

# I SIMPÓSIO DE RADIOLOGIA E DIAGNÓSTICO POR IMAGEM DO NORTE DE MINAS

**Realização:**



**Apoio:**



## **I SIMPÓSIO DE RADIOLOGIA E DIAGNÓSTICO POR IMAGEM DO NORTE DE MINAS**

Anais dos trabalhos apresentados no I Simpósio de Radiologia e Diagnóstico por Imagem do Norte de Minas, realizado nos dias 24 e 25 de novembro de 2017 pelo Grupo Ressonar, Liga Acadêmica de Radiologia e Diagnóstico por Imagem e Liga Acadêmica de Cancerologia Norte Mineira.

## **Comissão Técnico-Científica do I Simpósio de Radiologia e Diagnóstico por Imagem do Norte de Minas**

### **COORDENADORA CIENTÍFICA DO I SIMPÓSIO DE RADIOLOGIA E DIAGNÓSTICO POR IMAGEM DO NORTE DE MINAS E SUPERVISORA EDITORIAL:**

Juliana Andrade Pereira

E-mail: juhmoc@gmail.com

### **AVALIADORES:**

Augusto Gonçalves Filho

Cristiane Turano Mota

Juliana Andrade Pereira

Simone Aires de Sá

### **INTEGRANTES DA LIGA ACADÊMICA DE RADIOLOGIA E DIAGNÓSTICO POR IMAGEM:**

#### **Coordenador:**

Cristiane Turano Mota

#### **Acadêmicos:**

Alice Costa Oliveira

Ana Carolina Moreira Palhares

Bruna César Carvalho

Camila Silva Barbosa

Cândida Maria Alves Soares

Erick Dias Pereira

Jerson Antônio Leite Junior

Michelle Beatriz Santos Silveira

Thiago Carvalho Pires

Vanessa Martins Pereira Cruz

**INTEGRANTES DA LIGA ACADÊMICA DE CANCEROLOGIA NORTE-MINEIRA**

**Coordenador:**

Gessandro Elpídio Fernandes Barbosa

**Acadêmicos:**

Amanda Fernandes Vieira

Débora Magalhães Paiva

Emanuelly Durães Rocha

Fernando Ribeiro Amaral

Marcella Oliveira Rabelo

Matheus Cardoso Multa Botelho

Sarah Magalhães Medeiros

Scárllety Karenn Mendes Oliveira

Thaís Silva Lima

**COLABORADORES:**

Amanda Miranda Brito Araújo

Déryk Patrick Oliveira Amaral

Fernanda Rodrigues Silva

Francine Ribeiro Potros

Karla Dias Santos

Lorena Mota Batista

Rosemberg dos Anjos Medeiros Filho

Victória Gonçalves Silva

**REALIZAÇÃO**

Grupo Ressonar

## PROGRAMAÇÃO GERAL

DATA	HORÁRIO	AULA	PALESTRANTE
<b>24</b> NOVEMBRO (SEXTA)	18h	CRENCIAMENTO	
	19h	Solenidade de abertura / Homenagem Excelência Médica	
	19:30h	Palestra Magna: Uma viagem pelo Mundo da Radiologia	Dr. Augusto Gonçalves Filho
	20h	Principais aspectos do Direito que norteiam a atividade médica	Ana Carolina Leo
	20:30h	Apresentação Trabalhos Acadêmicos	
	21h	COQUETEL	
<b>25</b> NOVEMBRO (SÁBADO)		<b>PNEUMOLOGIA / CARDIOLOGIA</b>	
	7:30h	CRENCIAMENTO	
	8h	Avaliação não invasiva da doença coronariana	Dr. Gerson Miranda
	8:30h	Manejo do nódulo pulmonar incidental: o que mudou?	Dra. Maria Fernanda Abreu
	9h	Ressonância magnética cardíaca na avaliação anatômica e funcional	Dr. Gerson Miranda
	9:30h	INTERVALO	
		<b>NEUROLOGIA</b>	
	9:50h	Crise convulsiva: desafios do diagnóstico	Dra. Juliana Abreu
	10:20h	Deficits neurológicos focais? AVE e além...	Dra. Julieta Linhares
		<b>ORTOPEDIA</b>	
	10:50h	Cintilografia óssea	Dra. Isabela Silverio
	11:20h	Lesões osteomusculares relacionadas ao esporte	Dra. Sarah Fonseca
	11:50h	Alterações da densidade óssea	Dra. Simone de Sá
	12:20h	Artrites	Dra. Sarah Fonseca
	12:45h às 14h	ALMOÇO	
		<b>ONCOLOGIA</b>	
	14h	PET/CT: quando solicitar?	Dra. Isabela Silverio
		<b>GASTROENTEROLOGIA / HEPATOLOGIA</b>	
	14:30h	Desvendando a esteatose hepática	Dra. Maria Fernanda Abreu
	15h	Nódulos hepáticos na era dos contrastes hepatoespecíficos	Dr. Antônio Eustaquio
	15:30h	Abdome agudo: simplificando propedêutica por imagem	Dra. Cristiane Turano
	16h	INTERVALO	
		<b>UROLOGIA / NEFROLOGIA</b>	
16:30h	Cistos e doenças císticas renais: principais erros	Dr. Antônio Eustaquio	
17h	RM 3 Tesla no estudo da Próstata	Dr. Luís Gustavo Belizário	
	<b>GINECOLOGIA / OBSTETRÍCIA</b>		
17:30h	Estudo por imagem da pelve feminina: o que solicitar?	Dra. Cristiane Turano	
18h	Imagens na Mama / Bi-Rads	Dra. Bertha Coelho	
18:30h	ENCERRAMENTO		

## **APRESENTAÇÃO**

Os métodos de diagnóstico por imagem são recursos importantes no rastreamento, diagnóstico e acompanhamento do tratamento de diversas doenças, auxiliando na promoção da saúde e do bem-estar da população. Continuamente, os estudos radiológicos passam por atualizações e incorporação de novas tecnologias, o que exige dos profissionais da saúde uma constante renovação de seus conhecimentos nessa área. Pensando nisso, o Grupo Ressonar, a Liga Acadêmica de Radiologia e Diagnóstico por Imagem e a Liga Acadêmica de Cancerologia Norte Mineira promoveram o I Simpósio de Radiologia e Diagnóstico por Imagem do Norte de Minas, a fim de tratar dos exames de imagem nas diversas especialidades médicas.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Grupo Ressonar, que tornou possível a realização do I Simpósio de Radiologia e Diagnóstico por Imagem do Norte de Minas; aos acadêmicos que auxiliaram na organização deste congresso; à Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), Faculdades Integradas Pitágoras e Faculdades Unidas do Norte de Minas (Funorte), pelo apoio; a todos os palestrantes que nos agraciaram com um pouco de seu conhecimento e à Revista Acervo Saúde, pela assistência prestada à realização deste evento.

## SUMÁRIO

### RESUMOS

1- A UTILIZAÇÃO DA ELASTOGRAFIA NA AVALIAÇÃO DA FIBROSE EM PACIENTES COM HEPATITES.....	10
2- A UTILIZAÇÃO RACIONAL DOS EXAMES DE IMAGEM NO DIAGNÓSTICO DE TROMBOSE VENOSA PROFUNDA (TVP).....	12
3- ACHADOS RADIOLÓGICOS RELACIONADOS A INFECÇÃO INTRAUTERINA PELO ZIKA VIRUS NO SISTEMA NERVOSO CENTRAL.....	14
4- ALTERAÇÕES RADIOLOGICAS DA APENDICITE CRONICA.....	16
5- AVALIAÇÃO DA SUPERIORIDADE DO BLOQUEIO DE NERVOS PERIFÉRICOS GUIADOS POR ULTRASSONOGRAFIA EM RELAÇÃO AOS PRINCIPAIS MÉTODOS UTILIZADOS NA PRÁTICA ANESTÉSICA.....	18
6- AVALIAÇÃO DAS ASPERGILOSES PULMONARES POR MÉTODOS DE IMAGEM.....	20
7- AVANÇOS DA TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA MULTISICE EM RELAÇÃO À HELICOIDAL SIMPLES NA AVALIAÇÃO DE APENDICITE AGUDA: UMA REVISÃO DE LITERATURA.....	22
8- A IMPORTÂNCIA DA MAMOGRAFIA NA PREVENÇÃO E DIAGNÓSTICO DO CÂNCER DE MAMA NO BRASIL.....	24
9- CANCER DE MAMA ASSOCIADO A GESTAÇÃO.....	26
10- CANCER DE PROSTATA E RETO TUMORES SINCRONICOS; RELATO DE CASO .....	28
11- CONTRIBUIÇÃO DOS MÉTODOS DE IMAGEM NA AVALIAÇÃO DA ENDOMETRIOSE ENSAIO ICONOGRÁFICO.....	30
12- DIAGNOSTICO DO TROMBOEMBOLISMO PULMONAR CRONICO POR ANGIOTOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA.....	32
13- DIAGNÓSTICO POR IMAGEM - APLICAÇÃO NO TROMBOLISMO PULMONAR AGUDO.....	34
14- ELASTOGRAFIA HEPÁTICA ULTRASSONICA NO DIAGNOSTICO DA FIBROSE HEPATICA.....	38
15- FISTULA TRAQUEOSOFÁGICA.....	36

