



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Ciências da Saúde

Tecoma do ovário na gravidez A propósito de um caso clínico

Adriana de Sousa Caetano

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Medicina
(ciclo de estudos integrado)

Orientador: Prof. Doutor José Moutinho

Covilhã, Junho de 2019

Agradecimentos

Ao Professor Doutor José Moutinho, agradeço por todo o apoio e disponibilidade, fundamentais ao sucesso deste trabalho.

À Faculdade de Ciências da Saúde, agradeço por tão bem me ter acolhido; a todos os professores com quem me cruzei, por, sem saberem, terem deixado um pouco de si em mim.

Aos meus pais, que são a minha maior força e o meu maior apoio, obrigado por terem estado sempre comigo na luta pela concretização deste sonho.

Aos amigos que esta faculdade me deu, levo-vos para a vida. Por toda a amizade, carinho e respeito, por todos os momentos partilhados e por todas as memórias que serão eternas. Sem vocês não teria chegado onde cheguei, nem seria a pessoa que sou hoje.

Ao meu namorado, Pedro, pelo amor, amizade, carinho, lealdade e proteção. Que continuemos a caminhar juntos na conquista dos nossos sonhos.

Resumo

Introdução: O tecoma é um tumor do cordão sexual/estroma do ovário, uma entidade rara, mais comum em mulheres na menopausa e geralmente benigno. Na presente dissertação, descreve-se o caso de uma mulher com 30 anos, grávida de 16 semanas, a quem foi diagnosticado um tecoma do ovário. Pela raridade do caso clínico, pretende-se fazer uma revisão da literatura atual relacionada com a patologia em causa.

Objetivos: procurar evidência científica atual sobre o Tecoma do Ovário na gravidez nas seguintes vertentes: epidemiologia, apresentação clínica, diagnóstico, tratamento e prognóstico.

Métodos: análise de artigos publicados no PubMed, em língua inglesa, portuguesa ou espanhola.

Resultados: o Tecoma do Ovário na Gravidez representa uma situação clínica rara, de carácter maioritariamente benigno que deve ser considerado no diagnóstico diferencial dos tumores malignos do ovário.

Conclusão: O tecoma é uma entidade clínica rara, especialmente na gravidez. A abordagem terapêutica deve ser individualizada.

Palavras-Chave

Tecoma, gravidez, neoplasia do ovário, tumor do cordão sexual/estroma.

Abstract

Introduction: the ovarian thecoma is an ovarian sex cord-stromal tumor, a rare situation, more common in menopausal women and mostly benign. This thesis describes a clinical case of a woman with 30 years, with 16 weeks of pregnancy, who was diagnosed with a thecoma. Because of the rarity of this clinical case, we pretend to make a review of the actual literature related with this pathology.

Objectives: search for current scientific evidence on Ovarian Thecoma in pregnancy in the following areas: epidemiology, clinical presentation, diagnosis, treatment and prognosis.

Methods: analysis of articles published in PubMed, in English, Portuguese and Spanish.

Results: the ovarian thecoma in pregnancy represent a rare clinic situation, mostly benign and their importance is related to the differentiation between malignant situations.

Conclusion: the ovarian thecoma is a rare clinical entity, especially in pregnant women. The therapeutic approach should be individualized.

Key Words

Thecoma, Pregnancy, Ovarian neoplasms, Sex cord stromal tumor.

Índice

Agradecimentos	iii
Resumo	v
Abstract	vii
Lista de Figuras.....	xi
Lista de Tabelas.....	xiii
Capítulo 1 - Introdução	1
Capítulo 2 - Objetivos.....	3
Capítulo 3 - Metodologias	5
Capítulo 4 - Resultados	7
4.1) Origem do tumor.....	7
4.2) Epidemiologia.....	8
4.3) Apresentação clínica e laboratorial.....	8
4.4) Achados histopatológicos	10
4.5) Achados imagiológicos	12
4.6) Diagnóstico Diferencial - Modelo ADNEX da IOTA	15
4.7) Tratamento.....	17
4.9) Recidiva e Prognóstico.....	18
Capítulo 5 - Descrição do Caso Clínico	21
Capítulo 6 - Discussão.....	25
Capítulo 7 - Conclusões	29
Capítulo 8 - Referências Bibliográficas.....	31

Lista de Figuras

Figura 1: Tecoma bem circunscrito, com 4x3x2 cm e pediculado.	10
Figura 2: Superfície seccionado de um tecoma.	10
Figura 3: Tecoma. Placas hialinas típicas.	11
Figura 4: Tecoma. Aparência típica do citoplasma. Membranas citoplasmáticas mal definidas e citoplasma cinzento pálido.	11
Figura 5: Tecoma. Calcificação.	11
Figura 6: Aparência ecográfica de um tecoma do ovário com padrão hipoecogénico e sem sombra ecogénica posterior (tipo F1).	13
Figura 7: Paciente feminina de 57 anos com um tecoma.	14
Figura 8 - Exemplo da abordagem em dois passos para uso clínico dos riscos previstos pelo modelo ADNEX.	17

Lista de Tabelas

Tabela 1: Tumores do cordão sexual/estroma	7
Tabela 2: Características típicas do tecoma do ovário	11
Tabela 3: Características não usuais do tecoma do ovário	11
Tabela 4: Classificação de massas anexiais	12
Tabela 5: Características ecográficas selecionadas como preditores, segundo o modelo ADNEX	16
Tabela 6: Possíveis complicações após tratamento conservativo de quistos anexiais classificados como benignos	19

Capítulo 1 - Introdução

O tecoma do ovário é uma entidade rara, constituindo 1-4% de todos os tumores do ovário.

Este tumor surge, frequentemente, em mulheres na menopausa, com idade média entre os 55 e os 60 anos, sendo muito raros os casos em mulheres em idade fértil, sobretudo durante a gravidez.

O tecoma é na sua maioria uma massa unilateral, assintomática e um achado incidentalmente em exame imagiológico. No entanto, quando sintomático pode causar dor e distensão abdominal, sensação de tumor abdominal e hemorragias uterinas anormais.

Embora de natureza maioritariamente benigna, é importante fazer o diagnóstico diferencial com os tumores sólidos malignos do ovário.

A abordagem preferencial relativamente ao tratamento é, quase sempre, cirúrgica, podendo a exceção acontecer no caso de uma gravidez, em que abordagem preferencial é conservativa até ao parto.

Na presente dissertação é descrito um caso de uma mulher com 30 anos, primigesta de 16 semanas, sem antecedentes ginecológicos relevantes, à qual é diagnosticado um tecoma do ovário.

Capítulo 2 - Objetivos

Com este trabalho pretende-se descrever um caso clínico e investigar sobre qual a evidência científica atual acerca do tecoma do ovário na gravidez nas seguintes vertentes:

- Epidemiológica;
- Apresentação clínica;
- Diagnóstico;
- Tratamento;
- Prognóstico.

Capítulo 3 - Metodologias

A revisão da literatura para a realização deste trabalho teve como método a pesquisa de material científico na plataforma PubMed. Para esta pesquisa usaram-se os seguintes critérios:

- Palavras-chave: ovarian thecoma, fibrothecoma, adnexal masses in pregnancy, ovarian sex cord-stromal tumours;
- Ano de publicação: excluíram-se artigos com publicação prévia ao ano de 1991;
- Consideraram-se todo o tipo de artigos indexados;
- Língua: excluíram-se artigos que não se encontrassem em língua portuguesa, inglesa ou espanhola.

Relativamente ao caso clínico recorreu-se ao registo clínico disponível no processo da doente no Centro Hospitalar Cova da Beira.

Capítulo 4 - Resultados

4.1) Origem do tumor

Um anexo uterino refere-se a uma área anatómica adjacente ao útero, que inclui as trompas de Falópio, os ovários e vasos associados, ligamentos e tecido conjuntivo. Neste sentido, uma massa anexial é um tumor que surge num dos anexos uterinos.

