência de 3-4,5/100.000 habitantes/ano, sendo que apenas 10% deles surgem em cabeça e pescoço, o que representa 1% dos tumores desta localização (PÉREZ-BERMUDEZ, MUNIESA e LAHOZ, 2014).

Apesar do SCDF ser uma entidade descrita recentemente, sabe-se que a maior parte é localizada em gânglios linfáticos, principalmente da região cervical. Até o ano de 2002 foram relatados 34 casos de SCDF na região de cabeça e pescoço. Destes 25 deles eram em linfonodos cervicais, quatro em tonsilas, dois no palato, um na faringe, um parafaríngeo e um em tireóide (VARGAS *et al*, 2002).

Após a região cervical, os outros locais de acometimento são a região axilar e os gânglios linfáticos supraclaviculares. Em aproximadamente um terço dos casos tem sido descritos em localizações extraganglionares, como o fígado e baço, seguidos pela língua, palato, pâncreas, glândula mamária e diferentes locais de tecidos moles, sobretudo cabeça e pescoço (BUYS *et al*, 2008).

A idade de apresentação é variável, geralmente entre os 20-70 anos, mais frequentemente adultos de 45 anos de idade, sem predileção por gênero (TOYODA *et al*, 2000; BRADSHAW *et al*, 2005 e BOTHRA *et al*, 2005); no presente caso a idade da paciente, ou seja 42 anos de idade, aproxima-se do descrito. A maioria dos pacientes com SCDF de localização ganglionar apresenta-se clinicamente com massas tumorais indolores de crescimento lento (BUYS *et al*, 2008; LIMA *et al*, 2015).

O ultrassom e a tomografia computadorizada são as primeiras escolhas como exames de imagens para avaliar a extensão e estadiamento da massa tumoral. A citologia por aspiração por agulha fina pode ser utilizada. Caso esta não seja conclusiva, pode ser complementadas por biópsia ou ressecção completa do tumor (LIMA *et al*, 2015; DÍEZ-TEREJINA *et al*, 2006).

No caso aqui descrito, concluímos tratar-se de SCDF porque a apresentação clínica era compatível, a localização e morfologia eram característica da neoplasia, e, finalmente, o painel IHQ confirmou o diagnóstico (CD21, CD23 e CD35 positivos) (BOTHRA *et al*, 2005). No entanto, é importante ressaltar que o diagnóstico pode ser difícil de ser feito, principalmente porque os marcadores de células dendríticas podem não estar rotineiramente incluídos em um painel IHQ, o que necessita de patologista perito para fazer a revisão (LIMA *et al*, 2015).

Morfologicamente o presente caso está de acordo com o descrito na literatura que indica que o SCDF é uma lesão bem delimitada, que pode variar de 1 a 20 cm de tamanho, com média de cinco cm. Apresenta núcleos alongados ou triangulares, de médio a grande tamanho, com limites mal definidos, núcleos vesiculosos com delicada membrana nuclear, cromatina finamente granular e pequenos nucléolos (TOYODA *et al*, 2000; VAN DER VALK e MEIJER, 2007). O citoplasma é claro e levemente eosinofílico. As células estão dispostas em fascículos e grupos celulares irregulares, às vezes parecidos com meningeoma, com linfócitos B e T entre as células neoplásicas. Ocasionalmente podem-se observar pseudoinclusões nucleares (SANTOS *et al*, 2005).

Não tivemos dificuldades com diagnósticos diferenciais histopatológicos em nosso caso, visto que a morfologia era a classicamente descrita e o estudo IHQ logo confirmou a suspeita. No entanto, outros autores citam como diagnósticos diferenciais histológicos do SCDF: carcinomas indiferenciados, carcinomas de células escamosas e de células gigantes, linfomas, meningeomas,

timoma, melanoma maligno, histiocitoma fibroso maligno, neurofibrossarcoma, pseudotumores inflamatórios, entre outros (RIBEIRO *et al*, 2012; SUHAIL *et al*, 2010).

