

A UTILIZAÇÃO DA RESSONÂNCIA MAGNÉTICA NO DIAGNÓSTICO DA ENDOMETRIOSE.

Deisiane Angélica Ferreira¹, Melina Rosa Molena¹, André Zago ²

RESUMO

A endometriose é uma doença muitas vezes diagnosticada tardiamente que pode levar a paciente á infertilidade. De causas multifatoriais, a teoria mais aceita é que células endometriais viáveis provenientes da menstruação retrógrada, resultem em implantes na cavidade peritoneal. Estudos revelam grande variedade de fatores de risco individual, como baixa paridade, idade, raça, obesidade, alcoolismo, tabagismo, entre outros. A ressonância magnética apresenta a vantagem de um exame não invasivo, sem uso de radiação ionizante, com uma rápida aquisição de imagens multiplanares e simultâneas de todas as vísceras pélvicas em situação de repouso e esforço, permitindo um resultado preciso de altíssima qualidade e de grande importância na modalidade terapêutica e no prognostico da paciente com endometriose.

Palavras – chave: endometriose, ressonância magnética, radiologia

ABSTRACT

Endometriosis is a condition often late diagnosed patient which can lead to infertility. Multifactorial causes, the most accepted theory is that viable endometrial cells from retrograde menstruation, resulting in implantation in the peritoneal cavity. Studies show great variety of individual risk factors such as low parity, age, race, obesity, alcoholism, smoking, among others. MRI has the advantage of a noninvasive, without ionizing radiation, with a rapid acquisition of images and simultaneous multiplanar of all pelvic viscera in a state of rest and effort, allowing an accurate result of very high quality and great importance modality therapy and prognosis of patients with endometriosis.

Key - words: endometriosis, MRI, radiology

¹Graduados em Tecnologia em Radiologia, Pós – Graduados em Tomografia Computadorizada pelo Instituto de Ensino Superior de Londrina – INESUL.

²Coordenador do Curso de Tecnologia em Radiologia do Instituto de Ensino Superior – INESUL.

INTRODUÇÃO

A endometriose pode comprometer qualquer tecido, entretanto, a maioria das lesões se localiza na escavação pélvica, mais precisamente no peritônio e nos ovários. A doença é caracteristicamente polimórfica, podendo se apresentar na forma de: implantes superficiais nos ovários e no peritônio (endometriose superficial); cistos ovarianos situados na profundidade das gônadas (Endometriomas) e lesões nodulares, que infiltram a superfície peritoneal por mais de cinco milímetros de profundidade (endometriose profunda ou infiltrativa) (CORNILLIE ET AL., 1990; NISOLLE, DONNEZ, 1997; CHAMPRON ET AL., 2003, APUD CHAMIÉ, 2008, p.25).

As estruturas mais comprometidas pela patologia profunda são em ordem decrescente de frequência: a região retro cervical (tórus uterino e ligamentos útero- sacros); o reto- sigmóide, a vagina e a bexiga (JENKINS ET AL., 1986 APUD CHAMIÉ, 2008, p.25).

A incidência e prevalência da endometriose não são conhecidas. Poucos estudos epidemiológicos foram conduzidos especificamente para este fim, devido à questão complexas relacionadas ao seu diagnóstico (clínico, cirúrgico e de anatomia patológica), variando muito de acordo com a população estudada.

Estima-se que ocorra em até 15 % de todas as mulheres na idade reprodutiva, em cerca de 20% das pacientes com dor pélvica crônica e em 50% das pacientes com história de infertilidade (ESKENAZI, WARNER, 1997; MISSMER, CRAMER, 2003; FAUCONNIER, CHAPRON, 2005 APUD CHAMIÉ, 2008, p.26).

Essa doença também pode ser observada em mulheres na pós- menopausa (menos de 5% dos casos) e em adolescentes (até 10 % dos casos), especialmente naquelas com anomalias Mullerianas que resultam na obstrução à saída do fluxo menstrual. Não há predileção por raça e, a despeito de alguns estudos apontarem um risco aumentado entre mulheres que postergam a gestação, esta associação não foi confirmada cientificamente (VALLE, SCIARRA, 2003 APUD CHAMIÉ, 2008, p.26).

