



Bruna Bilibio

TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO
MIOFIBROBLASTOMA DE MAMA COM METAPLASIA OSTEOCONDROIDE:
UM RELATO DE CASO

Santa Maria, RS

2021

Bruna Bilibio

**MIOFIBROBLASTOMA DE MAMA COM METAPLASIA OSTEOCONDROIDE:
UM RELATO DE CASO**

Trabalho Final de Graduação apresentado ao Curso de Medicina – Área de Ciências da Saúde, da Universidade Franciscana, como requisito para aprovação na disciplina de “Trabalho Final de Graduação II”.

Orientador: Antônio Augusto Caffarate Neves Silva

Santa Maria, RS

2021

Bruna Bilibio

**MIOFIBROBLASTOMA DE MAMA COM METAPLASIA OSTEOCONDROIDE:
UM RELATO DE CASO**

**BREAST MYOFIBROBLASTOMA WITH OSTEOCHONDROID METAPLASIA: A
CASE REPORT**

Trabalho Final de Graduação apresentado ao Curso de Medicina – Área de Ciências da Saúde, da Universidade Franciscana, como requisito para aprovação na disciplina de “Trabalho Final de Graduação II”.

Prof. Dr. Antônio Augusto Caffarate Neves Silva (UFN)

Prof. Dr. Bruno Bohrer Flores (UFN)

Prof. Dr. Flavio Cabreira Jobim (UFN)

Aprovado em 25 de novembro de 2021

RESUMO

O miofibroblastoma é um tumor benigno de tecidos moles de acontecimento raro, de ocorrência em ambos os sexos, especialmente entre a sexta e a oitava décadas de vida. A fisiopatologia dessa doença permanece não totalmente esclarecida, embora os estudos demonstrem alterações cromossômicas e elo com hormônios esteroides sexuais. Os pacientes não apresentam clínica proeminente e o diagnóstico vêm por meio da realização de exames de imagem e *core biopsy*. A análise histológica revela células miofibroblásticas de formato fusiforme, bipolares, curtas e delgadas, com organização em conjuntos fasciculares e a intersecção por largas bandas de colágeno hialinizado. Ademais, o miofibroblastoma contém variadas diferenciações, tanto alterações comuns como raras. O tratamento dá-se por Tumorectomia e o quadro clínico segue ausente de recorrência local ou malignidade secundária. Esse trabalho apresenta uma revisão de um miofibroblastoma mamário juntamente com o relato de caso clínico de uma paciente de 44 anos de idade, sexo feminino, que apresentou o tumor e o mesmo continha uma variante rara do miofibroblastoma.

Palavras-chave: miofibroblastoma; metaplasia osteocondroide.

ABSTRACT

Myofibroblastoma is a benign soft tissue tumor of rare occurrence, occurring in both sexes, especially between the sixth and eighth decades of life. The pathophysiology of this disease remains not fully understood, although studies demonstrate chromosomal alterations and a link with steroid hormones. Patients don't present prominent clinical features and the diagnosis comes through imaging exams and core biopsy. Histological analysis reveals spindle shaped bipolar, short and slender myofibroblast cells, organized into fascicular clusters and intersected by broad bands of hyalinized collagen. Furthermore, myofibroblastoma contains several differentiations, both common and rare alterations. Treatment is by tumorectomy and the clinical pictures remains absent of local recurrence or secondary malignancy. This paper presents a review of a breast myofibroblastoma together with a clinical case report of a 44-years-old female patient who presented the tumor and it contained a rare variant of the myofibroblastoma.

Key words: myofibroblastoma; osteochondroid metaplasia

LISTA DE ABREVIATURAS E DE SIGLAS

ACR *American College of Radiology*

BI-RADS-US *Breast Imaging Reporting and Data System* para ultrassonografia

FISH *Hibridização Fluorescente in situ*

MFB *Miofibroblastoma*

MSA *Muscle Specific Actin*

PAAF *Punção Aspirativa com Agulha Fina*

RA *Receptores de andrógeno*

RE *Receptores de estrogênio*

RP *Receptores de progesterona*

SMA *Smooth Muscle Actin*

UQS *União dos quadrantes superiores*

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	7
1.1.	OBJETIVOS.....	8
1.1.1.	Objetivos gerais.....	8
1.1.2.	Objetivos específicos.....	8
2.	METODOLOGIA.....	9
2.1.	SUJEITO DA PESQUISA.....	9
2.2.	FONTE DA COLETA DE DADOS.....	9
3.	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO.....	10
4.	ORÇAMENTO.....	11
5.	DESCRIÇÃO DO CASO.....	12
6.	REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO E DISCUSSÃO.....	15
6.1.	MIOFIBROBLASTOMA.....	15
6.1.1.	Epidemiologia.....	15
6.1.2.	Fisiopatologia.....	16
6.1.3.	Clínica.....	17
6.1.4.	Diagnóstico.....	17
6.1.5.	Diagnóstico diferencial.....	22
6.1.6.	Tratamento.....	25
3.3	DISCUSSÃO.....	26
7.	CONCLUSÃO.....	30
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	31

1. INTRODUÇÃO

O miofibroblastoma (MFB) é um tumor benigno com diferenciação fibromiofibroblástica presente em tecidos moles de frequência rara. (SHIVALI, 2013; YAN, 2020). Na literatura, as primeiras descrições foram realizadas por Toker (1981) e posteriormente por Wargotz (1987), que descreveram a doença como um tumor composto principalmente por células derivadas de fibroblastos e de músculo liso. A patologia acomete indivíduos de ambos os sexos, especialmente entre a sexta e a oitava décadas de vida e não apresenta predileção por raça. (MAGRO, 2008; CAMPOS, 2016; YAN, 2020). A fisiopatologia do MFB permanece não totalmente esclarecida, embora haja influência dos hormônios esteroides sexuais e alterações genéticas a nível cromossomal. (PAUWELS, 2000; MAGRO, 2008; MAGRO, 2012) Os pacientes não apresentam clínica relevante, sendo o miofibroblastoma comumente um achado ocasional em exames de imagem de rotina. O diagnóstico definitivo dá-se por meio da biópsia de fragmento com agulha ou *core biopsy*, pois esse método gera uma ótima amostra citológica para avaliação histopatológica e imuno-histoquímica. (MAGRO, 2008)

A histopatologia do MFB apresenta caracteristicamente células miofibroblásticas de formato fusiforme, bipolares, curtas e delgadas, com organização em conjuntos fasciculares e a intersecção desses aglomerados por largas bandas de colágeno hialinizado. (WARGOTZ, 1987; METRY, 2016) Em função da alta capacidade de diferenciação das células neoplásicas do miofibroblastoma, há diversas variantes morfohistológicas descritas na literatura. As diferenciações mais comuns são a variante celular, decidoide, epitelióide, fibrosa, infiltrante, lipomatosa, mixóide e mista; ao passo que as variantes incomuns do miofibroblastoma são a presença de células atípicas, células multinucleadas ou células multinucleadas semelhantes a floretes e componentes heterólogos – tecido leiomiomatoso maduro, tecido ósseo e tecido cartilaginoso. (WARGOTZ, 1987; MAGRO, 2008; SHIVALI, 2013; METRY, 2016) A análise imuno-histoquímica contém imunorreatividade positiva para marcadores miofibroblásticos e para receptores esteroidais hormonais. (MAGRO, 2008; SHIVALI, 2013; CAMPOS, 2016; METRY, 2016) O tratamento dá-se por realização de Tumorectomia e o quadro clínico segue ausente de recorrência local ou malignidade secundária. (MAGRO, 2008; CAMPOS, 2016; METRY, 2016)

1.1. OBJETIVOS

1.1.1. Objetivos gerais

Relatar um caso sobre o miofibroblastoma mamário em uma paciente do sexo feminino.