Ainda do ponto de vista IHQ, tanto as células dendríticas foliculares normais quanto as neoplásicas irão apresentar as mesmas reatividades com os anticorpos CD21, CD23 e CD35. Entretanto, outros marcadores podem também ser positivos, como o Ki-M4p, Ki-FDRC1p, R4/23 e Ki-M4, e raramente o CD68 e proteína S-100 (SANTOS *et al*, 2005). Segundo Cyriac *et al* (2010), as células também são, geralmente, positivas para vimentina, fascina, HLA-DR, e EMA, sendo poucas vezes positivo para a proteína S100 e CD68. Já marcadores como CD1a, lisozima, CD34, CD3, CD79a, CD30, HMB 45 e CK estão constantemente negativados.

A etiologia do SCDF é desconhecida. No caso aqui descrito não encontramos outras doenças associadas. No entanto, o SCDF pode estar associado à doença de Castleman em 10 a 20% dos casos, que pode preceder ou ocorrer concomitantemente ao sarcoma, e também com o pseudotumor inflamatório hepático e esplênico relacionado com o vírus Epstein-Barr. Este vírus infecta os linfócitos B e participa da patogenia de diferentes enfermidades linfoproliferativas e neoplásicas malignas (PÉREZ-BERMUDEZ, MUNIESA e LAHOZ, 2014; LIMA *et al*, 2015).

São considerados fatores prognósticos adversos: presença de pleomorfismo nuclear, alta contagem mitótica, ou seja, ≥ 5 mitoses por 10 campos de grande aumento, necrose de coagulação ou atipias nucleares significativas no exame histológico, localização intra-abdominal e tamanho neoplásico elevado (>5cm-6cm). A maioria desses fatores refletem a progressão e crescimento do tumor ao longo do tempo (DÍEZ TEREJINA *et al*, 2007; RIBEIRO *et al*, 2012; LIMA *et al*, 2015). No presente caso os achados foram indicativos de bom prognóstico, com destaque para: neoplasia pequena, com poucas mitoses, sem necrose e sem anaplasia nuclear. Isto é reforçado pelo fato da paciente, clinicamente, não ter desenvolvido metástases ou recidivas após a excisão cirúrgica, apesar do tempo de seguimento ainda ser curto (atualmente nove meses).

Para alguns autores (Ribeiro *et al* 2012), o SCDF pode comportar-se desde neoplasia de baixo grau até neoplasia agressiva (alto grau); mais frequentemente são de grau baixo ou intermediário, mas pode haver recorrência local em 36 a 43% dos estudos até agora publicados, mesmo após remoção cirúrgica adequada. Recidivas loco-regionais foram relatadas em até 15 anos após o tratamento. Metástases podem estar presentes em 24 a 28% dos pacientes, geralmente no fígado e pulmão. Até o momento não foram reportados casos de morte por SCDF de tonsilas (DUAN *et al*, 2010).

Alguns autores tratam essa neoplasia de forma agressiva, que muitas vezes inclui quimioterapia, enquanto outros o fazem uma ressecção ampla e radioterapia adjuvante. No entanto, deve-se ressaltar que, a cirurgia é considerada o pilar para o tratamento, em casos iniciais, uma vez

que pacientes tratados com cirurgia tiveram uma melhor sobrevida quando comparado a outros tipos de tratamentos. A radioterapia adjuvante não apresentou uma influência significativa na sobrevida global. Estudos anteriores também demonstraram que tratamentos complementares não tiveram nenhum resultado significativo na sobrevivência após uma ressecção cirúrgica radical. O papel da radioterapia e poliquimioterapia em SCFD são reservados para casos de ressecção incompleta, comprometimento das margens cirúrgicas ou coincidência de alguns dos fatores descritos que apontam para um mau prognóstico (DÍEZ-TEREJINA *et al*, 2007).