O tecoma, segundo a Classificação Histológica dos Tumores do Ovário da Organização Mundial da Saúde, é um tumor do ovário que pertence ao subgrupo tecoma-fibroma, entre o grupo dos tumores do cordão sexual/estroma do ovário. (29)

Os tumores do cordão sexual/estroma do ovário são assim denominados uma vez que são constituídos por duas categorias distintas de tipos de células homólogas ovarianas e testiculares: células da granulosa e de Sertoli (elementos do cordão sexual) e células teca e de Leydig (elementos estromais). (29) (Tabela 1)

Tabela 1. Tumores do cordão sexual/estroma (29)

- | | |
|----|--|
| A. | TUMORES DE CÉLULAS DA GRANULOSA/ESTROMA |
| 1. | Tumor de células da granulosa |
| 2. | Tecoma-fibroma |
| | (a) Tecoma |
| | (b) Fibroma |
| | (c) Fibroma celular |
| | (d) Fibrossarcoma |
| | (e) Tumor estromal com componente minor de elementos dos cordões sexuais |
| | (f) Tumor estromal esclerosante |
| | (g) Tumor estromal de células em anel de sinete |
| | (h) Fibrotecoma |
| B. | TUMOR DE CÉLULAS DE SERTOLI/ESTROMA |
| C. | TUMOR DOS CORDÕES SEXUAIS/ESTROMA MISTOS OU DE TIPOS CELULARES NÃO CLASSIFICADOS |
| D. | TUMOR DE CÉLULAS ESTREÓIDES |
-

O tecoma-fibroma é, por sua vez, um subgrupo que pertence ao grupo dos tumores das células da granulosa e estromais. Este último grupo é formado por um espectro de tumores que vão desde aqueles constituídos inteiramente por células semelhantes a fibroblastos e que produzem colagénio, àqueles que contêm uma predominância de células semelhantes a células teca, ricas em lípidos. (29)

O subgrupo tecoma-fibroma é, então, constituído pelo tecoma, fibroma, fibroma celular, fibrossarcoma, tumor estromal com componente minor de elementos dos cordões sexuais, tumor estromal esclerosante, tumor de células em anel de sinete e fibrotecoma. (29)

O tecoma é um tumor estromal, formado por células que se assemelham às células teca, muitas das quais com um citoplasma abundante rico em lípidos; o componente fibrótico varia em quantidade. (29)

O tecoma pertence ao grupo dos tumores hormonais ativos mais comuns do ovário, junto com o tumor das células da granulosa. A atividade hormonal, presente em 1/3 de todos os casos sobretudo em mulheres com idades mais jovens (5), é resultado de o tecoma ser constituído maioritariamente por células teca, que libertam anormais quantidades de estrogénio, responsáveis por alguns dos sintomas associados à sua presença, tais como hemorragias vaginais pós-menopáusicas, podendo até desenvolver hiperplasia e carcinoma endometriais. (12, 13)

O fibroma é um tumor estromal, formado por células fusiformes, que produzem abundante quantidade de colagénio. (29)

O fibrotecoma é um tumor estromal com características morfológicas tanto do tecoma, como do fibroma. (29)

Os tumores que constituem o subgrupo tecoma-fibroma do ovário são raros, maioritariamente benignos e com um bom prognóstico. (22)

4.2) Epidemiologia

O tecoma do ovário surge, frequentemente, em mulheres na menopausa e pós-menopausa, cuja idade média de início se situa entre os 55 e os 60 anos (6). No entanto, pode ocorrer também em mulheres mais jovens (6), em apenas 10% das mulheres com idade inferior a 30 anos (7), sendo raros antes da menarca (8, 9) .

O tecoma, por outro lado, pertence ao grupo das massas anexiais, e a literatura diz-nos que a incidência de massas anexiais na gravidez varia de 1 em 81 a 1 em 8000 gravidezes (10).

4.3) Apresentação clínica e laboratorial

O tecoma embora, frequentemente, seja uma massa assintomática, pode, em alguns casos, causar sintomas.

Por um lado, os sintomas estão associados ao tamanho e volume do tumor, podendo causar dor local discreta a moderada (11), distensão abdominal e massas abdominopélvicas (6).

Por outro lado, a sintomatologia pode ser devida à atividade hormonal do próprio tumor, que em maior percentagem é secretor de estrogénio, em 40% dos casos é hormonalmente inativo e em 10% apresenta secreção de androgénios (7).

Se o tecoma for secretor de estrogénio poderá causar hiperplasia endometrial, metromenorragias em mulheres jovens e hemorragias vaginais em mulheres pós-menopausadas (7). Ainda como resultado da atividade estrogénica estão descritos casos de hiperplasia com ou sem atipia do endométrio em 36.6% (12) ou carcinoma endometrial bem diferenciado em 26.8% (12, 13). É, também, possível que o estrogénio secretado pelo tumor aumente a permeabilidade capilar dos vasos e induza a presença de ascite (5).

Se o tecoma for secretor de androgénios poderá causar sintomas de virilização: hirsutismo, acne, engrossamento da voz e hipertrofia do clitóris (7).

Quando surge uma massa anexial no ovário, é importante clarificar e diferenciar a sua benignidade da malignidade, sendo utilizados alguns marcadores sanguíneos tumorais.

Um desses marcadores é o CA125 que, na maioria dos casos dos tecomas, tem um valor normal (7), verificando-se que nas raras situações em que este valor está alterado, o mesmo resolve com a remoção do tumor (14, 15).

Outro marcador que pode ser usado é o biomarcador epitelial HE4, que apresenta uma sensibilidade semelhante ao CA125. No entanto, como o HE4 é pouco frequente em condições benignas, torna-se mais específico de condições malignas (16).

Nos raros casos em que surge uma massa anexial na gravidez (10), alguns marcadores tumorais podem estar fisiologicamente aumentados e funcionarem como um fator de confusão no diagnóstico dessa massa (17). Um desses marcadores é o CA125 que tipicamente apresenta valores aumentados no primeiro trimestre, que normalizam no segundo e terceiro trimestre. Uma vez que valores aumentados de CA125 estão associados um maior risco de malignidade (16), se se verificar a presença de uma massa durante a gravidez deverá ter-se em conta estas variações do marcador, de forma a não serem estabelecidos diagnósticos errados e, conseqüentemente, abordagens desnecessárias.

Ainda nas raras situações em que surge um tecoma durante a gravidez, o aumento fisiológico dos níveis de estrogénio associado ao estado gravídico pode contribuir para o crescimento do tumor e desenvolvimento de ascite (5). Nesta associação de tecoma com ascite verificou-se que os níveis de CA125 podem estar elevados também.

Deste modo, verifica-se que a análise laboratorial raramente auxilia no diagnóstico do tecoma e, pode mesmo ser um fator de confusão no estabelecimento do mesmo. No entanto,

tendo em conta a atividade hormonal deste tumor do ovário pode-se avaliar o perfil hormonal, com medições do estrogénio e androgénio (7).

Os marcadores imuno-histoquímicos auxiliam no diagnóstico diferencial dos tumores do cordão sexual/estroma do ovário (28). Embora não sejam específicos do tecoma, permitem a sua distinção de outras neoplasias que o mimetizam, tais como o tumor epitelial - adenocarcinoma endometrióide do ovário (18). Os marcadores mais usados são a α -inibina e a calretinina para os quais estes tumores são positivos (18); o antigénio da membrana epitelial (EMA) que invariavelmente é negativo para os tumores do cordão sexual/estroma e positivos na maioria dos adenocarcinomas (18); e ainda o WT1 (fator de transcrição expresso no tumor de Wilms), presente em células normais da granulosa, é positivo na maior parte dos tumores do cordão sexual/estroma (28).

Por fim, para o diagnóstico diferencial do tecoma, pode-se ainda recorrer a estudo citogenético, uma vez que, investigações anteriores, utilizando análises citogenéticas convencionais e técnica de FISH, demonstraram que tumores benignos do cordão sexual e estroma do ovário, incluindo tecoma e fibroma, são caracterizados por uma trissomia no cromossoma 12 (19, 20).