1.1.2. Objetivos específicos

Revisar a literatura sobre o proposto tema, visando a definição de miofibroblastoma e sua epidemiologia, fisiopatologia, clínica, diagnóstico e tratamento.

Revisar a importância do conhecimento do miofibroblastoma e sobretudo das suas variantes, para a correta distinção dessa doença benigna de outras patologias, em especial de lesões malignas.

2. METODOLOGIA

2.1. SUJEITO DA PESQUISA

Paciente de 44 anos, sexo feminino, que buscou o Atendimento particular da sua cidade após percepção de nódulo na mama direita.

2.2. FONTE DA COLETA DE DADOS

A informações utilizadas para esse estudo, relacionadas aos dados clínicos da paciente, além de exames realizados, foram obtidos por meio da revisão de prontuários, presentes na Cauzzo Assistencial. Em relação à revisão de literatura, será utilizado artigos científicos indexados em banco de dados na Elsevier, PubMed e Scientific Eletronic Library Online (Scielo).

4. ORÇAMENTO

Nesse trabalho, serão utilizados os equipamentos que a Instituição possui, sendo que, após a coleta de dados, o trabalho será realizado por meio do ambiente virtual eletrônico. Os gastos com insumos serão custeados pelo autor.

5. DESCRIÇÃO DO CASO

M.S.R., feminina, 44 anos, branca, G4Pv4A0, método contraceptivo de ligadura tubária, ausente de história prévia de câncer ou de história familiar de câncer de mama, buscou o Atendimento no dia vinte e cinco de novembro de 2020 após percepção de nódulo na mama direita, há 9 (nove) meses. Ao exame físico, mamas de tamanho médio, simétricas e pendulares, ausente de retrações ou depressões à inspeção dinâmica, linfonodos axilares, supra e infraclaviculares não se apresentavam palpáveis e havia presença de um nódulo na junção dos quadrantes superiores da mama direita, com medida aproximada de 1,5 centímetros.

A paciente trouxe consigo para a primeira consulta uma ecografia mamária realizada no dia cinco de novembro de dois mil e vinte, a qual apresentou: pele e tecido celular subcutâneo com aspecto habitual, mamas médias com parênquima parcialmente lipo-substituído, preservando o padrão denso nos quadrantes externos, nas quais se evidenciou: em mama direita, nódulo hipocóico, bem delimitado, com formato irregular, com calcificações e com sombra acústica posterior, com maior diâmetro perpendicular em relação ao eixo da pele, localizado na junção dos quadrantes superiores da mama, medindo 1,27 x 1,66 centímetros; mama esquerda sem evidências de anormalidades. As axilas apresentam linfonodos de aspecto habitual e a musculatura retromamária não apresenta evidência de anormalidade. A hipótese diagnóstica é de nódulo sólido à direita, BI-RADS-US na mama esquerda categoria 1 e BI-RADS-US na mama direita categoria 4.

A suspeita de malignidade surgiu e o estadiamento definido na primeira consulta foi T1N0. Nesse primeiro contato, a conduta foi a solicitação de mamografia e a biópsia de fragmento com *Core Biopsy* guiada por Ultrassonografia.

A paciente realizou a *Core Biopsy* de mama guiada por Ultrassonografia no dia trinta de novembro de dois mil e vinte, sendo a descrição do procedimento: realizada biópsia percutânea de lesão nodular na união dos quadrantes superiores (UQS) da mama direita, não houve intercorrências imediatas, foram coletados três fragmentos com agulha 14G e colocados em frasco com formalina (conforme solicitação anexada) e a paciente foi liberada com curativo e orientações gerais de cuidados.

No retorno ao atendimento, a paciente trouxe consigo os resultados da mamografia e da *Core Biopsy* de mama guiada por Ultrassonografia, os quais foram:

- Mamografia: não fornecido.

- *Core Biopsy* de mama guiada por Ultrassonografia: a amostra tem características benignas. A amostra tem três fragmentos, os quais são representados por cartilagem hialina madura, tecido ósseo, raros ductos benignos esparsos e tecido mesenquimal com características de miofibroblasto. A possibilidade de miofibroblastoma com metaplasia osteocondroide deve ser considerada e o diagnóstico definitivo depende do estudo histopatológico do espécime excisional. A macroscopia mostra em formol, em frasco identificado com o nome da paciente, três fragmentos filiformes de tecido pardo-claro, de consistência macia, o maior medindo 1,1 centímetros de comprimento. A microscopia (Figura 1) revelou tecido muscular, cartilagem, ductos benignos e tecido miofibroblástico.

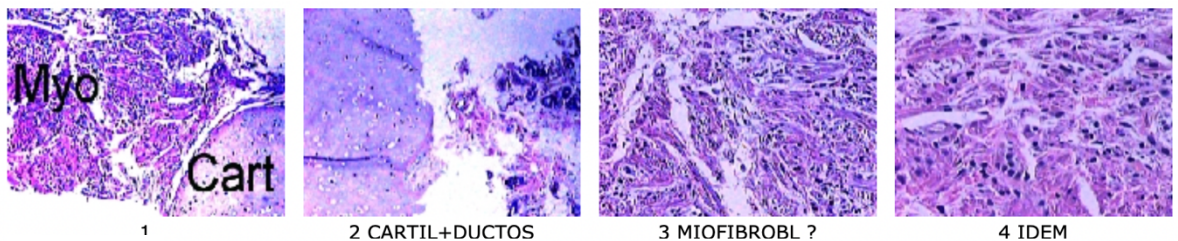


Figura 1

O exame físico na segunda consulta não apresentou alterações dignas de nota. A imunohistoquímica não foi realizada por motivos financeiros. Assim, a paciente foi encaminhada para tumorectomia.

O nódulo da tumorectomia foi histopatologicamente (Figura 2) analisado no dia oito de janeiro de dois mil e vinte e um, sendo o resultado:

- **Macroscopia:** em formol, em frasco identificado com o nome da paciente, fragmento nodular de tecido amarelado, firme e brilhante, medindo 1,8 x 1,7 x 1,1 centímetros e pesando duas gramas. Aos cortes, observa-se tecido brancacento e brilhante.
- Os achados histológicos são compatíveis com miofibroblastoma com metaplasia osteocondroide. A lesão foi totalmente excisada, com excisão do tipo marginal.

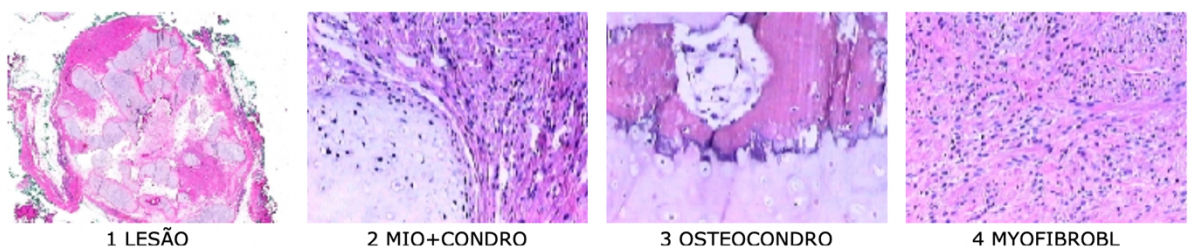


Figura 2

A paciente recuperou-se bem da cirurgia e foi-lhe recomendado o acompanhamento clínico, porém ela não remarcou nenhuma outra consulta desde o procedimento cirúrgico.

6. REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO E DISCUSSÃO

6.1. MIOFIBROBLASTOMA

O miofibroblastoma (MFB) é um tumor benigno de partes moles de ocorrência rara, contendo diferenciação fibromiofibroblástica variável em planos morfológicos, ultra estruturais e imuno-histoquímicos. (SHIVALI, 2013; YAN, 2020) Foi descrito pela primeira vez na literatura por Toker (1981), onde a lesão foi exposta como “tumor benigno e distinto de células fusiformes da mama”. O termo miofibroblastoma foi utilizado primeiramente por Wargortz, em 1987, que denominou a patologia como um tumor composto predominantemente por células de fibroblastos e de músculo liso. Já nas descrições elementares na literatura, os atributos histológicos básicos do miofibroblastoma aparecem: a presença de células miofibroblásticas bipolares, fusiformes, delgadas, curtas e organizadas em aglomerados fasciculares, que são interseccionados por grossas bandas de colágeno hialinizado. (TOKER, 1981; WARGOTZ, 1987)

O miofibroblastoma está rotulado como um tumor benigno mesenquimal da mama. Na mesma classe, estão outras patologias que são diagnósticos diferenciais relevantes em relação do MFB, como, por exemplo: a fascite nodular ou proliferativa, a fibromatose, a hiperplasia pseudoangiomatosa do estroma, os tumores benignos da bainha do nervo periférico, o lipoma, o lipossarcoma, o leiomioma e o leiomiossarcoma. (GOBBI, 2012)

6.1.1. Epidemiologia

O tumor foi descrito inicialmente como uma lesão de ocorrência típica das mamas de homens adultos. (TOKER, 1981; WARGOTZ, 1987) Posteriormente, vários casos foram documentados também em mulheres, sugerindo a ocorrência em ambos os sexos, teoria comprovada atualmente. O acréscimo da incidência em mulheres dá-se, especialmente, pela ampliação do uso de exames mamográficos e ultrassonográficos no rastreamento precoce do câncer de mama. (MAGRO, 2008; CAMPOS, 2016) Acerca da idade dos pacientes, há divergência entre os autores em relação a idade de maior prevalência inicial, mas concordância de que ocorre essencialmente entre as sextas e oitavas décadas de vida, ou seja, principalmente em homens mais velhos e mulheres na pós menopausa. (TOKER, 1981; MAGRO, 2008; CAMPOS, 2016; YAN, 2020)

Ademais, o MFB é a neoplasia benigna estromal da mama mais comum, embora represente apenas 1% (um por cento) de todos os tumores mamários e não tenha predileção por nenhuma raça em particular, visto que foi descrito em várias delas. (MAGRO, 2008; CAMPOS,

2016) O tamanho das lesões é outro ponto de não concordância dos estudiosos, pois as massas vão desde alguns milímetros até aproximadamente 11 (onze) centímetros de diâmetro na maior dimensão em casos gigantes, com média de tamanho entre 1 (um) e 4 (quatro) centímetros de diâmetro na maior dimensão. (MAGRO, 2008; SHIVALI, 2013) Embora, quando presente, a lesão esteja na grande maioria dos casos na mama, há relatos de miofibroblastoma em outras partes do corpo que contém tecidos moles, como na axila, na tonsila, na língua, na região suprasselar, nas meninges, no pulmão, no espaço poplíteo, no reto, nos testículos e nos linfonodos. (SHIVALI, 2013; BETANCOURT, 2006; CAMPOS, 2016; YAN, 2020).

6.1.2. Fisiopatologia

O fato de, inicialmente, o miofibroblastoma ser designado como uma lesão de alta incidência em homens, levou os estudiosos a analisarem o possível papel patogênico dos andrógenos nesse tipo de tumor. Os primeiros estudos, logo, avaliaram a possibilidade de o miofibroblastoma surgir a partir da estimulação trófica de hormônios esteroides – a progesterona, o estrogênio e os andrógenos, referenciando a presença de receptores de hormônios andrógenos no miofibroblastoma, ainda que não explanando totalmente esse elo. (MORGAN, 1998). Os estudos posteriores avaliaram com maior especificidade os hormônios esteroides sexuais, revelando, a nível *in situ*, expressão forte de estrogênio e de progesterona e expressão fraca de androgênio. (MAGRO, 2000 APUD BETANCOURT, 2006)

Atualmente, os fatores etiológicos e a fisiopatologia do miofibroblastoma continuam não totalmente estabelecidos, contudo, o papel patogênico dos hormônios esteroides sexuais continua amplamente sugerido e é bem documentado, devido a maioria dos miofibroblastomas terem receptores de expressão variável para estrogênio, progesterona e andrógenos. (MAGRO, 2008) Outrossim, o miofibroblastoma pode ter associação, em alguns casos, com ginecomastia ou hiperplasia pseudoangiomatosa estromal, sendo ambas condições patológicas que compartilham forte etiologia hormonal, corroborando a ligação hormonal ao MFB. Outras condições que podem estar relacionadas com o surgimento do miofibroblastoma, embora de ocorrência incomum, são a terapia de ablação de andrógeno para câncer de próstata, trauma recente da parede torácica, local de cicatriz cirúrgica para remoção de câncer de mama, seio tratado para carcinoma *in situ* e em associação com carcinoma invasivo. (MAGRO, 2008)

Os estudos genéticos acerca do miofibroblastoma continuam escassos, embora, desde o seu início, mostrem uma perda monoalélica da região 13q14 e 16q, detectada a partir da avaliação pelo método de Hibridização Fluorescente *in situ* (FISH), onde observa-se a inativação parcial ou total dos locos genéticos FOX-1 e RB-1. Mudanças a nível genético desse

espectro também são vistas nos lipomas de células fusiformes e no angiofibroma celular, sugerindo que tais patologias pertencem a mesma entidade. (PAUWELS, 2000; MAGRO, 2012) Outra análise interessante do ponto histogenético é em relação a grande quantidade de variantes e de componentes heterólogos que podem estar integrando o miofibroblastoma. Devido à alta plasticidade inerente das células precursoras da lesão, ou seja, das células estromais mamárias, há grande capacidade de mudanças no imunofenótipo, o que explica o amplo espectro morfológico dos miofibroblastomas. Já a detecção de gordura madura, músculo liso, tecido ósseo ou tecido cartilaginoso dá-se a partir do momento em que a porção de células precursoras que não apresentam receptores para CD34 realizam um processo de diferenciação, acarretando em diversas linhas celulares, como adipócitos, tecido ósseo, tecido leio miomatoso e tecido cartilaginoso. (YAN, 2020)

6.1.3. Clínica

Os pacientes costumam ser assintomáticos, sendo o miofibroblastoma um achado ocasional em realização de exames de imagem rotineiros. Quando sintomáticos, não sentem dor local e sim uma massa palpável de lenta evolução. Ademais, os pacientes típicos não relatam retração da pele, secreção mamilar ou linfadenopatia associada. (WARGOTZ, 1987) Ao exame físico, percebe-se uma massa palpável, solitária, unilateral, com formato redondo ou oval, de consistência geralmente firme, livremente móvel e com tamanho variável, podendo ser de alguns milímetros até 11 (onze) centímetros de diâmetro na maior dimensão em casos gigantes, com média de tamanho entre 1 (um) e 4 (quatro) centímetros de diâmetro na maior dimensão (MAGRO, 2008; CAMPOS, 2016; METRY, 2016) O tumor costuma ter uma evolução lenta e progressiva, podendo conter meses ou anos como histórico de crescimento. (WARGOTZ, 1987; MAGRO, 2008)