É controversa a realização de esvaziamento cervical se clinicamente não houver nodulações suspeitas. Isto é somente recomendado quando há evidências de metástase cervical, apesar de não haver opinião consensual em literatura (SUHAIL *et al*, 2010). Em um estudo realizado por Clementen *et al* (2006), dentre 12 casos notificados de SCDF em amígdalas, apenas 3 apresentaram metástase em linfonodos, e cinco foram submetidos a dissecação cervical.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O SCDF é uma neoplasia maligna incomum; afeta linfonodos e sítios extranodais, especialmente a tonsila. É importante seu reconhecimento, visto seu potencial metastático e de recorrência. Portanto, o presente relato serve como alerta e orientação para os profissionais da área da saúde, principalmente clínicos, no sentido de valorizar achados de tipo nodulações anormais em tonsilas e também os médicos anatomopatologistas no sentido de categorização perfeita dos achados histológicos.

Uma vez que podem imitar clinicamente outras neoplasias, sua exata identificação se dá, principalmente, pela análise histopatológica e, impreterivelmente, pelo método IHQ específico para as células dendríticas foliculares. Seus principais marcadores são os anticorpos CD21, CD35, vimentina, CD23, CD68, proteína S100, fascina, Ki-M4p e Ki-FDC1p. O tratamento indicado é a retirada cirúrgica; pode-se considerar a possibilidade de esvaziamento ganglionar cervical e uso de quimioterapia ou radioterapia em condições especiais.

Também importante é a pesquisa de fatores prognósticos adversos tais como, pleomorfismo nuclear, alta contagem mitótica, necrose neoplásica, atipias nucleares significativas, tamanho grande e localização intra-abdominal. Todos estes fatores não estavam presentes na paciente aqui descrita que já tem seguimento clínico de nove meses e não apresenta indicativos de metástases ou de recorrências.

REFERÊNCIAS

- BRADSHAW, E. J; WOOD, K. M; HODGKINSON, P; LUCRAFT, H; WINDEBANK, K. P. Follicular dendritic cell tumour in a 9-year-old child. **Pediatric Blood and Cancer**. [S.l], v. 45, p. 725-727, out. 2005.
- BOTHRA, R; PAI, P. S; CHATURVEDI, P; MAJEED, T. A; SINGH, C; GUJRAL, S; KANE, S. V. Follicular dendritic cell tumor of tonsil- is it an underdiagnosed entity? **Indian Journal of Cancer**. [S.l], v. 42, p. 211-214, out-dez. 2005.
- BUYS, D. L. J; LASTRA-CAMACHO, G; CAMPOS-MMARTÍNEZ, J; ROMERO-GUADARRAMA, M; ORTIZ-HIDALGO, C. **Sarcoma de células dendríticas foliculares de localización ganglionar y extraganglionar**. Estudio clinicopatológico e imunohistoquímico de cinco casos. [S.l], v. 76, n.2, p.145-152, abr. 2008.
- CLEMENT, P; SAINT-BLANCARD, P; MINVIELLE, F; LE PAGE, P; KOSSOWSKI, M. Follicular dendritic cell sarcoma of the tonsil: a case report. **American Journal of Otolaryngology**. Irlanda: Elsevier, v. 27, p. 207-210, mai-jun. 2006.
- CYRIAC, S; PRAVEENKUMAR, D; MAJHI, U; SAGAR, T. G. Follicular dendritic cell sarcoma of the neck with an aggressive and fatal course. **Journal of Cancer Research and Therapeutics**. [S.l], v. 6, p. 114-116, mai. 2010.
- DUAN, G; WU, F; ZHU, J; GUO, D; ZHANG, R; SHEN, L; WANG, S; LI, Q; XIAO, H; MOU, J; YAN, X. Extranodal Follicular Dendritic Cell Sarcoma of the Pharyngeal Region: A Potential Diagnostic Pitfall, With Literature Review. **American Journal of Clinical Pathology**. [S.l], v. 133, p. 49-58, dez. 2010
- DÍEZ-TEREJINA, S; MORENO, S; CARRATO, C; ULLDEMOLINS, N. M. Cervical follicular dendritic-cell sarcoma. **Acta Otorrinolaringológica Española**. [S.l], v.58, p. 375-377, out. 2007.
- HARRIS, N. L; JAFFE, E. S; STEIN, H; VARDIMAN, JW. Pathology and Genetics of Tumours of Haematopoietic and Lymphoid Tissues. **World Health Organization Classification of Tumor**. Lyon, France: Intl Agency for Research on Cancer Press; [S.l], v.3, n.3, p. 275-289, ag. 2001.
- LIMA, F. E. M. M; JORGE, I. F; KAUFFMAN, J; GERSON, G; BECO, M. P. F. G; CAVALCANTE, J. M; HIRTH, C. G; NETO, R. N. L. Sarcoma de células dendríticas foliculares: relato de dois casos e revisão de literatura. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**. Rio de Janeiro. v. 51, n. 4, ago. 2015.
- MACHADO, A. F. M. **Diagnóstico e tratamento cirúrgico do sarcoma de células dendríticas no terço médio da face**. Relato de caso clínico. 2014. Dissertação (Monografia apresentada ao Programa de Especialização em Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Facial) – Instituto de Ciências da Saúde, FUNORTE/ SOEBRAS NÚCLEO MANAUS. Disponível em <http://www.cursospos.com.br/arquivos_biblioteca/ec55265c07225a819f48fb4eaa5e2ade2ba0fa33.pdf> acesso em: 20 mar.2015.