4.4) Achados histopatológicos

O tecoma é representado, na maioria dos casos, por uma massa unilateral pequena, com um tamanho inferior a 5cm (21, 22) e apresenta uma superfície de corte sólida e amarela. A superfície do corte é frequentemente lisa, embora em certos casos possa ser lobulada (22).

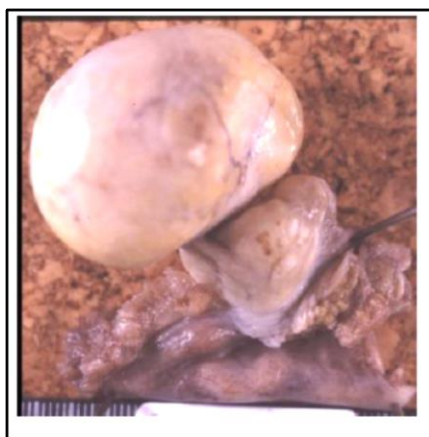


Figura 1 - Tecoma bem circunscrito, com 4x3x2 cm e pediculado (1).



Figura 2 - Superfície seccionado de um tecoma (1).

À microscopia apresentam um crescimento geral difuso, frequentemente interrompido por placas hialinas (2) (Figura 3).

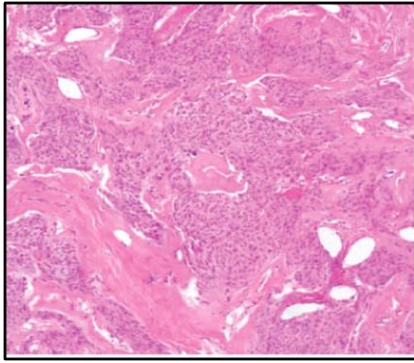


Figura 3- Tecoma. Placas hialinas típicas. (2)

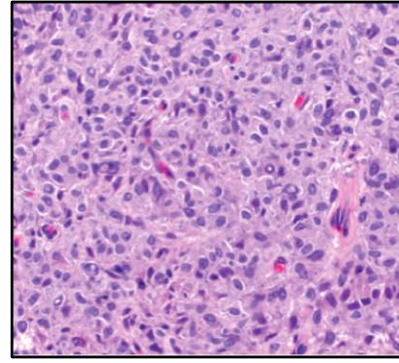


Figura 4 - Tecoma. Aparência típica do citoplasma. Membranas citoplasmáticas mal definidas e citoplasma cinzento pálido. (2)

O seu citoplasma tem uma aparência particular: é abundante, com conteúdo lipídico (12), e descrito como tendo uma coloração cinzento pálido e uma membrana citoplasmática mal definida e indistinguível (2, 22) (Figura 4).

Alguns destes tumores, sobretudo os que surgem em mulheres mais jovens, podem ser, ainda, marcadamente calcificados (2) (Figura 5).

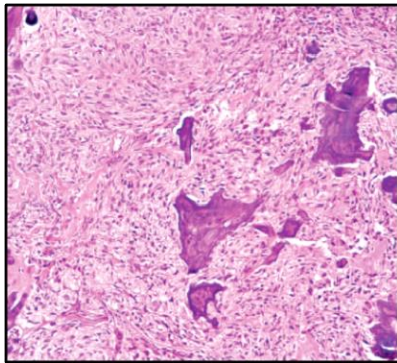


Figura 5 - Tecoma. Calcificação. (2)

Os tecomas, tais como outros tumores do cordão sexual e estroma do ovário, podem exibir, embora raramente, uma atipia nuclear bizarra mas, salvo esta característica de significado adverso desconhecido, as características citológicas são tipicamente benignas.

Tabela 2. Características típicas do tecoma do ovário (22)

1. Frequentemente estrogénico
2. Raramente grande, cerca de 70% são ≤ 5 cm
3. Sólido e amarelo
4. Placas hialinas
5. Membranas citoplasmáticas mal definidas
6. Citoplasma cinzento pálido
7. Citologicamente benigno

Tabela 3. Características não usuais do tecoma do ovário (22)

1. Calcificação (29%)
2. Esclerose densa do tipo queiloide
3. Citoplasma abundante em lípidos (34%)
4. Células luteinizadas no estroma (20%)
5. Atipia nuclear bizarra (3%)
6. Segmentação nuclear (21%)

4.5) Achados imagiológicos

Para avaliar e caracterizar uma massa abdominopélvica a nível imagiológico existem três opções disponíveis: ecografia (ECO), tomografia computadorizada (TC) e ressonância magnética (RM).

A ECO é o exame imagiológico de primeira linha na avaliação de uma massa anexial, uma vez que é um exame rápido, de relativa disponibilidade, acessível economicamente e que não obriga à exposição de radiação ionizante (8).

A utilização de ambos os tipos de ecografia, transabdominal e transvaginal, permite uma avaliação mais detalhada da massa, e a adição de eco Doppler melhora significativamente a distinção de tumores benignos de tumores malignos (10).

Uma massa anexial pode ser classificada como simples, complexa, sólida benigna e sólida maligna, tal como é apresentado na Tabela 1 (10).

Tabela 4. Classificação de massas anexiais (10)

SIMPLES	COMPLEXAS	SÓLIDAS (BENIGNAS)	SÓLIDAS (MALIGNAS)
Quisto funcional	Endometrioma	Leiomioma	Sarcoma
Hidrossalpinge	Quisto hemorrágico	Teratoma Quístico	Primária/metastática
Quisto fisiológico	Gravidez ectópica	Fibroma	
		Tecoma	

À imagem ecográfica o tecoma surge como uma massa sólida benigna redonda, com diâmetro inferior a 5 cm, hipocogénica, de limites bem demarcados, com atenuação acústica, e, ainda, com sinais mínimos a moderados de fluxo no ECO Doppler, denunciando uma escassa vascularização do tumor (21), que pode estar associada a processos de necrose e degeneração (23). Além disso, também podem ser identificadas sombras listradas devido à presença de placas hialinas típicas (24).

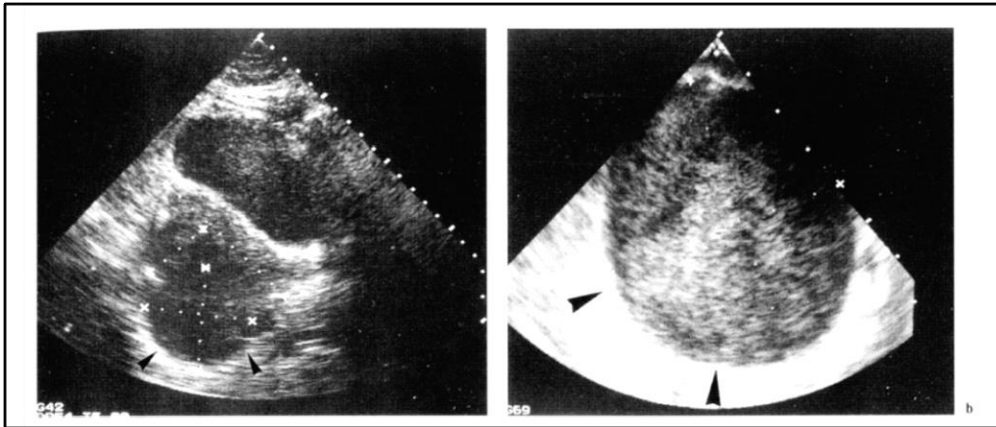


Figura 6 - Aparência ecográfica de um tecoma do ovário com padrão hipocogénico e sem sombra ecogénica posterior (tipo F1). **a** Eco transabdominal. **b** Eco transvaginal apresentando um positive “filling pattern”.(3)

No entanto, os achados na ECO podem ser inespecíficos algumas vezes por influência do próprio operador(8), havendo, desta forma, a necessidade de complementar a avaliação da massa com outro tipo de exames imagiológicos.

A TC pélvica é contraindicada na gravidez devido à utilização de níveis elevados de radiação ionizante e o conseqüente risco para o feto. Assim, na gravidez a imagem por RM é preferível como abordagem de segunda linha no diagnóstico de uma massa anexial (17).