A grande importância da Ressonância Magnética (RM) no diagnóstico da endometriose está na identificação das lesões subperitoneais, não visíveis à laparoscopia, apresentando acurácia, sensibilidade e especificidade acima de 90% para endometriose profunda. Os achados de RM são mais específicos que os de ultra-sonografia e Tomografia computadorizada (COUTINHO ET AL., 2008).

Fisiopatologia da Endometriose

O endométrio constitui a camada mais interna do útero formando a sua cavidade. A cada ciclo menstrual, por influência dos hormônios ovarianos (estrogênio e progesterona), a porção mais superficial do endométrio se desprende, chegando ao exterior sob a forma de menstruação. Na endometriose um tecido com as mesmas características do endométrio (dependência hormonal) é encontrado fora da cavidade uterina, podendo localizar-se nos ovários, nas trompas, em cicatrizes de cesariana, na bexiga, intestinos, e nos ligamentos que sustentam o útero (COSTA, 2009).

A adenomiose, um distúrbio muito relacionado à endometriose, é definida como a presença de tecido endometrial na parede do útero (miométrio). A adenomiose permanece em contato com o endométrio e provavelmente representa um crescimento do tecido endometrial para o interior da parede do órgão e entre os fascículos do músculo liso do miométrio. Ela ocorre em até 20% dos úteros. Em algumas pacientes, a principal consequência da adenomiose é o desprendimento do endométrio durante o ciclo menstrual (ROBBINS & COTRAN, 2005).

A endometriose é uma enfermidade que se caracteriza não só pela presença de uma sintomatologia bastante variável do ponto de vista clínico, mas também por uma história natural que pode diferir muito de uma paciente para outra. Por este motivo é que os sintomas da endometriose como a dor, por exemplo, podem ser de tal intensidade que chegam a ser incapacitantes para algumas mulheres enquanto que para outras esta enfermidade pode ser completamente assintomática. Desde algum tempo se têm evidências de que nem todas as lesões de endometriose progridem, podendo inclusive 30% delas regredirem sem que tenha sido feito qualquer tipo de tratamento clínico ou cirúrgico (MAIA JR ET AL., 2009).

Quadro Clínico

Há uma grande variedade de sintomas dolorosos que podem estar relacionados à aparência, ao grau de invasão, à localização e à profundidade de acometimento das lesões. No entanto, não é possível demonstrar relação entre a prevalência e severidade dos sintomas com o estágio ou sítio das lesões de endometriose. São seis os sintomas que devem ser investigados: dismenorreia, dispareunia, dor pélvica acíclica, infertilidade e alterações urinárias e intestinais cíclicas (PODGAEC ET AL., 1995).

A dismenorreia é a dor em região pélvica em cólica que ocorre durante o período menstrual, sendo classificada em leve, moderada, severa e incapacitante, quando, respectivamente, melhora sem medicação analgésica, melhora com analgésicos, não melhora completamente com analgésicos, mas não impede a paciente de exercer suas atividades habituais e não melhora e impede a paciente de exercer suas atividades habituais. Dispareunia é a dor que ocorre durante a relação sexual, sendo dividida em dispareunia de penetração, que se pode relacionar, entre outras situações, a vulvovaginites e vaginismo, e dispareunia de profundidade, em que a paciente refere dor no fundo da vagina, que se pode relacionar à endometriose, especialmente os casos de acometimento profundo da doença. Dor pélvica acíclica é a dor que permanece por seis ou mais meses, sem relação com o fluxo menstrual. Infertilidade é considerada como tentativa de engravidar em casal possuindo vida sexual ativa sem utilizar método contraceptivo por pelo menos um ano. As alterações intestinais cíclicas, ocorrendo durante o período menstrual, incluem aceleração ou diminuição do trânsito intestinal, dor à evacuação, puxo, tenesmo e sangramento nas fezes e as alterações urinárias cíclicas incluem disúria, hematúria, polaciúria e urgência miccional no período menstrual. (ABRÃO ET AL., 1995).