16- GANGLIONEUROBLASTOMA E SEU DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL COM TUMOR DE WILMS E OUTROS TUMORES COM ORIGEM EM GÂNGLIOS SIMPÁTICOS NA RESSONÂNCIA MAGNÉTICA: RELATO DE CASO E REVISÃO DE LITERATURA.....	40
17- GESTAÇÃO ABDOMINAL COM FETO VIVO - RELATO DE CASO.....	42
18- IMPORTANCIA DA TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA POR EMISSÃO DE PÓSITRONS NO DIAGNOSTICO PRECOCE DAS METÁSTASES DO CANCER DE MAMA.....	44
19- IMPORTANCIA DO PET/CT E SPECT NO DIAGNÓSTICO PRECOCE DE DOENÇAS NEURODEGENERATIVAS.....	46
20- LINFANGIOMATOSE - RELATO DE CASO.....	48
21- MANIFESTAÇÃO ATÍPICA DE ESCLEROSE MÚLTIPLA .....	50
22- NEFROPATIA INDUZIDA POR CONTRASTE.....	52
23- NEUROFIBROMATOSE PLEXIFORME PÉLVIDA - RELATO DE CASO. ....	54
24- NEUROIMAGEM EM PSIQUIATRIA.....	56
25- OPACIDADE EM VIDRO FOSCO NA TOMOGRAFIA DE TORAX DIAGNOSTICOS DIFERENCIAIS.....	58
26- PUNÇÃO GUIADA POR ULTRASSOM: UM MODELO DE ENSINO E AVALIAÇÃO NA GRADUAÇÃO MÉDICA.....	60
27- ULTRASSONOGRAFIA DAS VIAS URINÁRIAS PARA O MÉDICO GENERALISTA: COMPREENDENDO O MÉTODO E SUAS PRINCIPAIS INDICAÇÕES. ENSAIO PICTÓRIO E REVISÃO DA LITERATURA.....	62

# RESUMOS

---

## A UTILIZAÇÃO DA ELASTOGRAFIA NA AVALIAÇÃO DA FIBROSE EM PACIENTES COM HEPATITES VIRAIS B E C

Francine Ribeiro Potros<sup>1</sup>; Andreia Caroline Ribeiro Ramos<sup>1</sup>; Jessica Alkmim Rodrigues<sup>1</sup>; Karla Dias Santos<sup>1</sup>; Lorena Mota Batista<sup>1</sup>; Vanessa Martins Pereira<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Acadêmica de Medicina/Universidade Estadual De Montes Claros

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A extensão da fibrose hepática afeta o tratamento das doenças hepáticas crônicas. Embora seja invasiva, a biópsia hepática ainda é considerada como padrão ouro para a avaliação do dano hepático. As amostras inadequadas e a variabilidade entre observadores limitam sua precisão na avaliação da fibrose. Além disso, as complicações, como o sangramento e raramente a morte também são um impedimento para seu uso rotineiro. Há, portanto, interesse no desenvolvimento de testes não invasivos para avaliar a fibrose hepática em pacientes com hepatite B crônica e hepatite C. **OBJETIVO:** Descrever a aplicabilidade da elastografia na avaliação da cirrose em pacientes portadores de hepatites virais B e C. **MATERIAL E MÉTODOS:** Trata-se de uma revisão de literatura com busca de artigos por meio dos descritores “elastografia”, e “hepatites virais” nas bases de dados BIREME e SciELO. Foram selecionados trabalhos realizados entre 2010 e 2017, com texto completo disponível online. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** A pesquisa resultou em uma amostra de 10 artigos. Após a leitura na íntegra, a amostra final foi composta por 50,0% (n=5) dos artigos encontrados. A presença de fibrose que excede o espaço portal (F = 2 de acordo com a escala METAVIR ou F = 3 de acordo com a escala Ishak) é considerada fibrose significativa e, portanto, está sujeita a uma intervenção terapêutica que, no caso de hepatite viral constitui o início do tratamento antiviral. Além dos métodos sorológicos, uma nova técnica baseada na avaliação da elasticidade hepática chamada elastografia transitória (FibroScan) foi desenvolvida nos últimos 5 anos. Esta técnica é baseada na medida da elasticidade do tecido por ultrassom, medindo a velocidade de propagação de uma onda mecânica no parênquima hepático. A elastografia demonstrou uma boa habilidade para excluir a cirrose e para identificar diferentes estágios de fibrose. A indicação mais aceita de FibroScan é a avaliação do estágio da fibrose nas doenças hepáticas crônicas (DHC). Há menos consensos de indicações para outras doenças tais como a doença alcoólica do fígado ou esteato-hepatite não alcoólica, porque são doenças que podem coexistir com outros fatores (além de fibrose) que podem modificar a consistência do fígado ou atenuar a transmissão mecânica da onda. A biópsia do fígado ainda é considerada referência para a avaliação da gravidade da fibrose; no entanto, é um método invasivo e possui complicações. Ainda há a desvantagem de que a fibrose pode ser heterogênea em sua distribuição, comprometendo a qualidade da amostra biopsiada e os resultados de sua análise. Os estudos demonstram que os testes não invasivos são seguros, fáceis de realizar e, portanto, são úteis para o rastreamento em grande escala da fibrose hepática em pacientes com DHC. A elastografia tem, entretanto, a incapacidade de

diagnosticar o grau de atividade necroinflamatória, o que é importante na tomada de decisão para o tratamento das hepatites virais crônicas. Apesar disto, pode-se recomendar a elastografia como uma ferramenta eficaz para o diagnóstico de fibrose hepática nas hepatites B e C, mas a biópsia ainda pode ser necessária para avaliar a inflamação hepática. **CONCLUSÃO:** Os estudos recomendam que o estadiamento e o monitoramento da fibrose hepática seja individualizado. A elastografia fornece um método não invasivo e reprodutível e pode ser usada no cuidado do paciente como um adjunto à avaliação clínica para o estadiamento da fibrose hepática.

**Palavras-chave:** Elastografia. Hepatites virais. Inflamação.

#### **REFERENCIAS:**

- 1- Carrión, José A; Solà, Ricard; Navasa, Miquel; Forns, Xavier; Buti, Maria; Torras, Xavier; *et al.* Elastografía hepática. Documento de posicionamiento de la Societat Catalana de Digestologia / Hepatic elastography. Position paper of the Catalan Society of Gastroenterology. V34; p 504-510; ago - sep. 2011.
- 2- Fraquelli, M; Giunta, M; Pozzi, R; Rigamonti, C; Della Valle, S; Massironi, S; *et al.* Feasibility and reproducibility of spleen transient elastography and its role in combination with liver transient elastography for predicting the severity of chronic viral hepatitis. J Viral Hepat. V 21; p 90-98; feb 2014.
- 3- Gaia, Silvia; Campion, Daniela; Evangelista, Andrea; Spandre, Maurizio; Cosso, Loretta; Brunello, Franco *et al.* Non-invasive score system for fibrosis in chronic hepatitis: proposal for a model based on biochemical, FibroScan and ultrasound data. Liver Int.V 35; p 2027-35; aug 2015.
- 4- Jain; V; Dixit; R V; Chowdhury, A.S; Puri, R. Gondal. Can acoustic radiation force impulse elastography be a substitute for liver biopsy in predicting liver fibrosis? Clinical Radiology.V 71; p 869-75; sep 2016.