Na execução da RM a uma mulher grávida deve ser evitada a utilização de contraste com gadolínio, uma vez que existem estudos que afirmam que este agente causa teratogenicidade em animais e é capaz de atravessar a placenta. É classificado como categoria C pela *U.S. Food and Drug Administration* devendo ser apenas utilizado se o potencial benefício justifica o potencial risco para o feto. Agentes macrocíclicos mais estáveis devem ser preferíveis em relação ao gadolínio, tais como gadoteridol e gadobutrol (25).

A ressonância magnética convencional combinada com ressonância magnética de difusão (DWI) é uma associação muito poderosa no diagnóstico de tecoma e no diagnóstico diferencial entre tumores do ovário benignos e malignos (6).

Na ressonância magnética convencional são avaliadas imagens ponderadas em T1 e em T2. Na maioria dos casos, o tecoma é caracterizado por um grau de isointensidade na imagem ponderada em T1 e um grau que varia entre hipo e isointensidade na imagem ponderada em T2 (6). Pelo contrário, os tumores pélvicos sólidos malignos são caracterizados por uma isointensidade em T1 e hiperintensidade em T2 (6).

Após a adição de contraste, o tecoma, na maioria dos casos, exibe pouco a moderado realce, devido ao fraco suprimento sanguíneo que o caracteriza. Pelo contrário, as massas

pélvicas malignas exibem um grau de realce muito variável que depende da diversidade da constituição do tumor (6).

O estudo de difusão por RM reflete o movimento aleatório das moléculas de água, sendo este sensível a interações entre membranas celulares, organelos intracelulares, fibras da matriz e macromoléculas hidrofóbicas (6).

No estudo de difusão por RM, os tecomas, devido ao facto de serem constituídos numa percentagem importante por células teca, apresentam um sinal de elevada intensidade em DWI (6).

O coeficiente de difusão aparente (ADC) é um valor quantitativo, calculado a partir do estudo de difusão por RM, que expressa as características de difusão dos tecidos e que tem provado ser uma ferramenta de grande utilidade no diagnóstico diferencial entre lesões benignas e malignas. Os tecomas apresentam um valor de ADC baixo, que é substancialmente mais elevado do que os valores que as massas pélvicas malignas apresentam (6).

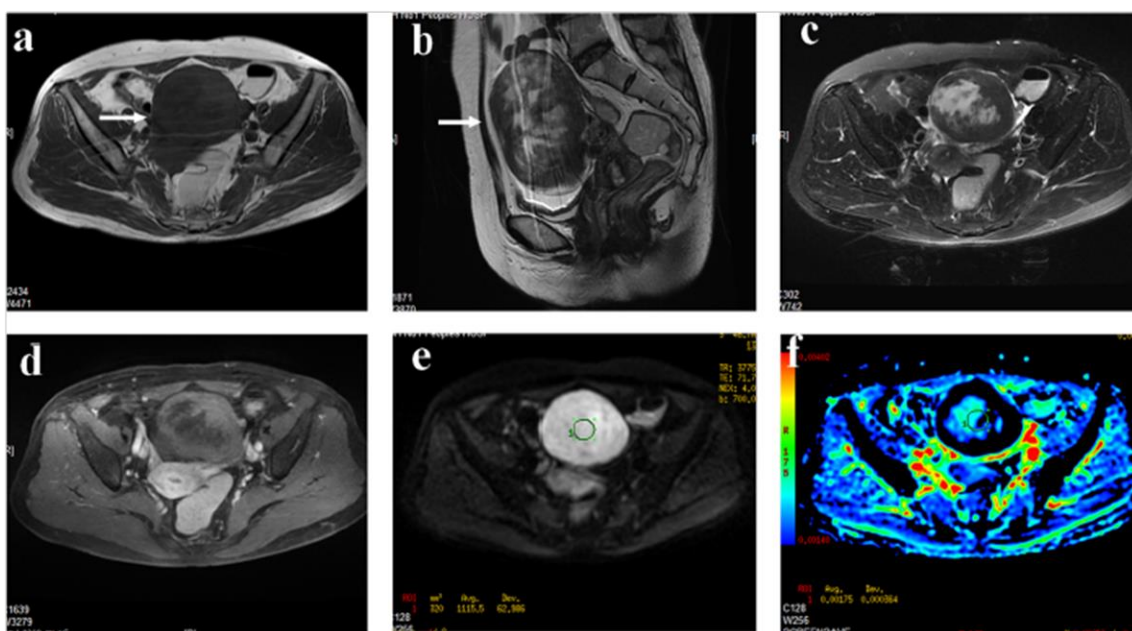


Figura 7 - Paciente feminina de 57 anos com um tecomoma. (a) Plano axial T1WI revela massa sólida com um sinal maioritariamente iso-hipointenso na região anexa esquerda (seta). (b) Plano sagital T2WI, tumor sólido, com 116mm de diâmetro máximo, revela um sinal heterogéneo com “patchy signal” aumentado localizado excêntricamente e um sinal intermédio localizado perifericamente. (c) No “fat-suppressed” T2WI, o sinal da massa era idêntico ao do da imagem (b). (d) No “contrast-enhanced fat suppressed” T1WI, a lesão surgia um contraste levemente aumentado, menor do que o do endométrio. (e) No “DWI-MRI” ($b=700 \text{ s/mm}^2$), a lesão surgia como um sinal homogéneo hiperintenso. (f) “ADC map” mostra um sinal hipointenso com um marcado sinal hipointenso periférico. O “ADC value” no lugar correspondente é $1.75 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{s}$.(4)

Apesar de a RM ser a técnica que permite uma melhor acuidade diagnóstica e, por não fazer uso de radiação ionizante, ser adequada a mulheres grávidas, existem algumas desvantagens

associadas que podem ditar a necessidade de recorrer à TC: elevado custo, elevado tempo na execução da técnica, pacientes claustrofóbicos podem não conseguir realizar o exame, pacientes portadores de *pacemaker* e, ainda, utilizadoras de dispositivos metálicos, tais como o anel contraceptivo intrauterino. (8)

Na avaliação do tecoma pela TC iremos encontrar, na maioria dos casos, uma massa unilateral difusa e levemente atenuada, com limites bem definidos e forma redonda; maioritariamente sólida; com pouco suprimento sanguíneo, uma vez que o contraste da fase regular, arterial e venosa é obtido muito lentamente e com algum atraso; e tendo como complicação mais comum a ascite. (1, 8)

Embora frequentemente os tecomas sejam massas benignas, em certos casos, essa benignidade pode não conseguir ser estabelecida apenas com recurso a exames imagiológicos e ser necessário recorrer à análise de massa a após a sua remoção cirúrgica.

4.6) Diagnóstico Diferencial - Modelo ADNEX da IOTA

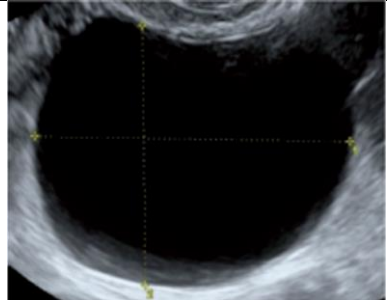
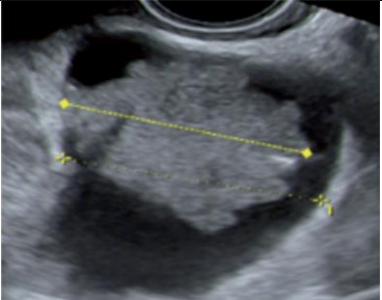
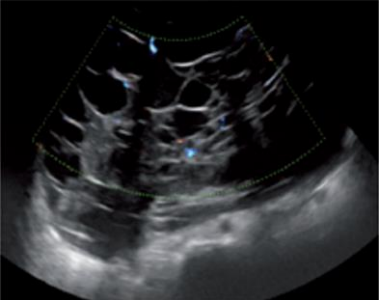


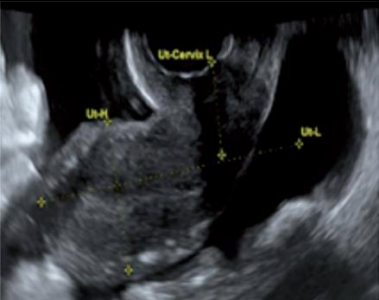
O diagnóstico diferencial de um tecoma é relativamente limitado (2), no entanto deve ser feito tanto com entidades benignas, como malignas (1), tais como outros tumores do cordão sexual e estroma do ovário (tumor das células da granulosa, que têm um componente tecomatoso abundante), leiomioma do ligamento largo, tumor de Brenner, sarcoma estromal do endométrio e tumores primários malignos do ovário (2, 7, 8, 22) (1).