Ressonância Magnética

A técnica fundamenta-se em três etapas: alinhamento, excitação e detecção de radiofrequência. O alinhamento se refere à propriedade magnética de núcleos de alguns átomos, que tendem a se orientar paralelamente a um campo magnético (como uma bússola em relação ao campo magnético da terra). Por razões físicas e pela abundância, o núcleo de hidrogênio (próton) é o elemento utilizado para produzir imagens de seres biológicos. Assim, para que esses átomos sejam orientados numa certa direção, é necessário um campo magnético intenso - habitualmente cerca de 1,5 Teslas (30 mil vezes mais intenso que o campo magnético da terra). (AMARO ET AL., 2001)

Na RM, observa-se um sinal produzido pelo momento magnético do próton. Esse sinal é uma corrente elétrica induzida em uma bobina receptora pelo momento magnético. O momento magnético de um único próton é, entretanto, muito pequeno para induzir uma corrente detectável em uma bobina: portanto, os prótons devem ser alinhados para produzirem um momento magnético grande e detectável no corpo (HAGE, 2009, p.4).

A Ressonância Magnética utiliza duas forças encontradas na natureza para gerar imagens do interior do corpo humano: os campos magnéticos e as ondas de rádio. O corpo é formado por minúsculas partículas sempre em movimento, chamadas átomos. Quando o corpo humano é colocado no interior do aparelho, alguns desses átomos começam a agir como pequenos ímãs, apontando numa mesma direção. Em seguida, uma onda de rádio é aplicada sobre o corpo, alterando este movimento e provocando uma reação dos átomos no sentido de produzir um eco ou uma onda de rádio. Estes ecos são captados por uma antena e, com o auxílio de um computador, são organizados no sentido de formar imagens tridimensionais do corpo, que são exibidas na tela de um monitor.

Ressonância Magnética no Diagnóstico da Endometriose

O diagnóstico da endometriose representa a maior dificuldade no contexto clínico desta doença, traduzida principalmente pelo intervalo de tempo decorrido entre o início dos sintomas e seu diagnóstico, que segundo alguns estudos são de sete a onze anos. Este longo lapso de tempo pode ser atribuído aos sintomas inespecíficos, às dificuldades da detecção dos nódulos ao exame ginecológico de rotina e ao conceito errôneo de que a dor pélvica é inerente à natureza feminina. (CHAMIÉ, 2008, p.28).

Atualmente inúmeros métodos de imagem têm sido utilizados, objetivando o diagnóstico não invasivo da endometriose, destacando-se entre eles a ultra-sonografia e a ressonância magnética. Dentre as várias modalidades ultra-sonografias já testadas, a mais utilizada é a transvaginal, sendo que transretal e a endoscópica transretal também pode ser empregada na investigação dessa doença (CHAMIÉ, 2008, p.29).

A RM representa uma ferramenta valiosa na investigação de patologias da pelve e excelente caracterização tecidual, resultando em imagem de qualidade superior de forma não invasiva. Sua aplicação no diagnóstico da endometriose foi inicialmente descrito por Hamlin et al., em 1985, ao avaliarem massas pélvicas pela RM. (CHAMIÉ, 2008, p.30)

No diagnóstico dos endometriomas ovarianos, seu papel já foi estudado por diversos autores e é bem estabelecido, com sensibilidade e especificidades em torno de 90 % e 98% respectivamente. Os excelentes resultados obtidos são atribuídos, sobretudo, à possibilidade de detecção do conteúdo hemorrágico antigo presente nesses cistos que a RM apresentam um aspecto clássico denominado sombreamento “shading” (CHAMIÉ, 2008, p.30).

Estes cistos, mais conhecidos como “cistos de chocolate” representam, na sua essência, um grande coágulo sanguíneo revestido por uma parede composta por tecido fibroso e macrófagos preenchidos por hemossiderina. O aspecto clássico de imagem à RM foi inicialmente descrito por Nishimura et al., 1987, em uma revisão de 15 casos e abrange: (a) cistos aderidos a útero de limites indistintos; (b) halo periférico de baixo sinal pela presença de uma cápsula fibrosa; (c) aspecto multiloculado pelas roturas repetidas; (d) elevado sinal em T1 e (e) presença do sombreamento (“shanding”) caracterizado pela redução do sinal na seqüência ponderada em T2 (CHAMIÉ, 2008, p.31).