## A UTILIZAÇÃO RACIONAL DOS EXAMES DE IMAGEM NO DIAGNÓSTICO DE TROMBOSE VENOSA PROFUNDA (TVP)

Francine Ribeiro Potros<sup>1</sup>; Fernanda Miranda Ribeiro<sup>1</sup>; Francielle Annitha Alkmim Alves<sup>1</sup>;  
Laila Thamires Gomes Santana<sup>1</sup>; Lorena Mota Batista<sup>1</sup>; Valdiane Pereira Araújo<sup>1</sup>;

<sup>1</sup> Acadêmica de Medicina/Universidade Estadual De Montes Claros

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** O diagnóstico da trombose venosa profunda (TVP) representa um desafio ao médico, uma vez que a clínica (anamnese e exame físico) é compatível com outras comorbidades, portanto, baixa sensibilidade e especificidade dos sinais e sintomas. Dessa forma, métodos de estratificação de risco associado ou não a exames de imagem são indispensáveis à prática cotidiana. **OBJETIVO:** Analisar os diversos exames de imagem disponíveis atualmente e as condutas relacionadas ao diagnóstico frente a uma paciente com suspeita de TVP. **MATERIAL E MÉTODOS:** Foi realizado um levantamento bibliográfico dos últimos 08 anos através das bases de dados PUBMED, SCIELO, BVS e MEDLINE e, além disso, o livro-texto Medicina de Emergência, edição de 2016. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Anteriormente, métodos invasivos como flebografia era utilizada como ferramenta diagnóstica rotineiramente, entretanto, atualmente métodos não invasivos como USG de compressão venosa, medição de D-dímero e angiografia são mais relevantes e a flebografia é indicado somente para casos selecionados em que existe alta probabilidade de TVP e os exames não invasivos são negativos. Na abordagem inicial do paciente com suspeita de TVP, devem-se identificar os pacientes com alta e intermediária probabilidade por meio de métodos de estratificação, eleger os indivíduos que devem iniciar a anticoagulação enquanto aguardam os resultados e selecionar os pacientes com baixa probabilidade que podem excluir o diagnóstico de TVP com o resultado de D-dímero negativo. A TVP acomete principalmente os membros inferiores, podendo ser distal ou proximal (veias poplíteas, femorais e ilíacas), sendo essa mais associada à embolia pulmonar. A ultrassonografia de compressão com ou sem doppler é o exame de escolha para TVP e há (03) possibilidades no seu manejo: 1) examinar as veias proximais e repetir o exame com uma semana 2) veias distais e proximais em um único exame, nessa conduta tem como inconveniente o fato de existir controvérsias em relação ao tratamento de acometimento puramente distal e risco de sangramento 3) Realizar um único exame das veias proximais e descartar o diagnóstico com resultado negativo em pacientes com probabilidade baixa e intermediária, em contrapartida indivíduos com probabilidade alta e resultado negativo é necessário associar outro exame ou realizar método seriado. Além disso, são disponíveis venografia com contraste, plestimografia e várias abordagens com radionuclídeo. A Tomografia Computadorizada é um método utilidade limitada, porém preciso, sobretudo para avaliar veias ilíacas e cava inferior. **CONCLUSÃO:** Apesar dos inúmeros métodos de imagem, o diagnóstico de TPV pode ser excluído em pacientes com baixa probabilidade com a dosagem de D-dímero e pode ser confirmado com USG de compressão que é a mais importante na prática clínica, apesar de não ser o padrão ouro, mas é um método mais acessível e não invasivo.

**Palavras-chave:** “tromboembolismo venoso”, “diagnóstico”, “imagem”, “exame”

**REFERÊNCIAS:**

1. BOUNAMEAUX, H; PERRIER, A; RIGHINI, M. Diagnosis of venous thromboembolism: an update. *Vascular medicine*,2010.
2. MARTINS, SR; NETO,RAB; VELASCO,IT. *Medicina de emergência: Abordagem prática*. Manole,11ª edição, 2016.
3. NEEDLEMAN,L; POLAK,JF; BETTMAN,MA, et al. Suspeita de trombose venosa profunda em extremidade inferior. *Colégio Brasileiro De Radiologia*.
4. BROPHY,BJ; FREY,KA; FROEHLICH, JB; *et al*. Venous thromboembolism (VTE). *Guidelines For Clinical Care Ambulatory*,2014.
5. Diagnosing venous thromboembolism in primary, secondary and tertiary care. *NICE Pathways bring together all NICE guidance, quality standards and other NICE information on a specific topic*,2017.

## ACHADOS RADIOLÓGICOS RELACIONADOS A INFECÇÃO INTRAUTERINA PELO ZIKA VIRUS NO SISTEMA NERVOSO CENTRAL

Vanessa Martins Pereira Cruz <sup>1</sup>, Amanda Miranda Brito Araújo<sup>2</sup>, Camila Silva Barbosa<sup>3</sup>,  
Cristiane Turano Mota<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Universidade Estadual de Montes Claros, Acadêmica de Medicina do 10º período,

<sup>2</sup> Universidade Estadual de Montes Claros, Acadêmica de Medicina do 10º período, <sup>3</sup>Universidade Estadual de Montes Claros, Acadêmica de Medicina do 10º período,

<sup>4</sup> Universidade Estadual de Montes Claros, Médica Radiologista na Clínica Ressonar,

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** O aumento do número de casos de defeitos congênitos relacionados ao Zika vírus (ZIKV) após o surto da infecção por esse agente em 2015 levou ao desenvolvimento de estudos buscando caracterizar a síndrome congênita advinda da infecção vertical, inclusive através dos estudos de imagem. O espectro de acometimento do conceito é amplo, variando de acordo com o período de exposição intraútero. Observa-se acometimento variável do sistema nervoso central, podendo ser encontrados ventriculomegalia, atrofia cerebral, calcificações e má formações do desenvolvimento cortical. **OBJETIVO:** O presente estudo busca descrever os principais achados neurológicos relacionados a infecção vertical por ZIKV nos exames de imagem dos casos em investigação de microcefalia congênita. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. Realizou-se a busca de artigos por meio dos descritores “Microcefalia”, “Zika vírus” e “Sistema nervoso central” nas bases de dados LILACS, PUBMED e SciELO. Foram selecionados trabalhos realizados entre 2011 e 2017, com texto completo disponível online, que descrevessem anormalidades neurológicas em recém-nascidos cujas mães foram infectadas pelo ZIKV antes e durante a gestação, nos exames de imagem (tomografia computadorizada e ressonância magnética). Os achados foram exemplificados através de exames de imagem de pacientes com microcefalia relacionada à infecção intrauterina pelo ZikaV em Montes Claros, no norte de Minas Gerais. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Diversos estudos revelam que infecções pelo Zika vírus no primeiro ou segundo trimestre da gestação, sejam elas assintomáticas ou sintomáticas, relacionam-se a má formações do sistema nervoso central (SNC), incluindo microcefalia em um número significativo de casos. A avaliação por imagem do feto ou do recém-nascido tem sido indicada nos casos de infecção materna confirmada ou inconclusiva pelo ZikaV, bem como mediante provas laboratoriais ou quadro clínico compatíveis. Durante o período pré-natal, a ultrassonografia obstétrica é o exame de escolha, é indicada para investigação de possíveis anormalidades estruturais do sistema nervoso central e para o monitoramento do crescimento fetal e cerebral a cada três a quatro semanas. As alterações do SNC descritas na literatura consistiam em calcificações com distribuição predominantemente cortical, nos tálamos e núcleos da base; anomalias da migração neuronal como lisencefalia,

paquigiria e polimicrogria e ventriculomegalia secundária a atrofia cerebral. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** A investigação por imagem da infecção intrauterina pelo ZikV tem como objetivo principal a detecção de complicações neurológicas em pacientes com microcefalia, principalmente representadas por calcificações cerebrais, distúrbios da migração neuronal, atrofia cerebral e ventriculomegalia. A extensão e a gravidade das alterações intracranianas tem relação direta com a idade gestacional em que houve a infecção, sendo mais severas e extensas durante o primeiro trimestre e mais brandas no terceiro.

---

## **REFERÊNCIAS:**

1. Szeinfeld, Patricia S de O; Levine, Debora; Melo, Adriana S de O; Amorim, Melania M R; Batista, Alba G M; Chimelli, Leila. Congenital Brain Abnormalities and Zika Virus: What the radiologist can expect to see prenatally and postnatally. *Radiology* 2016, 281(1): 203-218.
2. Vargas, Alexander; Saad, Eduardo; Dimech, G Santiago; Santos, Roselene H; Sivini, Maria A V C; Albuquerque, Luciana Carolina; et al. Características dos primeiros casos de microcefalia possivelmente relacionados ao vírus Zika notificados na região metropolitana de Recife, Pernambuco. *Epidemiol. Serv. Saúde* 2016; 25(4): 691-700.
3. Oliveira, Consuelo S de; Vasconcelos, Pedro F da Costa. Microcefalia e Vírus Zika. *J Pediatría* 2016; 92(2): 103-105.
4. Junior, Kenneth R. de Camargo. Zika, Microcefalia, Ciência e Saúde Coletiva. *Physis Revista de Saúde Coletiva* 2016; 26(1): 9-10.