O modelo ADNEX (Assessment of Different Neoplasias in the adneXa) foi criado pelo grupo IOTA (International Ovarian Tumor Analysis). Este é o primeiro modelo que diferencia tumores benignos de quatro tipos de tumores malignos: borderline, estadio I, estadio II-IV e cancro metastático secundário. (26)

O modelo ADNEX foi criado para auxiliar a abordagem de massas anexiais, situação frequente na prática ginecológica, e possibilitar um diagnóstico pré-operatório o mais preciso possível, de forma a permitir o tratamento mais adequado a cada tipo de tumor. (26)

O modelo ADNEX consiste em três preditores clínicos e seis preditores ecográficos. Os preditores clínicos são a idade (anos), níveis séricos de CA125 (U/mL) e o tipo de centro para o qual o doente foi referenciado para realizar o exame ecográfico (centro oncológico, com unidade específica de ginecologia; e outros hospitais). Os preditores ecográficos são o diâmetro máximo da lesão (mm), proporção de tecido sólido (%), número de projeções papilares (0,1,2,3,> 3), presença de mais de 10 quistos loculados (sim/não), sombras acústicas (sim/não) e presença de ascite (sim/não). (26)

Tabela 5 - Características ecográficas selecionadas como preditores, segundo o modelo ADNEX. (26)

		
1 - Máximo diâmetro da lesão (mm)	2 - Proporção do tecido sólido	3 - Mais que 10 quistos loculados
		
4 - Número de projeções papilares (0, 1, 2, 3 mais que 3)	5 - Sombras acústicas (sim vs não)	6 - Ascite (sim vs não)

Neste sentido, o modelo propõe uma abordagem em duas etapas, para o cálculo do risco previsto relativo à massa, e a utilização clínica desse mesmo valor na decisão da abordagem mais adequada. (26)

A primeira etapa consiste em diferenciar a benignidade da malignidade da massa, utilizando os valores de cut-off para o risco específico de malignidade, que dependem e podem variar de centro para centro. A diferenciação entre benignidade e malignidade das massas pode ser feita sem valores séricos de CA125, sem se verificar perda de precisão diagnóstica. (26)

Na segunda etapa, diferencia-se o tumor entre os quatro subtipos de tumores malignos, utilizando-se os valores de cut-off absolutos ou relativos para o risco de cada um, tendo em conta que estes valores podem diferenciar entre centros. (26)

Desta forma, o modelo ADNEX é mais uma ferramenta útil, que tendo por base a predição do risco associado a uma massa, auxilia na seleção da abordagem clínica mais apropriada a cada tipo de tumor, reduzindo a morbidade e mortalidade associadas à patologia anexial (16).

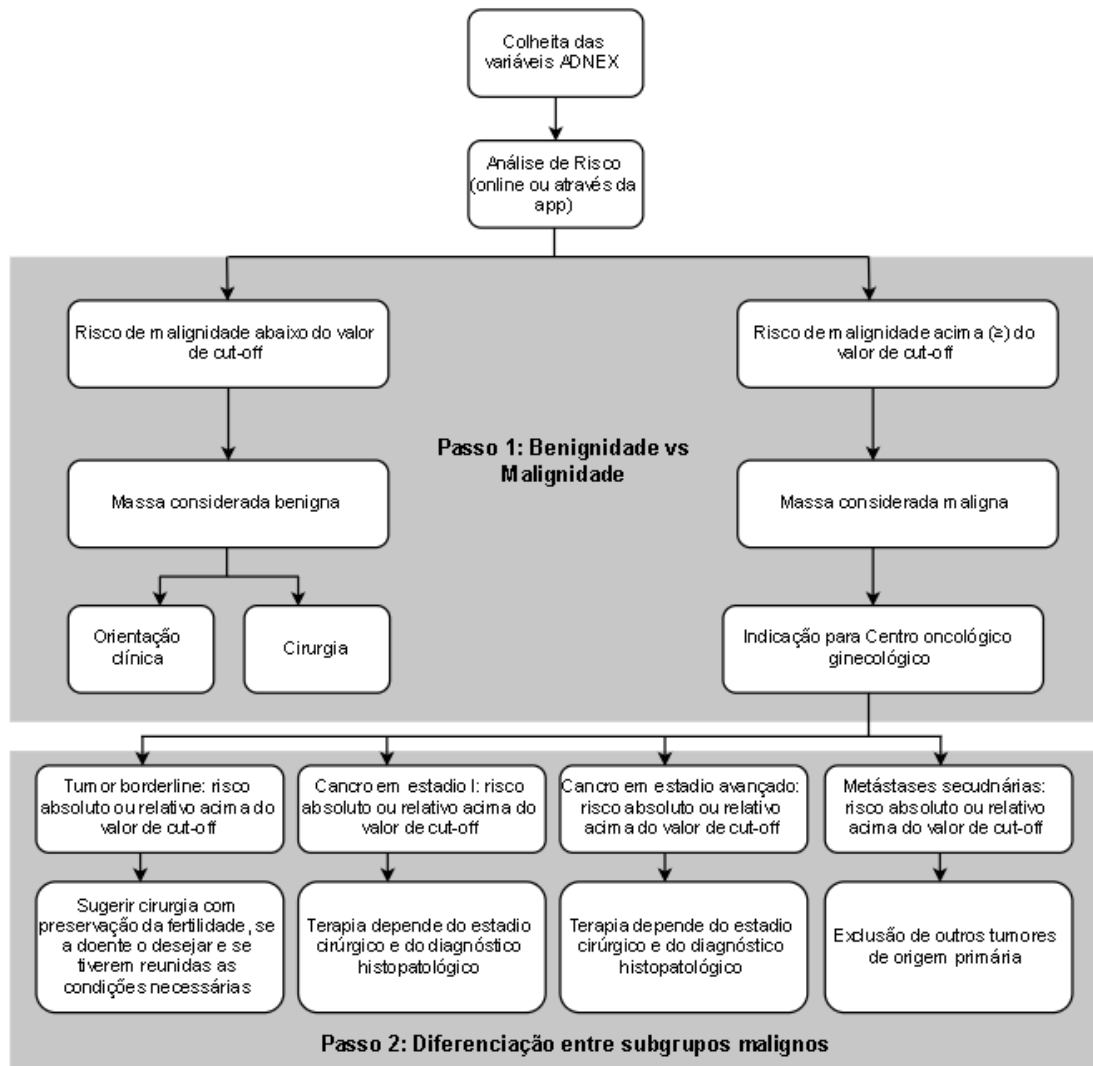


Figura 8 - Exemplo da abordagem em dois passos para uso clínico dos riscos previstos pelo modelo ADNEX. (26)

4.7) Tratamento

A abordagem relativa ao tratamento do tecoma é sempre cirúrgica. No entanto, na gravidez a abordagem poderá ser conservadora.