A tomografia computadorizada só deve ser utilizada para avaliação de endometriose nos serviços que não dispõem de ressonância magnética, já que por esse método a maior dificuldade em distinguir e delimitar os órgãos pélvicos e as lesões. (ABRÃO ET AL.,1997)

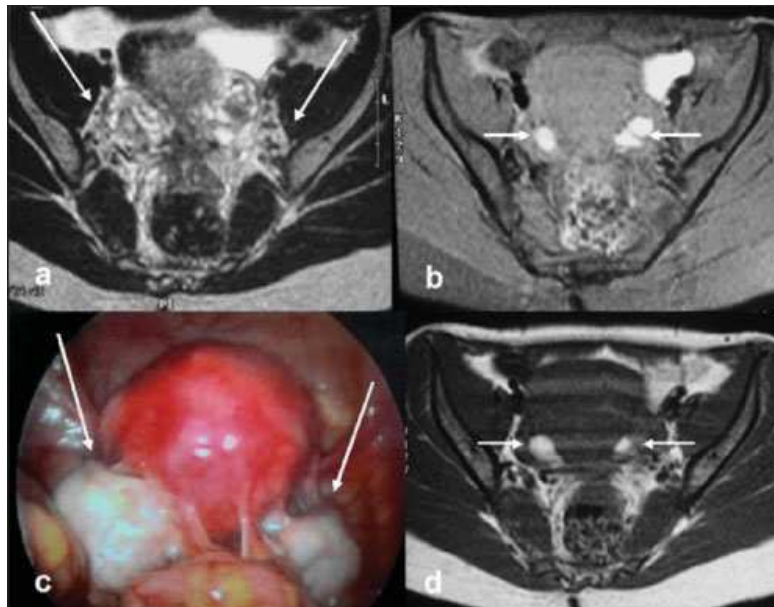


Figura 2. Imagens axiais pesadas em T2 (a), em T1 com supressão de gordura (b) e em T1 (d) mostram processo aderencial no fundo de saco posterior confirmado por laparoscopia (c). RM mostra ovários deslocados póstero-medialmente, sem plano de clivagem definido com a serosa uterina e retossigmoideana, causando obliteração do fundo de saco posterior, indicativo de processo aderencial (setas longas). Achados adicionais: pequenos endometriomas na porção profunda de ambos os ovários (setas curtas).

Fonte: Coutinho et al., 2008

Protocolos de RM

O protocolo citado abaixo foi retirado do site Ultramed-Diagnósticos por imagem, localizada na cidade de Londrina - PR

O exame é realizado em uma área protegida de campos magnéticos externos. É necessário que o paciente não possua nenhum tipo de implante ou prótese metálica, marca-passo,

válvula cardíaca artificial ou qualquer outro objeto metálico/magnético no corpo, devido ao grande campo magnético gerado pelo aparelho de ressonância magnética.

Deitado sobre a mesa do aparelho o paciente será orientado por um tecnólogo onde irá deslizar-se para dentro do túnel deste aparelho. É criado um campo magnético e em seguida é emitido ondas de rádio direcionadas para o órgão a ser estudado. As imagens geradas são captadas e armazenadas digitalmente. Alguns exames de ressonância magnética exigem a administração de contraste - líquido que acentua as imagens dos órgãos e vasos sanguíneos, sendo eliminado pelo corpo através da urina.

O campo magnético e a radiação não são sentidos. Não há dor. Algumas pessoas podem sentir claustrofobia enquanto estão dentro do túnel do aparelho. Se o paciente sentir frio, ele poderá solicitar um cobertor. O paciente recebe protetores de ouvidos, pois a emissão de ruídos e zumbidos é intensa.

Durante todo o exame, o paciente é observado e acompanhado por um técnico. A movimentação excessiva pode distorcer as imagens da ressonância magnética. Caso o paciente tenha dificuldade em permanecer imóvel, poderá receber um sedativo. Não é necessário um período de recuperação (a menos que o paciente tenha sido sedado). Após uma ressonância magnética, o paciente pode retomar à vida normal.