---

## ALTERAÇÕES RADIOLÓGICAS DA APENDICITE CRÔNICA

Samuel da Silva Gomes<sup>1</sup>; Gabriela Caldeira de Faria Santiago<sup>1</sup>; Joice Silva Araújo<sup>1</sup>; Ianná Luana Freitas Almeida<sup>1</sup>; Matheus Neiva Carvalho<sup>1</sup>; Letícia de Melo Mota<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Discente do curso Médico da Unimontes

<sup>2</sup> Doutorado em Clínica Médica pela USP

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A apendicite crônica é uma entidade rara correspondendo a cerca de 1% de todas as inflamações do apêndice cecal<sup>1</sup>. Sua etiopatogenia é pouco compreendida, entretanto, um conceito bem aceito é a obstrução intermitente e parcial do lúmen. Esses fatores geram um aumento da pressão intraluminal, o que promove a saída do conteúdo apendicular para o ceco, com conseqüente gênese dos sintomas<sup>2</sup>. **OBJETIVOS:** Relatar um caso de apendicite crônica ocorrido no Hospital Universitário Clemente de Faria, em Montes Claros, Minas Gerais. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Estudo descritivo sobre alterações radiológicas na apendicite crônica. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Um Jovem de 21 anos, feoderma, foi levado ao pronto socorro do Hospital Universitário Clemente de Faria com queixas de dor abdominal difusa. Queixava-se de quadro semelhante há três meses do atendimento, com dor abdominal recorrente. Ao atendimento, o paciente apresentava se com calafrios, febril e sudorético. Ao exame físico, os sinais de Blumberg e Dumphy eram positivos, e Rovsing negativo. Nega utilização de medicamentos nas últimas 12 horas. Foi realizado hemograma completo, com leucocitose às custas de neutrofilia com desvio à esquerda (15.800 cel/mm<sup>3</sup>), proteína c reativa de 6 mg/dL. Os exames laboratoriais de dosagem de aminotransferases hepáticas, amilase e lipase pancreáticas estavam normais. O exame radiográfico em três incidências não pode identificar imagens radiopacas sugestivas de fecalito como causa obstrutiva.. A ultrassonografia de abdome total evidenciou líquido livre na cavidade abdominal, apêndice cecal com calibre de 9,7 mm e hidronefrose à direita. O paciente foi submetido à apendicectomia, sendo o apêndice envolto por plastrão, com consistência fibrótica e ausência de fecalito à palpação direta. O anatomopatológico evidenciou densa exsudação leucocitária, com folículos linfóides hiperplasiados. **CONCLUSÃO:** Baseando-se na literatura, não há controvérsias de que, de fato, exista a apendicite crônica<sup>3</sup>. O desconhecimento de sua real fisiopatologia gera incerteza associada à falta de critérios de inclusão ou exclusão para seu diagnóstico.

**Palavras-chave:** Apendicite. Radiologia. Ultrassonografia.

### REFERÊNCIAS:

1. Orozco AFM; Anderson AJG; Junior NB. Apendicite crônica: diagnóstico pré-operatório. Rev. Fac. Ciênc. Méd. Sorocaba, v. 8, n. 2, p. 25 - 27, 2006.

*ANAIS DO I SIMPÓSIO DE RADIOLOGIA E DIAGNÓSTICO POR IMAGEM DO NORTE DE MINAS,  
2017;10-64.*

---

2. Lee AW; Bell RM; Griffen WO & Hagihara PF. Recurrent appendiceal colic. Surg Gynecol Obstet 162: 21- 24, 1985.
3. Rocha JJR; Féres FAO. Chronic and recurrent appendicitis. Review article and cases report. Medicina, Ribeirão Preto, 34: 292-296, jul./dez. 2001

## AVALIAÇÃO DA SUPERIORIDADE DO BLOQUEIO DE NERVOS PERIFÉRICOS GUIADOS POR ULTRASSONOGRRAFIA EM RELAÇÃO AOS PRINCIPAIS MÉTODOS UTILIZADOS NA PRÁTICA ANESTÉSICA

Raquel Marques Rodrigues Duarte <sup>1</sup>, Ana Cláudia Lima Soares <sup>1</sup>, Jonatan Dantas Neto, Lorena David Pinheiro <sup>1</sup>, Virgínia Dias Cruz <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Estadual de Montes Claros, Acadêmico (a) de Medicina do 09º período, e-mail: raquelmrduarte@hotmail.com

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** O uso do ultrassom no auxílio às técnicas de anestesia regional vem ganhando popularidade. Tal advento veio a somar tanto em segurança quanto na eficácia e no sucesso dos procedimentos. Seu uso permite fazer a avaliação anatômica prévia da região em que se realizará o bloqueio com correta identificação das estruturas. Soma-se a isso a vantagem de evitar complicações neurológicas traumáticas e não-traumáticas (ex.: parestesia, hematoma), além da diminuição do volume anestésico a ser injetado, quando comparado às técnicas convencionais. **OBJETIVOS:** Nesta revisão, descrevemos os princípios básicos das técnicas ultrassonográficas para bloqueios nervosos, destacamos sobre os resultados clínicos obtidos, discutimos algumas limitações específicas da técnica e ressaltamos sobre a necessidade de treinamento adequado dos profissionais atuantes e a avaliação de suas competências com esta tecnologia. **MATERIAL E MÉTODOS:** Este estudo constitui-se de uma revisão da literatura, realizada em novembro de 2017, na qual realizou-se consulta a periódicos da Revista Brasileira de Anestesiologia e artigos presentes no banco de dados do Scielo. A busca foi realizada utilizando as terminologias: anestesia, técnica anestésica e ultrassom. Os critérios de inclusão para os estudos encontrados foram a abordagem de procedimentos anestésicos por meio do ultrassom e estudos comparativos entre esta e outras modalidades para o bloqueio, como a neuroestimulação. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Os estudos analisados mostraram que hoje a ultrassonografia tem boa aceitação na anestesia regional, medicina esportiva, medicina regenerativa e medicina intervencionista da dor, e, pelo fato de poder ser utilizado à beira do leito, possibilita seu uso amplamente nos procedimentos anestésicos e de controle da dor. O emprego da ultrassonografia no ensino da anestesia regional fornece informações anatômicas dinâmicas durante a realização de bloqueios e permite supervisão direta e mais segura para o ensino das técnicas de bloqueios quando comparado ao bloqueio guiado por neuroestimulador. Destaca-se o fato de não ser invasivo; não possuir efeitos nocivos significativos; não utilizar radiação ionizante; produzir imagens mais detalhadas dos tecidos moles e as estruturas musculoesqueléticas em tempo real, o que aumenta a acurácia dos bloqueios seletivos e, conseqüentemente, reduz as dosagens de anestésicos evitando lesões ou utilização indevida dos anestésicos locais. **CONCLUSÃO:** Com a necessidade cada vez maior de procedimentos que garantam segurança ao operador e ao paciente e menor tempo de execução, o bloqueio de nervos periféricos guiados por ultrassonografia tem se mostrado um método indiscutivelmente

superior aos demais métodos utilizados, visto que a aplicação de anestésico é feito com maior precisão e menor chance de complicações - como intoxicação causadora de manifestações sistêmicas ou lesão nervosa. É importante ressaltar que o bloqueio por ultrassonografia exige preparo do executor e é uma técnica que tende a ser bastante abordada nos programas de residência médica em anestesiologia e em cursos de atualização médica. É possível afirmar que o bloqueio de nervos periféricos guiado por ultrassonografia tem os requisitos necessários para se tornar o método padrão ouro.