6.1.4. Diagnóstico

6.1.4.1. Exames de imagem

A mamografia apresenta uma lesão com morfologia arredondada ou ovalada com margens bem circunscritas e suavemente lobuladas, conteúdo heterogêneo e isodense, tamanho médio de 1 (um) a 4 (quatro) centímetros de diâmetro na maior dimensão e com gordura macroscópica. (BETANCOURT, 2006; MAGRO, 2008; CAMPOS, 2016; METRY, 2016) Essas características, em conjunto com a ausência de retração de pele e de micro calcificações podem gerar confusão com outras patologias benignas da mama, como o leiomioma, o neurofibroma, o linfangioma e o fibroadenoma cístico. Pode-se pensar também em algumas lesões malignas mamárias, por exemplo, o sarcoma, o linfoma, o histiocoma fibroso maligno e

o câncer de mama. Baseado, pois, na inespecificidade da imagem radiológica do miofibroblastoma, a biópsia por agulha faz-se necessária para o diagnóstico definitivo. (METRY, 2016)

A ultrassonografia de mama revela uma massa paralela, circunscrita, levemente hipoeoica, com características posteriores presentes ou ausentes, com características elastográficas e vascularização geralmente presente. Quando existente, os atributos posteriores são consequência do aumento da densidade das células internas da lesão em relação aos tecidos adjacentes, acarretando em sombra acústica posterior. A vascularização é demonstrada na Ultrassonografia com Doppler como vasos majoritariamente periféricos, embora possa ocorrer vascularização interna leve. (YAN, 2020) O ultrassom, pois, confirma a natureza sólida do tumor, além de ser utilizado para descartar lesões císticas, abscessos e hematomas. Contudo, não esclarece ainda o diagnóstico de miofibroblastoma, afinal as características presentes no exame assemelham-se ao fibroadenoma, um diagnóstico diferencial importante. (MAGRO, 2008; METRY, 2016)

A ressonância magnética das mamas não é um exame de imagem realizado com frequência nesses casos. Quando efetivado, revela uma massa nodular circunscrita, com realce homogêneo, sinal macroscópico de gordura e septações internas. (MAGRO, 2008; METRY, 2016; YAN, 2020)

À realização de Punção Aspirativa com Agulha Fina (PAAF), os aspirados geralmente compõem-se de células em disposição aleatória, oval ou em agrupamentos, podendo ter, ocasionalmente, núcleos pleomórficos. Chega-se, em alguns casos, ao diagnóstico de miofibroblastoma nesse momento, porém os achados da PAAF, ligadamente aos dados clínicos e aos exames de imagem, podem permanecer ambíguos. Por conseguinte, a biópsia de fragmento com agulha ou *core biopsy* é o método responsável por levar ao diagnóstico definitivo de miofibroblastoma, pois gera uma melhor amostra citológica para avaliação histopatológica e imuno-histoquímica. (MAGRO, 2008)

6.1.4.2. *Macroscopia*

A análise macroscópica revela uma massa circunscrita, com coloração variável de branco a cinza claro, de consistência firme e elástica, com formato arredondado ou oval, com ou sem pseudocápsula de tecido fibroso. Ademais, aparenta uma superfície de corte firme, branca e de textura lisa. Não há, no miofibroblastoma mamário, áreas císticas, hemorrágicas,

necrosadas ou calcificadas. (BETANCOURT, 2006; MAGRO, 2008; CAMPOS, 2016; YAN, 2020)

6.1.4.3. Análise histológica

O miofibroblastoma mamário exhibe alta variedade de diferenciação mio gênica, fibroblástica e de composição da matriz celular, mas, ao reter suas características básicas, auxilia no seu reconhecimento, evitando, assim, confusão diagnóstica com doenças benignas e malignas da mama. (SHIVALI, 2013) O miofibroblastoma é uma lesão movida pela proliferação de fibroblastos e miofibroblastos, apresentando duas características marcantes na análise microscópica: a) a presença de células miofibroblásticas bipolares, delgadas, curtas e de formato fusiforme, com organização em aglomerados fasciculares e b) a separação desses agrupamentos por grossas bandas de colágeno que compõem o estroma e podem separar as células em grupos ou em clusters. Comumente, as células fusiformes apresentam um único núcleo ovoide, com um ou dois nucléolos e os tumores estão delimitados por uma pseudocápsula de estroma mamário com diâmetro variável. (WARGOTZ, 1987; METRY, 2016) Em relação ao estroma, o colágeno é do tipo hialinizado queloidal com coloração eosinofílica, apresentando inúmeros mastócitos no estroma tumoral. (MAGRO, 2008; YAN, 2020) Ademais, apresenta um componente variável de tecido adiposo o qual, quando igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da lesão, representa um miofibroblastoma do tipo lipomatoso. (CAMPOS, 2016; YAN, 2020)

Acerca da vascularização do tumor, sabe-se que é possível devido a presença de vasos de tamanho médio. (MAGRO, 2008) O miofibroblastoma clássico possui atipia mínima, atividade mitótica ausente ou rara e não apresenta necrose, calcificação, ductos ou lóbulos mamários. (WARGOTZ, 1987; METRY, 2016; MAGRO, 2008; YAN, 2020) Embora em uma minoria dos casos haja a presença de uma mínima quantidade de glândulas mamárias aprisionadas, denotando um caráter de margem invasiva, o prevalente do miofibroblastoma é formar uma massa sólida e expansível que vai empurrar os tecidos adjacentes e não se aderir a eles. (MAGRO, 2008; YAN, 2020)

A células neoplásicas do miofibroblastoma possuem alta capacidade de diferenciação fibromiofibroblástica e, por conseguinte, uma grande variabilidade interlesional. Assim sendo, desde o primeiro relato de MFB, diversas variantes morfohistológicas foram reconhecidas, desde mudanças comuns até diferenciações incomuns. O reconhecimento dessas nuances é crucial para evitar confusão com outros tumores benignos e malignos da mama. (MAGRO, 2008; SHIVALI, 2013)

As variantes morfohistológicas comuns do miofibroblastoma mamário são:

- **Celular:** Nessa variação, os feixes de colágeno que intercalam os aglomerados fasciculares são menores em tamanho do que no MFB clássico. Além disso, pode apresentar borda com caráter levemente infiltrativo, um pequeno grau de pleomorfismo celular e um padrão de “espinha de peixe” ou estoriforme, características que auxiliam na diferenciação do miofibroblastoma rotineiro. (MAGRO, 2008)
- **Deciduoide:** nesse caso, as células assumem formato redondo, oval ou poligonal; os núcleos são maiores e mais vesiculados, com nucléolos mais proeminentes e o citoplasma é mais abundante. Os diagnósticos diferenciais mais relevantes nesse caso são o carcinoma apócrino, o rabiomiossarcoma e o leiomioma epitelióide. (CAMPOS, 2016; YAN, 2020)
- **Epitelióide:** as células deixam de ser fusiformes e tornam-se arredondadas, com citoplasma escasso e núcleo com tamanho levemente diferenciado, mimetizando a célula epitelióide. É necessário, para a classificação do miofibroblastoma como tipo epitelióide, que tais alterações estejam presentes em mais de 50% (cinquenta por cento) da área analisada. Um diagnóstico diferencial relevante é o carcinoma lobular invasivo de mama, pois o MFB epitelióide pode apresentar atipia celular e células fusiformes isoladas, ocasionando em dúvida diagnóstica. Para a diferenciação, é necessário analisar a presença dos feixes de colágeno e a negatividade na imuno-histoquímica para citoqueratina, itens que propiciam o MFB. (CAMPOS, 2016; YAN, 2020)
- **Fibrosa ou colagenizada:** Aqui, o estroma de colágeno hialinizado está em menor quantidade numérica do que no MFB clássico e a lesão apresenta espaços não regulares semelhantes a fendas. Essa alteração também ocorre na hiperplasia estromal pseudoangiomatosa, sendo esse um diagnóstico diferencial relevante nesse contexto. (MAGRO, 2008)
- **Infiltrante:** em função do padrão mais infiltrativo no tecido adiposo, apresentando crescimento invasivo de caráter extenso e aprisionamento de gordura e/ou de elementos glandulares mamários, o MFB infiltrante é considerado uma reminiscência da fibromatose mamária. Logo, a fibromatose de mama é um diagnóstico diferencial importante nesse caso, assim como o carcinoma de mama, que também apresenta caráter infiltrativo. (MAGRO, 2008; YAN, 2020)
- **Lipomatosa:** aqui, há a presença de uma grande fusão de células fusiformes e de tecido adiposo, simulando uma infiltração. Essa pseudo-infiltração manifesta-se na periferia