MONDA, L.; WARNKE, R; ROSAI, J. A primary lymph node malignancy with features suggestive of dendritic reticulum cell differentiation. **The American Journal of Pathology**. [S. l], v. 122, p. 562-572, mar. 1986.

PÉREZ-BERMUDÉZ, C. M; MUNIESA, J. A; LAHOZ, M. T. Sarcoma de células dendríticas foliculares de amígdala. **Acta Otorrinolaringológica Española**. [S.l], v. 17, p. 42-43, abr. 2014.

RIBEIRO, L; LIMA, N; ALMEIDA, A; CONDÉ, A. Sarcoma de células foliculares dendríticas de la amígdala. **Acta Otorrinolaringológica Española**. Espanha: Elsevier. v. 65, p. 200-201, nov. 2012.

SANTOS, L. G; BORGES, J. A. L; RIBEIRO, T. B; Sarcoma de células dendríticas foliculares extranodal. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**. Rio de Janeiro. v. 41, n. 2, p.125-129, abr. 2005.

SUHAIL, Z; MUSANI, M. A; AFAQ, S; ZAFAR, A; ASHRAFI, S. K. A. Follicular dendritic cell sarcoma of tonsil. **Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan**. [S.l], v. 20, p. 55-56, set. 2010.

TOYODA, K; TANIGUCHI, J; KIKAWA, K; UIKE, N; HARAOKA, S; OOSHIMA, K; KIKUCHI, M; KAWANISHI, H. Follicular dendritic cell sarcoma: ultrastructural immunohistochemical studies. **Internal Medicine**. [S.l], Vol. 39. No,11 p. 950-955, Nov. 2000.
VALK, P. V. D; MEIJER, C. J. L. M. Lymph nodes. In: Mills SE, ed. **Histology for the Pathologist**. 3 ed. Philadelphia: Lippincott-Raven; p. 763-782, set.2007.

VARGAS, H; MOUZAKES, J; PURDY, S. S; COHN, A. S; PARNES, S. M; Follicular dendritic cell tumor: na aggressive head and neck tumor. **American Journal of Otolaryngology**. [S.l], v.23, n.2, p. 93-98, mar-abr. 2002.