**Palavras-chave:** Anestesia. Técnicas anestésicas. Bloqueio regional. Ultrassom.

### **REFERÊNCIAS:**

1. Luis Eduardo Silveira Martins, Leonardo Henrique Cunha Ferraro, Alexandre Takeda, Masashi Munechika, Maria Angela Tardelli. Ultrasound-guided peripheral nerve blocks in anticoagulated patients – case series. *Brazilian Journal of Anesthesiology (English Edition)*, Volume 67, Issue 1, January–February 2017, 100-106.
2. Helayel Pablo Escovedo, Conceição Diogo Brüggemann da, Oliveira Filho Getúlio Rodrigues de. Bloqueios nervosos guiados por ultra-som. *Rev. Bras. Anesthesiol.* [Internet]. 2007 Feb [cited 2017 Nov 06]; 57( 1 ): 106-123.
3. Van Engelshoven, Vivien Borges; Ruzi, Roberto Araújo; Fonseca, Neuber Martins; Mandim, Beatriz Lemos; Paula, José Samuel de. Bloqueios de nervos periféricos e punção venosa central guiados por ultrassom. *Rev. méd. Minas Gerais*; 20(2,supl.3): S19-S28, abr.-jun. 2010. Ilus.
4. Abrahams MS, Aziz MF, Fu RF, et al. Ultrasound guidance compared with electrical neurostimulation for peripheral nerve block: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Br J Anaesth.* 2009;102:408-17.
5. Sauter AR, Dodgson MS, Stubhaug A, et al. Electrical nerve stimulation or ultrasound guidance for lateral sagittal infraclavicular blocks: a randomized, controlled, observer-blinded, comparative study. *Anesth Analg.* 2008;106:1910---5.

## AVALIAÇÃO DAS ASPERGILOSES PULMONARES POR MÉTODOS DE IMAGEM: RELATO DE TRÊS CASOS

Caroline Caldeira de Faria Santiago<sup>1</sup>; Gabriela Caldeira de Faria Santiago<sup>2</sup>; Marianne Caldeira de Faria Santiago<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Médica residente em Radiologia e Diagnóstico por Imagem do Instituto de Radiologia da Universidade de São Paulo.

<sup>2</sup> Acadêmica de Medicina na Universidade Estadual de Montes Claros.

<sup>3</sup> Médica residente em Medicina de Família e Comunidade da Universidade Estadual de Montes Claros.

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** As aspergiloses pulmonares são doenças fúngicas que tem como agente etiológico o *Aspergillus*, fungo saprófita, de distribuição universal<sup>1</sup>. As manifestações da doença são determinadas pela virulência do microorganismo e pela resposta imunológica do hospedeiro. São cinco as apresentações radiológicas, sendo as mais comuns, a aspergilose broncopulmonar alérgica (ABPA), a aspergilose crônica cavitada e a aspergilose angioinvasiva<sup>2</sup>. **OBJETIVOS:** Ilustrar as três formas de apresentação mais comuns das aspergiloses pulmonares e discutir os achados radiológicos encontrados nessa doença. **MATERIAL E MÉTODOS:** Realizou-se busca dos casos catalogados de aspergilose pulmonar do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP (HCFMUSP) e selecionaram-se três com achados mais ilustrativos nos exames de imagem. Em seguida, realizou-se uma revisão da literatura sobre o tema. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Paciente, feminina, com história de asma de difícil controle desde a infância e passado de sepsis de foco pulmonar. Rx de tórax apresentava opacidades pulmonares interstícioalveolares difusas, predominantemente peri-hilares, de distribuição centrípeta. TC de tórax evidenciava bronquiectasias de distribuição central, espessamento das paredes brônquicas, impaction mucoide e acometimento das pequenas vias aéreas com padrão de distribuição em árvore em brotamento. Ig E sérica foi de 2430 UI/ml e a cultura do lavado broncoalveolar isolou *Aspergillus sp*, estabelecendo-se o diagnóstico de ABPA. A ABPA é uma reação de hipersensibilidade ao *Aspergillus* que ocorre em alguns pacientes com asma e com fibrose cística. Os achados de imagem clássicos são aqueles apresentados por nossa paciente, podendo ocorrer ainda atelectasias e aprisionamento aéreo<sup>3</sup>. Outro paciente era masculino, produtor rural, com febre, perda ponderal e hemoptise em 2015 e passado de tuberculose pulmonar tratada em 1999. Rx e TC de tórax evidenciavam material hiperdenso e focos gasosos de permeio dentro de uma cavidade pulmonar no ápice do lobo superior esquerdo (sinal do crescente aéreo). Foi prescrito itraconazol e TC realizada 8 meses após mostrou completo desaparecimento da bola fúngica no interior da cavidade pulmonar. O diagnóstico foi da forma crônica cavitada da doença. O sinal do crescente aéreo é encontrado também nos casos de convalescência da aspergilose angioinvasiva, no cisto hidático, abscesso pulmonar, pneumonia estafilocócica, nocardiose, etc<sup>4</sup>. O terceiro caso tratava-se do paciente, masculino, com diagnóstico de leucemia aguda admitido no serviço para se submeter a transplante

alogênico de medula óssea. Evoluiu com febre, crepitações e elevação da galactomanana sérica. TC de tórax mostrava condensações de aspecto nodular circundadas por halo em vidro fosco nos lobos superiores (sinal do halo). Iniciou-se tratamento com voriconazol com surgimento posterior do sinal do crescente aéreo onde se observavam as imagens em halo na TC. O sinal do halo é também encontrado em outras infecções pulmonares, metástases hemorrágicas, Sarcoma de Kaposi, na granulomatose de Wegener, etc. A recuperação imunológica dos pacientes se traduz, na imagem, pelo surgimento do sinal do crescente aéreo onde antes existiam os nódulos com halo em vidro fosco<sup>3</sup>. **CONCLUSÃO:** O radiologista tem importante papel no diagnóstico diferencial das aspergiloses pulmonares. Embora os achados de imagem não sejam específicos, no contexto clínico apropriado, podem sugerir ou até mesmo estabelecer o diagnóstico.

**Palavras-chave:** Aspergilose pulmonar. Aspergilose broncopulmonar alérgica. Aspergilose invasiva.

### **REFERÊNCIAS:**

1. Patterson KC; Streek ME. Diagnosis and treatment of pulmonary aspergillosis syndromes. Chest Journal. V. 146; n 4; p. 1358-1368; nov, 2014.
2. Franquet T; Muller NL; Giménez A; Guembe P; Torre J; Bagué S. Spectrum of Pulmonary Aspergillosis: Histologic, Clinical, and Radiologic Findings. Radiographics. V. 21; n 4 p. 825-837; 2001
3. Teles GBS; Chate RC; Funari, MBG. Infecções pulmonares. In: Cerri, GG; Leite CC; Rocha MS, editores. Tratado de Radiologia: InRad HCFMUSP. Barueri: Manole, 2017. p.93-119.
4. Fred HL; Gardiner, CL. The air crescent sign: causes and characteristics. Texas Heart Intitute Journal. V.36; n. 3, p. 264-265, 2009.
5. Walker, CM; Abbott GF; Greene RE; Shepard, JAO. Imaging Pulmonary Infection: classic signs and patterns. American Journal of Roentgenology. V 202; n 3, p.479-492, 2014.

## AVANÇOS DA TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA MULTISICE EM RELAÇÃO À HELICOIDAL SIMPLES NA AVALIAÇÃO DE APENDICITE AGUDA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Ianná Luana Freitas Almeida<sup>1</sup>; Rosemberg dos Anjos Medeiros Filho<sup>1</sup>; Caroline Dalva Magalhães Medeiros<sup>2</sup>; Sarah Magalhães Medeiros<sup>1</sup>; Débora Magalhães Paiva<sup>1</sup>; Laniel Aparecido Bueno<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Acadêmicos de Medicina, Universidade Estadual de Montes Claros