do epitélio mamário, gerando dúvida se a lesão é ou não agressiva ou infiltrativa, como, por exemplo, no carcinoma de células fusiformes metaplásicas, lipossarcoma de células fusiformes, na fibromatose mamária e no sarcoma de baixo grau. (CAMPOS, 2016; YAN, 2020)

- **Mixóide:** é uma variante extremamente rara. Nesse caso, haverá células fusiformes com formato estrelado integradas ao estroma mixóide e o estroma hialinizado, característico do miofibroblastoma, está diluído na matriz estromal mixóide e, por isso, dificilmente é localizado. Além disso, pode apresentar células atípicas e um grau moderado ou severo de pleomorfismo nuclear, acarretando dúvida quanto a benignidade da lesão. Assim, diagnósticos diferenciais importantes nesse caso são outras lesões do tipo mixóide de caráter maligno, como as neoplasias mixoides, o fibrossarcoma mixóide, o lipossarcoma mixóide e o sarcoma fibromixóide de baixo grau. (MAGRO, 2008; CAMPOS, 2016; YAN, 2020)
- **Mista:** Quando duas ou mais variantes convivem dentro do mesmo miofibroblastoma. (MAGRO, 2008)

Já as características morfológicas incomuns do miofibroblastoma são:

- **Células atípicas:** um grau variável (de leve a grave) de pleomorfismo nuclear pode gerar uma diversificada quantidade de células, as quais podem ser mononucleadas atípicas ou multinucleadas atípicas, no MFB, indo além das variantes morfohistológicas comuns. Essa alteração ocorre mais frequentemente nas variantes epitelióide, celular, mixóide e decíduóide. Além disso, o MFB pode conter células de formato bizarro, classificadas como de natureza degenerativa, assim como no leiomioma degenerativo. (MAGRO, 2008)
- **Células multinucleadas e células multinucleadas semelhantes e floretes:** essas células multinucleadas com formato remetente a uma flor ocorrem principalmente na variante epitelióide. (MAGRO, 2008)
- **Componentes heterólogos:** o artefato diferente que aparece geralmente no MFB é o tecido adiposo, contudo, em casos raros, pode haver focos de outros compostos mesenquimais que irão integrar o tumor. Entre esses produtos, têm-se o tecido leiomiomatoso maduro, o tecido ósseo e o tecido cartilaginoso, sendo que, no mesmo tumor, pode haver um ou mais componentes heterólogos. Achados idênticos são encontrados no carcinoma metaplásico de mama, porém o diagnóstico diferencial é

simples, visto que no carcinoma há a presença de morfologia nuclear de alto grau e caráter invasivo. (MAGRO, 2008; YAN, 2020)

6.1.4.4. Avaliação imuno-histoquímica

O processo de avaliação imuno-histoquímica é extremamente relevante para confirmar o diagnóstico de MFB, especialmente quando há presença de alguma variante incomum. Da mesma forma que as neoplasias classificadas como mesenquimais, o miofibroblastoma mamário apresenta as mesmas imunorreatividades histoquímicas. A maioria das variantes apresenta positividade em grau variável para marcadores miofibroblásticos, como Desmina, Vimentina, SMA (*Smooth Muscle Actin*), MSA (*Muscle Specific Actin*) e CD34. Podem, também, ser positivos para um ou mais receptores esteroidais hormonais, como receptores de estrogênio (ER), de progesterona (PR) e de andrógeno (AR). A positividade imuno-histoquímica para tais hormônios é importante para diferenciar o miofibroblastoma de outras patologias, como a fibromatose, o lipoma de células fusiformes e o tumor fibroso solitário. A positividade na reatividade ocorre frequentemente para actina do músculo liso, proteína BCL-2, CD10 e CD99; contudo, nesses casos, a reatividade é de variável intensidade dentro do mesmo tumor, ou seja, não tem padrão uniforme. A imunorreatividade é negativa para citoqueratina, proteína S-100, H-caldesmon (exceto em casos de alteração mioide), HMB-45 e C-kit (CD117). Logo, a imuno-histoquímica mostra-se crucial para concluir o diagnóstico de MFB e realizar a diferenciação de outras lesões com formato celular fusiforme, como o carcinoma metaplasico e os tumores da bainha do nervo periférico, patologias diferenciadas do miofibroblastoma nessa etapa da avaliação. O carcinoma metaplásico é diferenciado, pois apresenta, ao contrário do miofibroblastoma, coloração positiva para citoqueratina e imunorreatividade negativa para Vimentina, CD99, CD34 e actina do músculo liso. Já os tumores da bainha do nervo periférico são diferenciados por apresentarem imunorreatividade positiva para proteína S-100, fato não ocorrente no miofibroblastoma. (MAGRO, 2008; SHIVALI, 2013; CAMPOS, 2016; METRY, 2016)

6.1.5. Diagnóstico diferencial

Devido ao uso crescente da tecnologia radiológica em patologias da mama, a possibilidade de encontrar um miofibroblastoma mamário aumentou, o que torna o conhecimento da patologia e de seus diagnósticos diferenciais decisivo. (MAGRO, 2008) O processo de diferenciação do MFB envolve tanto patologias benignas quanto doenças malignas, sendo as principais diferenciações:

Lesões benignas:

- Fibromatose de mama: pode-se confundir o miofibroblastoma com a fibromatose mamária em função da semelhante composição miofibroblástica, contudo, contrariando o que acontece no miofibroblastoma, onde os fascículos celulares estão em aglomerados, na fibromatose mamária, as células miofibroblásticas estão organizadas em fascículos alongados. Além da diferente organização celular, a fibromatose apresenta caráter levemente infiltrativo em relação aos tecidos adjacentes, formando projeções com formato de dedos, enquanto o miofibroblastoma clássico não apresenta caráter infiltrante. Há uma diferença também em relação ao padrão imuno-histoquímico, pois a fibromatose mamária não apresenta positividade para CD34, ao passo que o miofibroblastoma apresenta. (WARGOTZ,1987; YAN, 2020)
- Fascite nodular ou proliferativa: nesse caso, a dúvida diagnóstica surge devido a semelhança na composição miofibroblástica do miofibroblastoma e da fascite nodular ou proliferativa. Ao passo que o MFB apresenta um estroma colagenoso, a fascite nodular ou proliferativa apresenta um estroma mucoide, realizando, a partir dessa alteração, a diferenciação entre essas patologias. Ademais, a fascite pode realizar infiltração periférica, revelando células inflamatórias e hemácias extravasadas, além de ser uma lesão não encapsulada, o que não acontece no MFB. Na avaliação imuno-histoquímica é possível observar outra diferença entre as patologias; pois, enquanto no miofibroblastoma há positividade para CD34, na Fascite há negatividade para esse reagente. (WARGOTZ, 1987; YAN, 2020)
- Leiomioma de mama: a diferença do miofibroblastoma para o leiomioma de mama está na organização celular e nos componentes adicionais presentes no leiomioma. Ao passo que o MFB apresenta células fusiformes organizadas em fascículos separados por estroma colagenoso, o leiomioma está disposto em fascículos de arranjo paralelo em padrão Whorled. Além do mais, o leiomioma apresenta estriações longitudinais dentro das células fusiformes, componente não presente no MFB. (WARGOTZ, 1987)
- Lipoma de células fusiformes: assim como no miofibroblastoma, o lipoma de células fusiformes é uma lesão circunscrita e que apresenta células fusiformes, feixes de colágeno eosinofílico e células adiposas, com variação entre as proporções entre esses três elementos principais. Na maioria dos casos, as células fusiformes ocupam até 90% (noventa por cento) do espaço lesionado, atributo importante para a distinção. Apesar de possuírem variadas características imuno-histoquímicas em comum, o lipoma de

células fusiformes não é reagente para Desmina, enquanto o MFB sim. Logo, a diferenciação entre as patologias ocorre por meio da análise histológica básica das lesões e por características imuno-histoquímicas. (FLETCHER, 1987; PAUWELLS, 2000)

- Hiperplasia estromal pseudoanginosa: assim como o miofibroblastoma, essa patologia possui células do tipo fusiformes miofibroblásticas e imuno-histoquímica positiva para receptores hormonais. Porém, a hiperplasia estromal pseudoanginosa acontece principalmente em mulheres na pré menopausa, enquanto o miofibroblastoma abrange especialmente pacientes na pós menopausa. Ademais, não apresenta as alterações genéticas que o MFB apresenta, pois a hiperplasia estromal pseudoangiomatosa é consequência de alterações nos estímulos hormonais. Outra diferença é que, na Hiperplasia, há a presença de ductos e lóbulos na lesão, o que não ocorre no MFB. (YAN, 2020)
- Tumor fibroso solitário: costuma ser um diagnóstico diferencial de difícil execução, pois as patologias compartilham muitas semelhanças histológicas: ambas apresentam uma lesão com células fusiformes, com estromal colagenoso do tipo queloidal e a imuno-histoquímica também é majoritariamente semelhante – reativa para CD34, SMA e Vimentina. Ademais, caso o Tumor seja um sintetizador de gordura, pode haver confusão diagnóstica com MFB lipomatoso. As diferenças residem nas alterações celulares, no padrão vascular e em alguns reagentes imuno-histoquímicos. Enquanto a vascularização do MFB é geralmente periférica, no Tumor ela é do tipo Staghorn. Outra diferença é que o STF não apresenta células com formato oval e nem diferenciação mioide, o que pode estar presente no MFB. Por fim, o miofibroblastoma é imunorreagentes para Desmina e Actina Muscular, ao passo que o Tumor Fibroso Solitário não apresenta essa reação positiva. (FALCONIERI, 2004; YAN, 2020)

Lesões Malignas:

- Carcinoma metaplásico de células fusiformes: o carcinoma de células fusiformes é um subtipo de câncer que tem as células tumorais derivadas de células mioepiteliais ou que se diferenciam em células mioepiteliais, sendo assim, possui origem células semelhante ao do miofibroblastoma, sendo um diagnóstico diferencial extremamente relevante. É classificado como carcinoma com metaplasia (de células fusiformes) e dentre os cânceres, é considerado raro, pois representa apenas 0,5% (meio por cento) de todos os carcinomas que atingem a mama. Contudo, é potencialmente agressivo e, por isso, deve

ser bem diferenciado de outras patologias. A clínica do carcinoma já é bem diferente da apresentação do miofibroblastoma: enquanto o MFB apresenta uma massa que pode ou não ser palpável, de pequeno tamanho, o carcinoma de células fusiformes é caracterizado por uma massa de grande tamanho e de amplo crescimento. Os exames de imagem também possuem papel relevante na diferenciação diagnóstica. Na mamografia, o MFB apresenta um tumor com margens circunscritas e suavemente lobuladas, ao passo que o carcinoma de células fusiformes mostra uma lesão com margens não bem delimitadas. Enquanto a ultrassonografia do MFB revela uma massa circunscrita, podendo ou não conter sombra acústica posterior, o exame do carcinoma de células fusiformes contém margem micro lobulada e sombra do tumor com formato irregular. A análise histológica também revela diferenças, pois o carcinoma apresenta mitose frequente, padrão de crescimento infiltrativo e forte atipia celular, o que não ocorre no MFB. A imuno-histoquímica, quando realizada, auxilia na diferenciação, pois, ao contrário do miofibroblastoma, o carcinoma apresenta coloração positiva para citoqueratina e imunorreatividade negativa para Vimentina, CD99, CD34 e actina de músculo liso. (MAGRO, 2008; SHIVALI, 2013; CAMPOS, 2016; D'alfonso *et al*, 2016; METRY, 2016; Nozoe *et al*, 2020; YAN, 2020)

6.1.6. Tratamento

O tratamento do miofibroblastoma mamário é a partir da Tumorectomia. O comportamento é o típico de lesões benignas, ausente de recorrência local ou de malignidade secundária. Os autores não discorrem acerca do ideal tempo de acompanhamento dos pacientes e há relatos de seguimentos que variam entre 3 (três) a 12 (doze) meses, sem nenhum caso de recidiva ou malignidade local. Concluí-se, pois, que o MFB é uma doença que, mesmo contendo grandes variações, apresentações histopatológicas e tamanhos, possui o comportamento de uma lesão benigna e pode ser curado apenas com a retirada do tumor. (WARGOTZ, 1987; BETANCOURT, 2006; MAGRO, 2008; CAMPOS, 2016; METRY, 2016; YAN, 2020)

3.3 DISCUSSÃO

Abordaremos na discussão a singularidade, a raridade e a fácil dúvida diagnóstica que o miofibroblastoma gera, em especial em relação a doenças de cunho maligno.

A paciente, quando apresentou o tumor, tinha 44 (quarenta e quatro) anos de idade, o que já se mostra como um diferencial inicial, porque, conforme os autores, a idade prevalente nas mulheres é após a menopausa. A clínica da paciente é compatível com a clínica clássica do miofibroblastoma, sendo um quadro inespecífico, ausente de maiores agravantes, como dor local, retração da pele, secreção mamilar ou linfadenopatia. O mesmo aplica-se ao exame físico e ao tempo de evolução do crescimento do tumor, visto que a paciente relatou nove meses de progressão de crescimento do nódulo e o ciclo de expansão tumoral pode, de acordo com Wargotz (1987) e Magro (2008), durar vários meses e até mesmo anos.