A obtenção de imagens de RM adequadas para a avaliação de pacientes com suspeita de endometriose pélvica profunda deve seguir protocolos específicos. O exame é realizado no período menstrual, com a bexiga repleta. Utilizam-se, ainda, imediatamente anterior ao exame, antiespasmódico venoso (dipirona e butilbrometo de escopolamina) e, mais recentemente, introdução de gel aquoso vaginal (50 ml) e retal (100 ml). As seqüências utilizadas são pesadas em T1 no plano axial, pesadas em T1 com supressão de gordura nos planos sagital e axial, e pesada em T2 nos planos sagital, coronal e axial. Após a administração venosa do gadolínio, são utilizadas as seqüências pesadas em T1 com supressão de gordura no plano axial. (COUTINHO ET AL.,2008)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mesmo no século XXI pouco se sabe sobre a endometriose, estudos apontam suas prováveis causas, mas nada que comprove devidamente sua origem específica. Hoje com a evolução da tecnologia, tem colaborado para um diagnóstico mais preciso.

A demora na busca pelo diagnóstico e o pouco conhecimento das mulheres, achando normais cólicas no período menstrual, que incapacitam as mesmas da sua rotina habitual ou mesmo aquelas que não apresentam sintomatologia alguma, são responsáveis por várias complicações no quadro clínico da paciente, que quando busca tratamento, muitas vezes já se encontra no estágio de endometriose profunda, que pode levar a mulher a um possível quadro de infertilidade.

Com o surgimento da Ressonância Magnética, a paciente pode contar com um exame não invasivo, sem dor, rápido e de qualidade, levando em conta que, os exames físicos e ultrassonográficos podem ser normais ou pouco elucidativos, dificultando a definição diagnóstica.

Ainda não se pode contar com esse tipo de exame no Sistema Único de Saúde, para as mulheres que sofrem dessa doença. Espera-se que em um futuro não muito distante essa patologia seja mais divulgada e esclarecida, e que a Ressonância Magnética seja disponibilizada a todas as pacientes, facilitando o diagnóstico precoce diminuindo assim futuras complicações.

REFERÊNCIAS

PODGAE, Sergio; ABRAO, Mauricio Simões. *Endometriose: aspectos atuais do diagnóstico e tratamento*. Revista Brasileira de Medicina São Paulo: 1995.<http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id_materia=2567 >

COUTINHO, Junior et al. *Ressonância magnética na endometriose pélvica profunda: ensaio iconográfico*. Revista Radiologia Brasileira ; vol. 41, numero 2, Pagina 129 – 134. São Paulo: abril 2008.

ROBBINS & COTRAN, *Aparelho Genital Feminino* ,Christopher P. Crum, MD. 2005.

COSTA, Antonio Carlos. *Endometriose*. Saúde da mulher. Artigos de divulgação científica em ginecologia, Rio de Janeiro: maio 2009. Disponível em:

<http://www.drcarlos.med.br/artigo_027.html> acesso em 16 de novembro de 2011.

MAIA, Hugo Filho et al. *Fatores determinantes da historia natural da endometriose*. Sociedade Brasileira de Ginecologia Endócrina. Boletim ano XI – numero 39, edição : junho 2009.

AMARO, Edson; YAMASHITA, Helio. *Aspectos básicos de tomografia computadorizada e ressonância magnética*. Revista Brasileira de Psiquiatria, vol.23, São Paulo: maio 2011.

HAGE, Maria; IWASAKI, Masao. *Imagem por ressonância magnética: princípios básicos*. Ciência rural, Vol.39, numero 4 São Paulo: julho 2009.

CHAMIÉ, Luciana Pardini. *Endometriose pélvica: aspectos à ressonância magnética e correlação com laparoscopia e anatomia patológica*. São Paulo: 2008.

ABRAO, Mauricio Simões; NEME, Rosa Maria; AVERBACH, Marcelo. *Endometriose de septo retovaginal: doença de diagnostico e tratamento especifico*. Arquivos de Gastroenterologia. Vol.40 numero 3, São Paulo: julho/setembro.2003.

Consulta on- line; disponível em : < <http://www.irmrj.com.br/> > acesso em 10 de Dezembro de 2011 às 14h 30 min.

Consulta on- line; disponível em: <<http://www.ultramed.com.br/>> acesso em 10 de Dezembro de 2011 às 15h.