<sup>2</sup>Acadêmica de Medicina, Faculdades Unidas do Norte de Minas

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A apendicite é a causa mais comum de abdome agudo e a condição aguda mais comum que requer cirurgia <sup>(1)</sup>. **OBJETIVO:** Identificar os avanços da Tomografia Computadorizada Multislice (MDCT) em relação à Tomografia Computadorizada (TC) Helicoidal Simples no diagnóstico de apendicite aguda. **MATERIAL E MÉTODOS:** Trata-se de uma revisão de literatura, estudo descritivo, exploratório e retrospectivo. As buscas foram realizadas em três bases de dados bibliográficas: PubMed, MEDLINE e SciELO. Os descritores utilizados foram “multislice computed tomography”, “helical computed tomography”, “acute appendicitis” e “advences”. Foram selecionados artigos publicados entre 2007 e 2017 nos idiomas inglês, espanhol e português. Selecionou-se 14 de um total de 52 artigos científicos através da leitura de seus resumos, de acordo com a contextualização do tema. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** O aumento do uso da MDCT ao longo do tempo coincidiu com menos perfurações (28,9% em 2000 versus 11,6% em 2009), isso sugere que as varreduras auxiliaram no diagnóstico e tratamento mais precoces <sup>(2)</sup>. Além disso, em relação à TC helicoidal, análise da MDCT pode diminuir a taxa de falsos-negativos de 8% para 4% <sup>(2)</sup>. Seu uso demonstrou ainda potencial para fornecer um diagnóstico alternativo em mais de 40% dos pacientes <sup>(2)</sup>. Suas reformas multiplanares (MPR) foram particularmente úteis na identificação de complicações pouco distinguíveis na TC helicoidal, como estreitamentos, abscessos e tratos fistulosos <sup>(4)</sup>. Ainda, imagens MPR podem proporcionar uma visualização melhorada do apêndice normal e aumentar a confiabilidade em excluir apendicite, essa taxa de visualização do apêndice normal é de 93% com auxílio de MPR em comparação com 82% quando em uso da TC helicoidal <sup>(3)</sup>. Outro avanço corresponde ao fato de a MDCT poder proporcionar uma melhor acurácia em pacientes nos quais a TC helicoidal poderia ser de difícil interpretação, como pessoas com escassa gordura intra-abdominal, localização incomum do ceco e apêndice, espessamento da parede cecal proeminente, dilatação do intestino delgado ou formação de abscesso adjacente à anexo direito <sup>(3)</sup>. **CONCLUSÃO:** Em relação à TC helicoidal, as imagens da MDCT demonstram com mais facilidade as configurações anatômicas de toda a valva ileocecal, ceco e da base apendicular e fornece muitas informações bastante úteis para o diagnóstico diferencial com

outras patologias, desta forma, promove efeito proeminente no gerenciamento clínico e resultados do paciente.

**Palavras-chave:** Tomografia computadorizada. Multislice. Apendicite. Radiologia.

#### **REFERÊNCIAS:**

1. Francesca L, et al. Perforated Appendicitis: Assessment With. Semin Ultrasound CT MR. 2016 Feb; I(37).
2. Perry JP, Edward ML, Dustin BP, Richard JB . Diagnostic Performance of Multidetector Computed Tomography for Suspected Acute Appendicitis. Annals of Internal Medicine. 2011 June; 154(12).
3. Kim HC, Dal MY, Wook J, Seong JI Added Diagnostic Value of Multiplanar Reformation of Multidetector CT Data in Patients with Suspected Appendicitis. Radiological Society of North America. 2008 March-April; 28(2).
4. Randa OK, Amr MA. Multidetector CT evaluation of alternative diagnosis of clinically suspected acute appendicitis, appendicular and nonappendicular lesions. The Egyptian Journal of Radiology and Nuclear Medicine. 2016 September; 47(3).

## A IMPORTÂNCIA DA MAMOGRAFIA NA PREVENÇÃO E DIAGNÓSTICO DO CÂNCER DE MAMA NO BRASIL

Mariane Soriano Duarte Prado Tenório<sup>1</sup>, Ingrid Cavalcanti Ribeiro<sup>1</sup>, Vítor Dantas Cerqueira<sup>1</sup>, Bárbara Letícia Figueiredo Fonseca<sup>1</sup>, Maria Lúcia Lima Soares<sup>2</sup>, Ernann Tenório de Albuquerque Filho<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Discente de Medicina do Centro Universitário CESMAC

<sup>2</sup> Médica Radiologista e Docente de Medicina do Centro Universitário CESMAC

<sup>3</sup> Médico Cirurgião Geral e Docente de Medicina do Centro Universitário CESMAC

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** O câncer de mama é a principal causa de morte por neoplasias em mulheres em todo o mundo, respondendo por cerca de 28% dos casos novos a cada ano. Há evidências de que a mamografia tem uma eficácia de aproximadamente 23% na redução da mortalidade. A recomendação preconizada pelo Instituto Nacional do Câncer (INCA), atualizada em 2015, é que mulheres entre 50 e 69 anos façam uma mamografia a cada dois anos. Os benefícios da mamografia de rastreamento incluem a possibilidade de diagnosticar o câncer no início, e desse modo, ter um tratamento menos agressivo. Portanto, o presente trabalho busca entender a real importância desse método para a prevenção e diagnóstico do câncer de mama na sociedade. **OBJETIVO:** Descrever a importância da mamografia para o rastreamento da neoplasia de mama, bem como identificar as principais dificuldades encontradas para a realização do exame de maneira eficaz. **MATERIAL E MÉTODOS:** Trata-se de uma revisão de literatura com coleta de dados realizada a partir de fontes secundárias, por meio de levantamento bibliográfico nas seguintes bases de dados: *Scielo, PubMed e Lilacs*, com a seguinte formatação: “*Brazil AND mammography AND prevention AND treatment*”, totalizando 23 artigos. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão foram selecionados 6 artigos. **RESULTADO E DISCUSSÃO:** A mamografia possui uma alta qualidade para verificar minúsculos detalhes no tecido mamário. Em um exame de mamografia digital, por exemplo, é possível verificar cada ponto da imagem com zoom para detectar qualquer sinal suspeito de cisto ou nódulos. É efetiva para diagnóstico precoce de doença invasiva que pode levar de 5 a 7 anos para progredir, podendo detectar 80-90% dos casos de câncer de mama em mulheres assintomáticas. Contudo, pode-se afirmar que o aumento da mortalidade por esse tipo de câncer no Brasil ocorre em virtude do retardo no diagnóstico na instituição de terapêutica oportuna, fazendo com que as taxas de mortalidade sejam superiores a de países desenvolvidos. Em determinados locais, principalmente os afastados da área urbana, a falta de equipamentos pode fazer com que mulheres dessa região acabem por sobrecarregar hospitais públicos de outras cidades. **CONCLUSÃO:** Portanto, é evidente que devido à falta de treinamento dos profissionais, à influência das questões políticas e à carência em relação a disponibilidade dos equipamentos e da estrutura, os profissionais não conseguem atender a demanda da população, logo, a disponibilidade do exame para a população torna-se difícil.

**Palavras-chave:** Brasil. Mamografia. Prevenção. Tratamento.

**REFERENCIAS:**

1. Amorim VMSL, Barros MB, César CL, Carandina L; Goldbaum M. Fatores associados a não realização da mamografia e do exame clínico das mamas: um estudo de base populacional em Campinas, São Paulo, Brasil. *Cad. Saúde Pública* V.24 ; n.11 ; Rio de Janeiro Nov. 2008.

2. Lages RB; Oliveira GP, Filho VMS; Nogueira FM, Teles JBM, Vieira SC. Inequalities associated with lack of mammography in Teresina-Piauí-Brazil, 2010-2011. *Rev. Bras. Epidemiologia*. V.15 ; n.4 ; p.737-747 ; Brasil, Dez, 2012.

3. Mattos JSC; Caleffi M, Vieira RAC. Rastreamento mamográfico no Brasil: Resultados preliminares. *Rev. bras. mastologia*; V.23; n.1; *Brasil, jan-mar 2013*.

4. Ohl ICB, Ohl RIB, Chavaglia SRR, Goldman RE. Public actions for control of breast cancer in Brazil: integrative review. *Rev. Bras. Enferm*. V.69; n.4; Brasília, DF – Brasil, 2016.

5. Renck DV, Barros F, Domingues MR, Gonzales MC, Scowitz ML, Caputo EL, *et al*. Equidade no acesso ao rastreamento mamográfico do câncer de mama com intervenção de mamógrafo móvel no sul do Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad. Saúde Pública* V.30; n.1; Rio de Janeiro Jan. 2014.

6. SCHNEIDER, I. J. C. GIEHL, M. W; BOING, A. F; ORSI, E. Mammogram screening for breast cancer and associated factors in the South of Brazil: a based-population survey. *Cad. Saúde Pública*. V.30; n.9; Rio de Janeiro - RJ. Brasil, 2014.

---

## CÂNCER DE MAMA ASSOCIADO À GESTAÇÃO: RELATO DE CASO E REVISÃO DA LITERATURA

Caroline Caldeira de Faria Santiago<sup>1</sup>; Gabriela Caldeira de Faria Santiago<sup>2</sup>; Marianne Caldeira de Faria Santiago<sup>3</sup>; Samuel da Silva Gomes<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Médica residente em Radiologia e Diagnóstico por Imagem do Instituto de Radiologia da Universidade de São Paulo.

<sup>2</sup> Acadêmicos de Medicina na Universidade Estadual de Montes Claros.

<sup>3</sup> Médica residente em Medicina de Família e Comunidade da Universidade Estadual de Montes Claros.