De facto, a literatura não é consensual em relação ao tratamento de massas anexiais durante a gravidez. Embora a maioria possa ser abordada de forma conservadora, quando são identificadas massas volumosas ou persistentes, com suspeita de malignidade ou risco de complicação, o tratamento cirúrgico é a opção favorecida. (27)

Deste modo, parece ser consensual que durante a gravidez se removam todas as massas ovarianas com um diâmetro superior a 10cm, uma vez que estas apresentam um risco substancial de malignidade. Massas com um diâmetro entre os 6 e o 10 cm devem ser vigiadas e avaliadas através da ecografia e ressonância magnética. (10)

Para além do referido, é importante ter o conhecimento que a maioria das massas anexiais diagnosticadas durante a gravidez são benignas e podem diminuir ou, até mesmo resolver espontaneamente. Neste sentido, se se verificar ausência de sintomas ou achados ecográficos concordantes com malignidade, as doentes devem receber uma abordagem expectante. (10)

Por outro lado, se a avaliação sugerir um carácter neoplásico, ou possibilidade de torsão ou rutura, a cirurgia está indicada, tanto por laparotomia, como por laparoscopia. (10) A laparoscopia é uma técnica segura e viável, associada a outcomes maternos e perinatais mais favoráveis. (10)

É importante ter presente que grávidas submetidas as cirurgias apresentam um risco aumentado, acima de 22%, de prematuridade. (10)

Em mulheres em idade fértil, cuja função ovárica poder ser preservada, deve-se optar por uma cirurgia minimamente invasiva com preservação da fertilidade, tal como a tumorectomia. (7, 24, 28)

Por outro lado, em mulheres na peri-menopausa ou pós-menopausa, e tendo presente o risco associado ao desenvolvimento de carcinoma do ovário em mulheres mais velhas, pode ser considerada salpingo-ooforectomia bilateral. (7)

Em todos os casos de abordagem cirúrgica, incluindo os das mulheres grávidas, a laparoscopia parece ser na maioria dos casos o método de escolha, uma vez que está associada a um menor tempo de estadia hospitalar e de recuperação pós-operatório, menor dor incisional e desconforto, e, ainda, menor limitação de mobilidade e, conseqüentemente, menor risco de tromboembolismo pós-operatório. (10)

4.9) Recidiva e Prognóstico

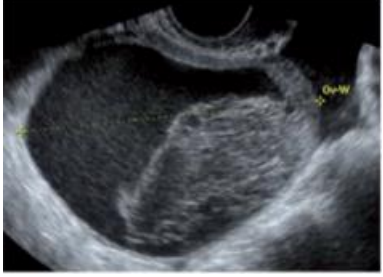
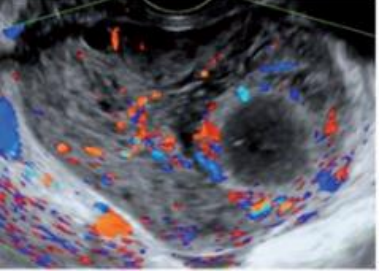
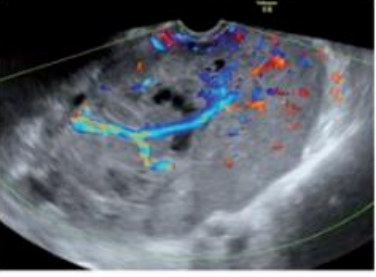



Os tecomas, por apresentarem baixa taxa de proliferação e crescimento lento, tendem a diagnosticar-se em etapas mais precoces com excelente prognóstico (11).

No entanto, como não é bem conhecida a evolução natural do tecoma, e também pelo receio na falha do diagnóstico de um cancro do ovário, a maioria das massas são removidas e destas, a maior percentagem são benignas, apresentando baixo potencial de malignidade. Porém, já foram reportados casos isolados de tecomas malignos. Nestes casos de malignidade, pode haver metástases, via hemática, para diversos órgãos, incluindo as mamas (11).

Por outro lado, a opção pelo tratamento conservativo e ausência de um follow-up rigoroso concorrem para o risco de desenvolvimento de complicações, tais como rutura ou sangramento do quisto, torsão do ovário ou transformação maligna (Tabela 6). (16)

Relativamente à recidiva, esta pode ocorrer em até 30% dos casos de tecoma do ovário (13).

Tabela 6 - Possíveis complicações após tratamento conservativo de quistos anexiais classificados como benignos (16).

1. Hemorragia ou rotura do quisto	2. Torção do ovário	3. Transformação maligna
		
		

Capítulo 5 - Descrição do Caso Clínico

Mulher com 30 anos, caucasiana, primigesta, na 15^a semana de gestação, com tumoração abdominal volumosa conhecida e em estudo.

A doente recorreu ao serviço de urgência, do Centro Hospitalar da Cova da Beira, a 16 de Maio de 2018, com queixa de dor no hipogástrio, de início súbito e forte intensidade.

No exame objetivo, à entrada, estava consciente, orientada e colaborante, apirética, eupneica e normotensa (127/78 mmHg). Negava queixas urinárias ou gastrointestinais. O abdómen à inspeção apresentava-se volumoso, globoso e distendido e à palpação abdominal era evidente uma tumoração dura e dolorosa ao nível do hipocôndrio direito, flanco direito, mesogástrio e hipogástrio. O colo, ao toque, surgia formado, sem dilatação, rijo e numa posição posterior.

À data do episódio as sorologias para VDRL, HIV e HBsAG eram negativas e a doente não imune à toxoplasmose. A ecografia do primeiro trimestre, realizada às 13 semanas, não apresentava alterações.

Quanto ao exame dos restantes aparelhos respiratório, cárdio-circulatório, urinário, endócrino, nervoso e, ainda, do estado psíquico não eram percebidas alterações.

Relativamente a exames complementares de diagnóstico, realizou-se no serviço de urgência uma ecografia obstétrica que identificou um feto com boa vitalidade, líquido amniótico normal e uma volumosa tumoração ocupando o hipocôndrio direito e mesogástrio.

Os antecedentes pessoais da doente eram irrelevantes, à exceção da amigdalectomia aos 10 anos. A doente afirmava ter sido sempre saudável, negando hábitos tabágicos ou alcoólicos e desconhecia alergias. Em relação aos antecedentes ginecológicos, apenas de referir a menarca aos 12 anos, com ciclos regulares, de fluxo regular, sem dor e sem fazer algum método contraceptivo. Os antecedentes familiares eram irrelevantes.

A doente foi internada no serviço de obstetrícia, nesse mesmo dia, por motivo de dor pélvica intensa e para estudo da massa abdominal.

Durante o internamento fez-se monitorização fetal e realizou-se ressonância magnética abdominal.

A ressonância magnética abdominal foi realizada sem gadolínio, de acordo com o estado de gravidez. O relatório indicava presença de ascite de médio volume. Na pelve definia-se o ovário esquerdo, em localização habitual e com normais características RM, na anexial direita definia-se lesão expansiva com 150mm de dimensão longitudinal, 146mm de dimensão latero-lateral e 90mm de dimensão antero-posterior. Esta lesão apresentava-se marcadamente hipertensa em T2, mas não sugerindo relação com conteúdo líquido simples de lesão cística; esse seria o sinal

predominante, particularmente à periferia da lesão. No centro da lesão estava definida uma área heterogénea, com imagens hipointensas em T2 e hiperintensas em T1 com saturação. Questionava-se se esta lesão corresponderia apenas a um ovário com edema/torção intermitente e/ou se corresponderia a uma lesão do próprio ovário, concomitante. Era possível ainda definir-se uma lesão cística de características não complexas, com 18mm de diâmetro, na vertente antero-lateral direita e inferior “do ovário direito”, com 18mm, colocando-se em questão se corresponderia a um quisto folicular a uma loca de lesão multiloculada. Restante zonas da cavidade abdominal sem alterações.

Neste sentido, é proposto à doente uma laparotomia exploradora com ooforectomia unilateral, de acordo com a situação clínica de tumor do ovário e gravidez, concomitante. Durante o procedimento cirúrgico foi colhido um total de 2 litros de líquido ascítico, de aspeto citrino escuro, para estudo citológico. O útero surgia mediano e mole e o anexo esquerdo normal. O ovário direito apresentava um tamanho de cerca de 15cm de parede lisa e regular, tendo-se procedido à anexectomia direita (ooforectomia direita e salpingectomia parcial direita) e enviado a peça para anatomia patológica. O fígado exibia uma superfície lisa. Não foram encontrados outros achados patológicos à exploração da cavidade abdominal

Tendo tido um pós-operatório com evolução favorável e sem outras intercorrências, a doente teve alta três dias após a intervenção cirúrgica, receitada com paracetamol 1g em SOS.