Acerca da investigação diagnóstica, o ideal teria sido iniciá-la pela mamografia, visto que a paciente apresenta mais de quarenta anos, ou seja, está dentro da faixa etária indicada para usar a mamografia como o primeiro método de avaliação das mamas, de acordo com Esserman (2021). No entanto, o primeiro exame de imagem solicitado pelo médico que atendeu inicialmente a paciente foi a ultrassonografia das mamas, logo, ela chegou ao Atendimento apenas com a ecografia mamária, a qual foi analisada antes da mamografia. Em relação ao resultado da ultrassonografia mamária, as características do tumor da paciente são compatíveis com as particularidades presentes na literatura sobre o assunto, especialmente o caráter hipocóico, o pequeno tamanho do nódulo e a presença de sombra acústica posterior. O tumor apresentou também características incomuns do miofibroblastoma, como as calcificações e o contorno irregular. Analisando os estudos de Raza (2010), a possibilidade de malignidade frente à análise desse exame está adequada, visto que o nódulo apresenta características que são favoráveis à patologia maligna, como o caráter hipocóico, o formato irregular, a presença de sombra acústica posterior e o fato de não ser paralelo à pele. A única característica no ultrassom das mamas que é favorável à benignidade é o contorno bem delimitado.

Outra questão relevante em relação ao resultado da ecografia mamária é a análise do BI-RADS-US. Conforme Raza (2010), o BI-RADS-US (*Breast Imaging Reporting and Data System* para ultrassonografia) teve sua primeira formulação documentada pelo *American College of Radiology* (ACR) em 2003, com o objetivo principal de padronizar a interpretação de imagens e, conseqüentemente, dos laudos de ultrassonografia das mamas. Essa classificação é baseada no BI-RADS usado na mamografia, o que contribui para evitar dúvidas na interpretação de relatórios ultrassonográficos e, assim, melhorar a comunicação entre

profissionais radiologistas e cirurgiões. Apesar de ser baseada na classificação da mamografia, é importante ressaltar que o BI-RADS-US possui características únicas do método ultrassonográfico, como a orientação da lesão, o padrão de eco interno e características acústicas posteriores. Em relação ao ultrassom das mamas da paciente, a mama esquerda obteve BI-RADS-US categoria 1, ao passo que a direita – a que apresentava o miofibroblastoma com metaplasia osteocondroide – alcançou BI-RADS-US 4. A categoria BI-RADS-US 1, segundo Raza (2010), indica resultado negativo, ou seja, que não houve qualquer anormalidade observada na ultrassonografia. Mesmo assim, é difundido que, caso a paciente apresente algum sintoma, como massa palpável na mama, ou a mamografia indique outro BI-RADS, é necessário priorizar a clínica e realizar manejo adicional se o profissional médico entender como necessário. Já a categoria 4 indica suspeita de lesão de cunho maligno, a qual deve ser investigada com biópsia. Por ser um grupo amplo, com variados tipos de resultados das lesões, o ACR recomenda a divisão entre três subgrupos: 4A, 4B e 4C, assim proporcionando uma melhor correlação radiológico-patológica e o melhor entendimento do profissional da saúde sobre o nível de gravidade da lesão. A categoria 4A está destinada para lesões com baixa suspeita de malignidade, enquanto a 4B engloba lesões com suspeita a nível médio de lesão maligna, sendo ainda mais importante nesses casos a análise conjunta do resultado ultrassonográfico com o resultado patológico. A categoria 4C serve para lesões com suspeita moderada de malignidade, embora o exame de imagem não tenha evidenciado os achados considerados clássicos de doença maligna. No resultado da ecografia mamária da paciente, não constava o subgrupo, apenas a grande categoria do BI-RADS-US, contudo, como a mama direita obteve BI-RADS-US 4, a investigação por meio de biópsia foi correta.

Conforme Magro (2008), a classe de biópsia mais adequada para casos de miofibroblastoma é a *Core biopsy*, visto que a PAAF gera uma amostra citológica que, em alguns casos, pode ser de má qualidade para definir o diagnóstico histopatológico. Assim, a conduta médica em solicitar a *Core biopsy* foi apropriada. A amostra da *Core Biopsy* guiada por Ultrassonografia da paciente gerou um produto que já levou o médico patologista ao diagnóstico de miofibroblastoma, devido à presença de tecido miofibroblástico. O exemplar mostrou-se singular ao apresentar atributos raros, como a presença de cartilagem hialina madura e tecido ósseo, condições que se encaixam na classe das variantes incomuns do MFB, especificamente no grupo dos componentes heterólogos, os quais são de rara ocorrência. A existência desses tecidos distintos na amostra revela a presença de processo metaplásico, nesse caso sendo a formação de tecido ósseo a partir de tecidos moles, o qual, segundo Bogliolo

(2016) e Robbins (2018), é o principal exemplo de metaplasia ocorrente em células mesenquimais. A existência dessas alterações podem gerar desconfiança diagnóstica, especialmente em relação à malignidade, visto que o carcinoma metaplásico de células fusiformes apresenta características semelhantes.

A diferenciação entre o MFB e o carcinoma de células fusiformes já se inicia na clínica, pois enquanto o primeiro apresenta-se assintomático ou sintomático com um quadro mais leve e inespecífico, como a presença de uma massa palpável comumente pequena e de lenta progressão de desenvolvimento, o segundo é caracterizado por uma massa de grande tamanho e de crescimento rápido. A paciente relatou que estava observando o aumento do nódulo há nove meses, fator mais propício a uma lesão benigna. Além disso, os exames de imagem também são pertinentes na diferenciação diagnóstica. Ao passo que o miofibroblastoma apresenta na ecografia mamária uma massa bem demarcada e que pode ter sombra acústica posterior – sendo ambas as características presentes no ultrassom de mamas da paciente, o carcinoma de células fusiformes tem uma massa com margem do tipo micro nodulada e a sombra acústica posterior de formato irregular. O último fator, para o caso da paciente, a contribuir para a definir o diagnóstico é o estudo histopatológico. A análise do MFB revela pouca atipia celular e não mostra atividade mitótica, necrose, calcificação, ductos ou lóbulos mamários. Enquanto isso, o exame microscópico do carcinoma de células fusiformes apresentará muitas mitoses, alto nível de atipia celular e padrão de crescimento infiltrativo, qualidades não presentes no MFB clássico. A inspeção da amostra obtida pelo *Core biopsy* da paciente revelou características favoráveis ao miofibroblastoma, contudo, a presença de alguns ductos esparsos e componentes heterólogos (tecido ósseo e cartilagem hialina) contribuíram para o diagnóstico definitivo não ter sido arrematado nesse momento, porém a hipótese de miofibroblastoma com metaplasia osteocondroide já foi levantada. Embora a imunohistoquímica não tenha sido por motivos financeiros da paciente, essa etapa poderia também contribuir para diferenciar o MFB do carcinoma de células fusiformes.

O tratamento escolhido para o caso foi a remoção cirúrgica, por meio da tumorectomia, o método terapêutico indicado para o MFB. A partir do estudo do espécime cirúrgico, foi possível concluir o diagnóstico como miofibroblastoma com metaplasia osteocondroide, uma lesão mamária rara e que apresenta componentes heterólogos especiais que tornam o quadro ainda mais singular. A inspeção macroscópica do exemplar cirúrgico revelou características típicas do miofibroblastoma, como o nódulo possuindo consistência firme e com superfície de corte resistente, de coloração esbranquiçada. Embora não haja um consenso entre os autores em

relação ao tempo de acompanhamento clínico após o procedimento cirúrgico, a supervisão está recomendada e o período pode ser de até doze meses. A paciente foi orientada em relação a necessidade de continuar em acompanhamento, porém não retornou ao atendimento desde a cirurgia.