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** O câncer de mama associado à gestação é aquele que ocorre durante a gestação ou dentro de um ano após o parto. É uma condição rara, ocorrendo em 1 a cada 3000 a 10000 gestações e representa 3% de todos os cânceres de mama, sendo a segunda neoplasia maligna mais comum na gestação após o câncer de colo de útero<sup>1</sup>. A incidência está aumentando, provavelmente relacionada à tendência atual de se adiar a maternidade. **OBJETIVO:** Ilustrar caso típico de câncer de mama na gestação e destacar os aspectos de imagem relevantes para o diagnóstico. **MATERIAL E MÉTODOS:** Realizou-se busca dos casos arquivados de câncer de mama na gestação do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP (HCFMUSP) e selecionou-se um com achados ilustrativos nos exames de imagem. Em seguida, realizou-se uma revisão da literatura sobre o tema. **RESULTADOS:** Trata-se de gestante, 34 anos, com idade gestacional de 29 semanas e 2 dias, que deu entrada no serviço com queixa de tumoração no quadrante superolateral da mama esquerda, medindo 6 cm ao exame físico, e retração do mamilo. Apresentava história familiar de avó materna e tia com CA de mama. Ao ultrassom, apresentava nódulo, irregular, espiculado, hipocogênico, com sombra acústica posterior e calcificações de permeio no QSL da mama esquerda, medindo 4,1 x 2,7 x 1,3 cm, distando 0,9 cm da pele e cerca de 4,0 cm da papila. Realizou, em seguida, mamografia, que evidenciou nódulo irregular, espiculado, hiperdenso com calcificações pleomórficas de permeio em correspondência ao achado ultrassonográfico. Foi submetida a core biopsy cujo anatomopatológico mostrou tratar-se de carcinoma ductal invasivo tipo não-especial (RE: 20%; RP: 90%; HER-2: negativo). Foi submetida a dois ciclos de quimioterapia neoadjuvante antes do parto. O parto ocorreu com 36 semanas e 6 dias, com RN em boas condições clínicas. O tratamento foi complementado com mais dois ciclos de QT neoadjuvante, setorectomia e radioterapia adjuvante no pós-parto. Paciente segue em acompanhamento no serviço. **DISCUSSÃO:** Pacientes com câncer de mama associado à gestação frequentemente se apresentam com uma massa palpável<sup>3</sup>, como foi o caso da nossa paciente. Outros sintomas relatados menos frequentemente são edema, eritema e aumento difuso da mama<sup>4</sup>. O ultrassom é a primeira modalidade de imagem a ser usada na investigação dessas pacientes, tendo sensibilidade próxima a 100% para o diagnóstico e a

mamografia deve ser realizada de forma complementar na pesquisa de microcalcificações e em caso de palpação suspeita sem achado ao ultrassom, embora com sensibilidade reduzida devido ao aumento da densidade mamária que ocorre na gestação. A RM, no contexto de lesões já avançadas do câncer de mama associado à gestação, tem uso controverso. A core biopsy é o método de escolha para obtenção de material para o diagnóstico histopatológico<sup>1</sup>. O tipo histológico mais comumente encontrado é o CDI, sendo mais frequentemente encontrados tumores pouco diferenciados e receptores hormonais negativos. Embora associado a pior prognóstico, não foi o que ocorreu com nossa paciente. O tratamento apresenta algumas particularidades, já que a radioterapia está contraindicada durante a gestação e a quimioterapia deve ser evitada nas 3 a 4 semanas que antecedem o parto. **CONCLUSÃO:** O câncer de mama associado à gestação vem recebendo importância crescente, tendo em vista o aumento do número de casos. O radiologista tem papel fundamental no diagnóstico e manejo adequado dessas pacientes.

**Palavras-chave:** câncer de mama. Gestação. Mamografia. Ultrassonografia.

#### **REFERÊNCIAS:**

1. Sabate, JM; Clotet M; Torrubia S; Gomez, A; Guerrero R; Heras, P. et al. Radiologic Evaluation of Breast Disorders Related to Pregnancy and Lactation. V.27; n.1; p. 101-124; out, 2007.
2. Ayyanppan, AP; Kulkarni S; Crystal P. Pregnancy-associated breast cancer: spectrum of imaging appearances. The British Journal of Radiology, v. 83 p. 529-534; jun, 2010.
3. Ashley, S. Pregnancy-associated breast cancer. Clinical Obstetrics and gynecology. V. 59; n.4; p. 779-788. dez, 2016.
4. Canoy, JM; Mitchell, GS; Unold D; Miller V.A Radiologic Review of Common Breast Disorders in Pregnancy and the Perinatal Period. Seminars in Ultrassound, CT and MRI. p. 78- 85. 2012.
5. Litton, JK. Gestational breast cancer: treatment. UpToDate. Waltham, MA: UpToDate Inc. <http://www.uptodate.com> (acesso em 04 de novemebro de 2017.)

---

## CANCER DE PRÓSTATA E RETO - TUMORES SINCRÔNICOS RELATO DE CASO:

Karla Dias Santos<sup>1</sup>; Renan Cardoso Veloso<sup>2</sup>; Renata Veloso Durante<sup>3</sup>; Fernanda Rodrigues Silva<sup>4</sup>; Jéssica Alkmim Rodrigues<sup>5</sup>; Lorena Mota Batista<sup>6</sup>.

<sup>1</sup> Acadêmica de medicina. Universidade Estadual de Montes Claros.

<sup>2</sup> Médico residente de cirurgia. Hospital Universitário Clemente de Faria.

<sup>3</sup> Médica. Instituto de Ciências da Saúde.

<sup>4</sup> Acadêmica de medicina. Universidade Estadual de Montes Claros.

<sup>5</sup> Acadêmica de medicina. Universidade Estadual de Montes Claros.

<sup>6</sup> Acadêmica de medicina. Universidade Estadual de Montes Claros.

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** Trata-se de um relato de caso de um paciente atendido no serviço de cirurgia do Hospital Dilson de Quadros Godinho, em junho de 2016, recebendo o diagnóstico de tumor sincrônico de reto e próstata. **OBJETIVO:** Descrever o caso ressaltando a importância dos exames de imagem no diagnóstico, estadiamento e propedêutica dos tumores. **MATERIAL E MÉTODOS:** Análise do prontuário e revisão de literatura em livros e em banco de dados birem. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Paciente M.M.S, 68 anos, sexo masculino, apresenta queixa de constipação intermitente associada a emagrecimento de aproximadamente 10 kg em 6 meses. Negou febre, melena ou hematoquezia, negou sintomas de prostatismo. Ao toque retal: próstata com volume aumentado com área endurecida. Demais sistemas sem alterações. Coletado PSA: PSA total 4,91 ng/ml. Ultrassonografia de próstata transretal: próstata simétrica, de contornos regulares e textura do parênquima heterogêneo, com focos ecogênicos de permeio. Medidas de 4,14 cm x 2,58 cm x 2,53 cm nos eixos transverso, longitudinal e AP, respectivamente. Colonoscopia: lesão há aproximadamente 10 cm da borda anal, onde identifica-se grande lesão vegetante e estenosante do reto distal, lobular, endoscopicamente neoplásica. Ressonância Magnética (RM): Espessamento parietal circunferencial do reto médio/ superior, de aspecto vegetante, compatível com o informe clínico de neoplasia, que se estende para a gordura mesorretal, apresentando sinais de comprometimento da fâscia mesorretal, associado à linfadenomegalia regional. Estadiamento proposto à RM é: T 3 – N 2. O paciente foi submetido a 25 sessões de radioterapia e em seguida realizada nova RM com contraste observando que praticamente não houve alterações nas lesões do reto e próstata. A conduta posterior foi a tomada de medidas cirúrgicas. Os procedimentos adotados foram a retossigmoidectomia abdomino-pelvica em oncologia com ressecção total do mesorreto, anastomose termino-terminal com grampeador e ileostomia radical e a prostatectomia radical em oncologia. A análise dos materiais coletados na retossigmoidectomia e prostatectomia revelaram respectivamente adenocarcinoma colônico invasor e adenocarcinoma invasor de próstata tipo acinar usual. Os cânceres de próstata (CP) e retais (CR) representam as neoplasias malignas pélvicas mais comuns na população masculina. Podem ocorrer sincronicamente ou metacronicamente. Tumor sincrônico é definido como o segundo tumor primário diagnosticado até 6 meses do primeiro tumor

primário. O carcinoma colorretal sincrônico representa 1% a 8% de todos os cânceres colorretais. A idade média de aparecimento é de 63 anos. Sintomas sugestivos de lesão colorretal ocorrem primeiramente. O diagnóstico sequencial de malignidade da próstata concomitante se dá, na maioria das vezes, como resultado de um exame retal digital anormal ou de um título PSA elevado. A terapêutica preconizada é a quimiorradioterapia adjuvante com ressecção cirúrgica realizada 6 a 8 semanas depois. **CONCLUSÃO:** O exame físico e os exames de imagem foram imprescindíveis para correto diagnóstico da concomitância dos CP e CR e posterior análise do resultado da radioterapia adjuvante, auxiliando assim na propedêutica. Há pouca descrição na literatura de sincronismo entre CP e CR, sendo, portanto, necessário suspeição clínica e auxílio da imagiologia para diagnóstico e oferta do melhor tratamento.