Quanto à descrição macroscópica da anexotomia direita enviada para análise, esta relatava um ovário de 736g peso e 13,5x11,5x7,0cm de tamanho, com superfície de corte amarelada e heterogénea, de aspeto edemaciado, com corpo amarelo cístico de 2,5x1,6x1,4cm, de conteúdo seroso e amarelado e uma trompa uterina com um comprimento de 3,0cm, sem alterações valorizáveis.

A descrição microscópica indicava que ao exame histológico se observa um tumor ovárico composto por toalhas de células com núcleos redondos ou ovais, um citoplasma pálido de limites mal definidos, sem atipia significativa nem figuras de mitose. Observam-se, ainda, áreas de degenerescência cística e não era observada necrose.

No estudo imunohistoquímico do tumor, observou-se positividade para inibina e calretinina e negatividade para AE1/AE3, EMA, CD10, WT1, S100 e CD56. Foi efetuado o diagnóstico definitivo de tcoma do ovário.

O estudo citológico do líquido ascítico foi negativo para células malignas.

No dia 6 de Novembro de 2018, a doente foi internada por gravidez de 40 semanas em início de trabalho de parto, tendo tido uma gravidez sem outras intercorrências. Teve parto por cesariana por distócia dinâmica, de onde foi extraído recém-nascido único, sexo masculino,

com 3570g e um Apgar ao 1º minuto de 9 e ao 5º minuto de 10. Com um pós-operatório sem intercorrências, a doente teve alta a 9 de Novembro de 2018.

Capítulo 6 - Discussão

Na literatura consultada apenas encontramos a descrição de um caso clínico de Tecoma do Ovário em mulher grávida, descrito por Okada et al. (5).

Se comparáramos o caso anteriormente descrito com o caso abordado por Okada et al. (5), verifica-se que estamos perante uma situação clínica muito sobreponível.

Neste artigo era apresentado um caso de uma mulher com 37 anos, grávida de 10 semanas, G2P1, a quem também foi identificada uma massa durante a gravidez.

Embora não existam dados suficientes para aferir qual o período mais propício ao desenvolvimento de um tecoma durante o período gestacional, comparando os dois casos, a massa surgiu entre final do primeiro (às 10 semanas, no caso de Okada et al. (5)) e o início do segundo trimestre (às 15 semanas, no caso que descrevemos neste trabalho).

Relativamente à apresentação da massa, na situação descrita por Okada et al. (5), inicialmente esta surgiu com distensão abdominal, e só à medida que o tamanho do tumor foi aumentado é que surgiram os sintomas mais graves de maior intensidade de distensão abdominal, de pressão a nível estomacal, vômitos, náuseas, disorexia e mau estar geral. A identificação inicial desta massa foi igualmente feita com recurso à ecografia, bem como o acompanhamento da evolução do tamanho da mesma, tendo sido no total realizadas 3 ecografias. Em todas elas era evidente, um tumor sólido, na região anexa direita, associado a larga quantidade de líquido ascítico. O tamanho maior detetado pela ecografia foi de 6.6 x 8.0 cm, tendo no total crescido cerca de 2cm em 10 dias.

Comparando esta situação com a que abordamos neste trabalho percebe-se uma diferença quer na apresentação, quer consequentemente na forma da abordagem. De facto, a doente surge inicialmente com um quadro de dor súbita e intensa, em que, após um exame ecográfico ter descoberto uma massa sintomática, se optou por internar a doente para estudo mais específico. Enquanto no caso de Okada et al. (5), parece que, por ausência de sintomatologia mais grave inicialmente, optaram por uma abordagem expectante e de controlo evolutivo por ecografia.

Continuando no caso descrito por Okada et al. (5), após a terceira ecografia, foi realizada uma ressonância magnética pélvica que mostrava a presença de ascite e uma massa de 6 x 8 x 7 cm no lado direito do fundo do útero, não tendo sido descrito o modo como a massa se comportava perante as ponderações em T1 e T2. Foram ainda monitorizados os valores de estradiol E2, que estavam elevados a 6850 pg/mL, pelas 12 semanas e 4 dias de gestação.

Na verdade, também no caso que aqui descrevemos foi realizada uma ressonância magnética, abdominal, que visualizava uma lesão expansiva, embora com uma dimensão

bastante maior, 150 mm de dimensão longitudinal, 145 mm de dimensão latero-lateral e 90 mm de dimensão antero-posterior, mas igualmente localizada no anexo direito. No entanto, neste caso, não foram avaliados os níveis de estradiol.

No caso descrito por Okada et al. (5), foi realizada cirurgia por laparotomia às 13 semanas de gestação para remover o tumor, tendo sido aspirados 2 litros de líquido ascítico, que era amarelo e viscoso e livre de células malignas, e excisado o anexo direito. De modo igual, na situação que aqui apresentamos neste trabalho, foi também realizada uma laparotomia, embora esta tenha sido feita 1 semana gestacional após o início da sintomatologia, foram aspirados 2 litros de líquido ascítico, cujo resultado foi negativo para células neoplásicas e realizada ooforectomia unilateral.

De acordo com a literatura, em ambos os casos, face à sintomatologia e tamanho das massas, a abordagem preferencial foi a cirúrgica, embora a laparoscopia pareça ser a que apresenta *outcomes* maternos e perinatais mais favoráveis e o que se verifica é que nas duas situações se optou pela laparotomia. Também de modo contrário ao que é defendido pela literatura, que em mulheres em idade fértil se deve optar por uma cirurgia minimamente invasiva, com preservação ovárica como uma tumorectomia, tal não se verificou em nenhuma das duas situações.

No caso descrito por Okada et al. (5), o tumor removido pesava 176,7g e apresentava vasos sanguíneos recentemente formados na superfície. A massa era sólida e elástica e era composta por tecido amarelo claro no interior, tendo sido diagnosticada como um tecomato luteinizado.

No caso que apresentamos, a peça retirada pesava bastante mais, 763g, e apresentava uma superfície de corte amarelada e heterogénea de aspeto edemaciado. A nível microscópico era composta por tochas de células com núcleos redondos ou ovais, um citoplasma pálido de limites mal definidos, sem atipia significativa, nem figuras de mitose. Observavam-se áreas de degenerescência cística e não era observada necrose.

Em ambas as situações os achados histopatológicos são concordantes com o que está descrito relativamente aos encontrados na maioria dos tecomas diagnosticados.

No caso descrito neste trabalho, foi ainda realizado estudo imunohistoquímico do tumor, em que se verificou positividade para inibina e calretinina e negatividade para AE1/AE3, EMA, CD10, WT1, S100 e CD56.

No caso de Okada et al. (5) foi feita uma monitorização dos níveis de estradiol E2, uma semana após a cirurgia, em que se verificava que tinham reduzido para 2180 pg/mL e ausência de ascite. Na verdade, de acordo com a literatura, o aumento fisiológico de estrogénio associado ao aumento do útero durante a gravidez, parece contribuir para o rápido acúmulo de ascite e crescimento do tumor, situação que se verificou neste caso.

No caso de Okada et al. (5) houve uma ameaça de parto pré-termo, às 28 semanas e 2 dias de gestação, que foi resolvida, tendo o parto ocorrido às 37 semanas e 5 dias de gestação, via vaginal, extraído um recém-nascido do sexo masculino, com um peso de 2324g e um score de Apgar 9/9.

No caso que aqui apresentamos, a restante gestação ocorreu sem intercorrências, tendo o parto ocorrido às 40 semanas, via cesariana urgente por distocia dinâmica do colo e incompatibilidade feto-pélvica, sido extraído um recém-nascido único, cefálico, sexo masculino, vivo, que chorou ao nascer, com 3570g e um score de Apgar 9/10, com um pós-operatório sem intercorrências.