7. CONCLUSÃO

Por fim, conclui-se que o miofibroblastoma mamário é um tumor benigno, rico em variantes histológicas e em diagnósticos diferenciais, o que reitera o quão importante é o conhecimento sobre essa patologia e de suas características morfohistológicas. A sabedoria dos profissionais fez com que o diagnóstico de patologias malignas fosse, a cada passo da investigação diagnóstica, cada vez mais afastado, chegando ao diagnóstico conclusivo como miofibroblastoma mamário com metaplasia osteocondroide. Tal conhecimento gerou menos angústia e procedimentos adjuvantes para a paciente, visto que o tratamento do miofibroblastoma é cirúrgico pela tumorectomia e o comportamento do MFB é o de uma lesão benigna, sendo curado a partir da retirada do tumor e ausente de posterior recidiva ou malignidade local.

Além disso, analisando o caso da paciente, foi possível observar a grande relevância do BI-RADS, uma classificação mundialmente adotada e que confere padronização nos relatórios de exames de imagem e a diminuição de ambiguidades na interpretação de laudos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

American College of Radiology. **Breast Imaging Reporting and Data System (BI-RADS®)**. 4th ed. Reston, VA: American College of Radiology, 2003.

BETANCOURT, Lúcia I. L.; RODRÍGUEZ, Norma R.; RAMOS, Julia M.; AVEDAÑO, Guadalupe G. **Miofibroblastoma mamário: Incidência, hallazgos clínico-patológicos y de imagen**. *Anales de Radiología (México)* 2006; vol 5 (3):195-200.

BOGLIOLO, L; BRASILEIRO FILHO, G. **Patologia**. 9ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. p 196-198. ISBN 978-85-277-2983-3

CAMPOS, Raúl S.; DIANA, Carlos F.; VILANOVA, Andrés G.; GONZÁLEZ, José M.; MORATALLA, Carla N. (2017). **Miofibroblastoma de mama en el varón: un desafío diagnóstico. A propósito de 2 casos**. *Revista de Senología y Patología Mamaria*, 30(2), 85–86. doi:10.1016/j.senol.2016.06.008

D'ALFONSO, T. M.; SUBRAMANIAM, S.; GINTER, P. S.; MOSQUERA, J. M.; MACDONALD, T. Y.; NOORZAD, Z.; SHIN, S. J. (2016). **Characterization of the leiomyomatous variant of myofibroblastoma: a rare subset distinct from other smooth muscle tumors of the breast**. *Human Pathology*, 58, 54–61. doi:10.1016/j.humpath.2016.07.018

ESSERMAN, Laura J.; JOE, Bonnie N. **Diagnostic evaluation of suspected breast cancer**. Disponível em https://www.uptodate.com/contents/diagnostic-evaluation-of-suspected-breast-cancer?sectionName=OUR%20APPROACHES&topicRef=804&anchor=H1972013015&source=see_link#H1972013015 Acessado em 02.11.2021

FALCONIERI, Giovanni; LAMOVEC, Janez; MIRRA, Maurizio; PIZZOLITO, Stefano. (2004). **Solitary fibrous tumor of the mammary gland: a potential pitfall in breast pathology**. *Annals of Diagnostic Pathology*, 8(3), 121–125. doi:10.1016/j.anndiagpath.2004.03.002

FLETCHER, C. D. M.; MARTIN-BATES, E. (1987). **Spindle cell lipoma: a clinicopathological study with some original observations**. *Histopathology*, 11(8), 803–817. doi:10.1111/j.1365-2559.1987.tb01884.x

GOBBI, Helenice. **Classificação dos tumores de mama: atualização baseada na nova classificação da Organização Mundial da Saúde.** J. Bras. Pat Med Lab, v. 48, n. 6, p. 463-474, dez/2012.

NOZOE, Emiko; NOZOE, Tadahiro; TANAKA, Junko; FUJITA, Aya; SUEISHI, Katsuo. **Spindle cell carcinoma of the breast – A case report.** J Med Invest. 2020;67(3.4):365-367. doi: 10.2152/jmi.67.365.

MAGRO, Gaetano; MICHAL, Michal; BISCEGLIA, Michele. (2001). **Benign Spindle Cell Tumors of the Mammary Stroma: Diagnostic Criteria, Classification, and Histogenesis.** Pathology - Research and Practice, 197(7), 453–466. doi:10.1078/0344-0338-00112

MAGRO, Gaetano; RIGHI, Alberto; CASORZO, Laura; TORRINI, Antonietta; Salvatorelli, Lucia; KACEROVSKÁ, Denisa; MICHAL, Michal. (2012). **Mammary and vaginal myofibroblastomas are genetically related lesions: fluorescence in situ hybridization analysis shows deletion of 13q14 region.** Human Pathology, 43(11), 1887–1893. doi:10.1016/j.humpath.2012.01.015

MAGRO, Gaetano. **Mammary myofibroblastoma: a tumor with a wide morphologic spectrum.** (2008) Arch Pathol Lab Med. 2008 Nov;132(11):1813-20. doi: 10.5858/132.11.1813. PMID: 18976021.

METRY, Mario; SHAABAN, Mohamad; YOUSSEF Magdi; CARR, Michael. (2016). **Myofibroblastoma of the Breast: Literature Review and Case Report.** Case Reports in Oncological Medicine, 2016, 1–4. doi:10.1155/2016/1714382

MORGAN, Michael B.; PITHA, Jan V. **Myofibroblastoma of the breast revisited: An etiologic association with androgens?** Human Pathology, 1998, 29(4), 347-351. Doi:10.1016/s0046-8177(98)90114-9

PAUWELS, P.; SCIOT, R.; CROISSET, F.; RUTTEN, H.; VAN DEN BERGHE, H.; DAL CIN, P. (2000). **Myofibroblastoma of the breast: genetic link with spindle cell lipoma.** The Journal of Pathology, 191(3), 282–285. doi:10.1002/1096-9896(2000)9999:9999<::aid-path635>3.0.co;2-r

Raza, S., Goldkamp, A. L., Chikarmane, S. A., & Birdwell, R. L. (2010). **US of Breast Masses Categorized as BI-RADS 3, 4, and 5: Pictorial Review of Factors Influencing Clinical Management.** RadioGraphics, 30(5), 1199–1213. doi:10.1148/rg.305095144

ROBBINS, S. L.; KUMAR, Vinay (ed); ABBAS, Abul. K. (ed); ASTER, Jon C. (ed). **Patologia: Bases patológicas das doenças**. 10ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018. p 324-330. ISBN 978-85-352-8835-3

SHIVALI, B.; KATARIA, S.; K.CHANDRAMOULEESWARI; S.ANITA.. (2013). **Myofibroblastoma Breast with Unusual Morphological Features. Cytohistopathological Diagnostic Pitfalls and Role of Immunohistochemistry-Review of Literature**. Journal of Clinical and Diagnostic Research. doi:10.7860/jcdr/2013/5281.3515

TOKER, C. Tang; TANG, Chik-Kwuin; WHITELY, John F.; BERKHEISER, Samuel W.; RACHAMN, Raymond. (1981). **Benign spindle cell breast tumor**. *Cancer*, 48(7), 1615–1622. doi:10.1002/1097-0142(19811001)48:7<1615::aid-cnrcr2820480724>3.0.co;2-i

WARGOTZ, Eric S; WEIS, Sharon W; NORRIS, Henry J. (1987). **Myofibroblastoma of the Breast**. *The American Journal of Surgical Pathology*, 11(7), 493–502. doi:10.1097/00000478-198707000-00001

YAN, Mingfei; BOMEISL, Phillip; GILMORE, Hannah; SIECK, Leah; KUCHTA, Zachariah; HARBHAJANKA, Aparna. (2020). **Clinicopathological and radiological characterization of myofibroblastoma of breast: A single institutional case review**. *Annals of Diagnostic Pathology*, 48, 151591. doi:10.1016/j.anndiagpath.2020.151591