Capítulo 7 - Conclusões

O tecoma benigno do ovário na gravidez é um caso raro, e o seu diagnóstico é histológico. Na literatura apenas encontramos um caso clínico.

Em geral o tumor é assintomático. No caso descrito foi sintomático pelo volume tumoral que provocava sintomas de compressão.

A imagiologia é pouco precisa na definição do diagnóstico. A ecografia ginecológica é o exame imagiológico de 1ª linha, mas a RMN tem um papel importante na gravidez na definição da benignidade do tumor.

Durante a gravidez, se a imagiologia favorecer a benignidade do tumor e na ausência de sintomatologia, a abstenção terapêutica parece ser a melhor opção. No caso descrito, tanto pela presença de sintomas como pela incerteza imagiológica da benignidade do tumor, procedeu-se a laparotomia com anexotomia direita. O estudo histológico, com recurso à imunohistoquímica permitiu chegar ao diagnóstico definitivo de tecoma benigno do ovário.

A presença do tecoma não alterou o prognóstico obstétrico e não esteve associado a malformações fetais, tal como está descrito na literatura.

A hipótese de tecoma do ovário deve ser colocada nos diagnósticos diferenciais dos tumores anexiais que são diagnosticados durante a gravidez, especialmente se a imagiologia for inconclusiva.

Capítulo 8 - Referências Bibliográficas

1. Sousa S, Félix A, Cunha T. Case 4315 - Ovarian Thecoma2007.
2. H. Young R. Ovarian Sex Cord-Stromal Tumors: Reflections on a 40-Year Experience With a Fascinating Group of Tumors, Including Comments on the Seminal Observations of Robert E. Scully, MD2018. 1459-84 p.
3. Conte M, Guariglia L, Benedetti Panici P, Scambia G, Rabitti C, Capelli A, et al. Ovarian Fibrothecoma: Sonographic and Histologic Findings. *Gynecologic and Obstetric Investigation*. 1991;32(1):51-4.
4. Zhang H, Zhang G-F, Wang T-P, Zhang H. Value of 3.0 T diffusion-weighted imaging in discriminating thecoma and fibrothecoma from other adnexal solid masses. *J Ovarian Res*. 2013;6(1):58-.
5. Okada I, Nakagawa S, Takemura Y, Takenobu T, Matsuoka T, Mandai H, et al. Ovarian thecoma associated in the first trimester of pregnancy2004. 368-71 p.
6. Yin B, Li W, Cui Y, Chu C, Ding M, Chen J, et al. Value of diffusion-weighted imaging combined with conventional magnetic resonance imaging in the diagnosis of thecomas/fibrothecomas and their differential diagnosis with malignant pelvic solid tumors2016. 5 p.
7. Podfigurna-Stopa A, Czyzyk A, Katulski K, Moszynski R, Sajdak S, Genazzani AR, et al. Recurrent endometrial hyperplasia as a presentation of estrogen-secreting thecoma - case report and minireview of the literature. *Gynecological Endocrinology*. 2016;32(3):184-7.
8. Zhang Z, Wu Y, Gao J. CT Diagnosis in the Thecoma-Fibroma Group of the Ovarian Stromal Tumors. *Cell Biochemistry and Biophysics*. 2015;71(2):937-43.
9. Nocito AL, Sarancone S, Bacchi C, Tellez T. Ovarian thecoma: clinicopathological analysis of 50 cases. *Annals of Diagnostic Pathology*. 2008;12(1):12-6.
10. Yakasai I, Bappa L. Diagnosis and Management of Adnexal Masses in Pregnancy2012. 79-85 p.
11. Peña-Paredes E, Reyna-Villasmil E, Santos-Bolívar J, Sabatini-Saéz I, Perozo-Romero J. Tecoma ovárico. *Clínica e Investigación en Ginecología y Obstetricia*. 2010;37(3):106-8.
12. Nomura K, Aizawa S, Ushigome S. Adenosarcoma of the uterine corpus associated with ovarian thecoma. *Pathology International*. 2001;51(9):735-8.
13. Chen J, Wang J, Chen X, Wang Y, Wang Z, Li D. Computed tomography and magnetic resonance imaging features of ovarian fibrothecoma. *Oncol Lett*. 2017;14(1):1172-8.
14. Chechia A, Attia L, Temime RB, Makhoulouf T, Koubaa A. Incidence, clinical analysis, and management of ovarian fibromas and fibrothecomas. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*. 2008;199(5):473.e1-.e4.
15. Renaud MC, Plante M, Roy M. Ovarian Thecoma Associated with a Large Quantity of Ascites and Elevated Serum CA 125 and CA 15-3. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*. 2002;24(12):963-5.

16. Kaijser J. Towards an evidence-based approach for diagnosis and management of adnexal masses: findings of the International Ovarian Tumour Analysis (IOTA) studies. *Facts Views Vis Obgyn.* 2015;7(1):42-59.
17. Morice P, Uzan C, Gouy S, Verschraegen C, Haie-Meder C. Gynaecological cancers in pregnancy. *The Lancet.* 2012;379(9815):558-69.
18. McCluggage WG. Recent advances in immunohistochemistry in the diagnosis of ovarian neoplasms. *J Clin Pathol.* 2000;53(5):327-34.
19. Liang S-B, Sonobe H, Taguchi T, Takeuchi T, Furihata M, Yuri K, et al. Tetrasomy 12 in ovarian tumors of thecoma-fibroma group: A fluorescence in situ hybridization analysis using paraffin sections. *Pathology International.* 2001;51(1):37-42.
20. Schofield DE, Fletcher JA. Trisomy 12 in pediatric granulosa-stromal cell tumors. Demonstration by a modified method of fluorescence in situ hybridization on paraffin-embedded material. *Am J Pathol.* 1992;141(6):1265-9.
21. Chen H, Liu Y, Shen L-F, Jiang M-J, Yang Z-F, Fang G-P. Ovarian thecoma-fibroma groups: clinical and sonographic features with pathological comparison. *J Ovarian Res.* 2016;9(1):81-.
22. Burandt E-C, Young R. Thecoma of the Ovary: A Report of 70 Cases Emphasizing Aspects of Its Histopathology Different From Those Often Portrayed and Its Differential Diagnosis 2014. 1023-32 p.
23. Chung BM, Park SB, Lee JB, Park HJ, Kim YS, Oh YJ. Magnetic resonance imaging features of ovarian fibroma, fibrothecoma, and thecoma. *Abdominal Imaging.* 2015;40(5):1263-72.
24. Cho YJ, Lee HS, Kim JM, Joo KY, Kim ML. Clinical Characteristics and Surgical Management Options for Ovarian Fibroma/Fibrothecoma: A Study of 97 Cases. *Gynecologic and Obstetric Investigation.* 2013;76(3):182-7.
25. Telischak NA, Yeh BM, Joe BN, Westphalen AC, Poder L, Coakley FV. MRI of Adnexal Masses in Pregnancy. *American Journal of Roentgenology.* 2008;191(2):364-70.
26. Van Calster B, Van Hoorde K, Froyman W, Kaijser J, Wynants L, Landolfo C, et al. Practical guidance for applying the ADNEX model from the IOTA group to discriminate between different subtypes of adnexal tumors. *Facts Views Vis Obgyn.* 2015;7(1):32-41.
27. Gomes AL, Alexandre, Correia LA, Manuel. Caso Clínico ARP nº 5: Tumor de Krukenberg e Fibrotecoma do ovário. *Acta Radiológica Portuguesa.* 2015;28:55-7.
28. Cho YJ, Lee HS, Kim JM, Lee SY, Song T, Seong SJ, et al. Ovarian-sparing local mass excision for ovarian fibroma/fibrothecoma in premenopausal women. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology.* 2015;185:78-82.
29. Silva TS, Guerra C. Tumores raros do ovário. In: Oliveira CF, coordenador. *Manual de ginecologia.* Lisboa: Permanyer Portugal; 2009:413-41.