**Palavras – chave:** Tumores sincrônicos. Reto. Próstata

#### **REFERÊNCIAS:**

- 1.Cheng JI. Synchronous triple colorectal carcinoma: a case report and review of literature. *International Journal of Clinical and Experimental Pathology*. V 78; p 123- 145; Agosto, 2015.
- 2.Moore K, Daley A. *Anatomia Orientada para a Clínica*. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007 .
- 3.Seretides CH. Multidisciplinary Approach to Synchronous Prostate and Rectal Cancer: Current Experience and Future Challenges. *Journal of Clinical Medicine Research*. V 65; p 35-43; Junho, 2014.
- 4.Townsend CD, Beuchamp RD, Evers BM, Mattox KL. *Sabiston: Tratado de Cirurgia, A Base da Prática Cirúrgica Moderna*. 18ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

---

## CONTRIBUIÇÃO DOS MÉTODOS DE IMAGEM NA AVALIAÇÃO DA ENDOMETRIOSE: ENSAIO ICONOGRÁFICO

Alice Costa Oliveira<sup>1</sup>; Ana Carolina Moreira Palhares<sup>1</sup>; Rafael Rocha Lima Matos<sup>1</sup>; Thiago Vinícius dos Santos Ferreira<sup>1</sup>; Maria Fernanda Borges Abreu<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Discentes do curso de Medicina das FIPMOC;

<sup>2</sup> Medicina / Instituto de Ciências da Saúde – ICS / FUNORTE, Membro Titular do CBR e Médica Radiologista do Grupo Ressonar.

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A endometriose é uma doença crônica progressiva, sem cura e / ou prevenção, caracterizada pela presença de tecido endometrial ectópico. Afeta cerca de 10% das mulheres em idade fértil, podendo se manifestar de três formas: endometriose superficial, endometriose ovariana e endometriose profunda. O quadro clínico é variável, sendo a dor pélvica crônica e a infertilidade as manifestações mais comuns. **OBJETIVOS:** Este trabalho tem como objetivo familiarizar o radiologista com as diversas formas de apresentação da endometriose profunda e ovariana na ressonância magnética (RM) e na ultrassonografia (US). O diagnóstico da endometriose superficial encontra-se reservado à videolaparoscopia. **MATERIAL E MÉTODOS:** Este ensaio iconográfico foi ilustrado utilizando imagens de RM e US do arquivo digital do nosso serviço. Os exames foram executados após a realização de preparo intestinal, tendo sido administrado gel por via vaginal durante a aquisição do estudo. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** O diagnóstico definitivo da endometriose é cirúrgico, porém os achados clínicos e de imagem são suficientes para o início da terapia e seguimento na maioria dos casos, estando a videolaparoscopia atualmente reservada para fins terapêuticos. A endometriose é uma doença multifocal, tendo o radiologista papel fundamental no estadiamento da mesma, principalmente no planejamento pré-cirúrgico, oferecendo informações que permitam que a paciente seja submetida a uma manipulação cirúrgica única, pois sabe-se que a cada abordagem cirúrgica há redução da reserva ovariana e, conseqüentemente, maior dificuldade de gestar. Os métodos de imagem mais utilizados são a US com preparo intestinal e a RM, que são exames complementares e não competitivos, na avaliação do envolvimento por endometriose. O US tem acurácia superior à RM na avaliação do envolvimento intestinal e do peritônio vesicouterino por endometriose profunda, bem como na detecção de pequenos implantes de endometriose profunda (menores que 1,5 cm). A RM é superior nos casos de envoltimentos pélvicos extensos, por apresentar maior resolução espacial, sendo mais acurada também na avaliação do acometimento ureteral e ovariano. **CONCLUSÃO:** Devido à alta prevalência e morbidade da endometriose, os radiologistas devem estar familiarizados com os achados de imagem da endometriose profunda e ovariana, sendo de suma importância a avaliação multidisciplinar dessas pacientes, o que facilita um diagnóstico preciso e um tratamento adequado.

**Palavras-chave:** Endometriose. Ressonância magnética. Ultrassonografia com preparo intestinal. Infertilidade.

**REFERÊNCIAS:**

- 1.Siegelman ES, Oliver ER. MR Imaging of Endometriosis: Ten Imaging Pearls. *RadioGraphics*, 2012; 32:1675–1691.
- 2.Abrão, M. S., Podgaec, S., Dias, J. A., Averbach, M., Silva, L. F. F., & de Carvalho, F. M. (2008). Endometriosis lesions that compromise the rectum deeper than the inner muscularis layer have more than 40% of the circumference of the rectum affected by the disease. *Journal of minimally invasive gynecology*, 15(3), 280-285.
- 3.Coutinho AJ, Bittencourt LK, Pires CE, Junqueira F, Lima CMAO, Coutinho E, *et al.* MR Imaging in Deep Pelvic Endometriosis: A Pictorial Essay. *RadioGraphics*, 2011; 31:549–567.
- 4.Podgaec S. Manual de endometriose / Sérgio Podgaec. -- São Paulo : Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO), 2014.
- 5.Chamié LP, Blasbalg R, Pereira RMA, Warmbrand G, Serafini PC. Findings of Pelvic Endometriosis at Transvaginal US, MR Imaging, and Laparoscopy. *RadioGraphics*, 2011; 31:E77-E100.

---

## DIAGNÓSTICO DO TROMBOEMBOLISMO PULMONAR CRÔNICO POR ANGIOTOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA

Michelle Beatriz Santos Silveira<sup>1</sup>; Bruna Cézar Carvalho<sup>2</sup>; Erick Dias Pereira<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Graduanda em Medicina na Universidade Estadual de Montes Claros;

<sup>2</sup> Graduanda em Medicina na Universidade Estadual de Montes Claros;

<sup>3</sup> Graduando em Medicina na Universidade Estadual de Montes Claros.

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** O tromboembolismo pulmonar crônico (TEP) é a principal consequência da resolução incompleta de trombos após episódio de TEP agudo. A fragmentação mecânica e degeneração fibrinolítica, por tratamento clínico ou de forma espontânea, ocorrem em aproximadamente 96% dos pacientes que sobrevivem após o quadro agudo, com resíduos mínimos e restauração da hemodinâmica pulmonar normal após 30 dias. Contudo, por motivos ainda pouco compreendidos, em cerca de 4% dos pacientes a resolução é incompleta, com formação de obstruções fibróticas endoteliais da vasculatura pulmonar, gerando estenose vascular, que pode levar a hipertensão pulmonar grave e cor pulmonale. Devido a um quadro clínico pouco específico, a Angiotomografia Computadorizada tem papel extremamente importante no diagnóstico do TEP crônico, através de achados radiológicos típicos. **OBJETIVO:** Reunir através de revisão de literatura, os principais achados radiológicos de TEP crônico na Angiotomografia Computadorizada. **MATERIAIS E MÉTODOS:** A revisão de literatura foi realizada em Novembro de 2017, nas bases de dados BIREME e PUBMED, utilizando os descritores: Pulmonary Embolism, Diagnosis e Tomography, todos retirados do DeCS – Descritores em Ciências da Saúde. Dezesete artigos foram encontrados, e após leitura, treze foram excluídos por não abordarem o tema principal e quatro deles foram escolhidos para compor o presente estudo. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Os sinais da Angiotomografia que sugerem TEP crônico, descritos na literatura, podem ser divididos em quatro grupos: (1) Sinais da Artéria Pulmonar: obstrução completa (diminuição abrupta no diâmetro do vaso e ausência de material de contraste no segmento do vaso distal à obstrução total), obstrução parcial (estreitamento de vasos, irregularidades íntimas, em bandas ou teias), trombo excêntrico ou calcificado. (2) Sinais relacionados à hipertensão pulmonar: alargamento das principais artérias pulmonares (diâmetro superior a 29 mm), paredes de artérias pulmonares com calcificação aterosclerótica, vasos pulmonares tortuosos, ventrículo direito alargado (definido por proporção do diâmetro do ventrículo direito para o do ventrículo esquerdo maior do que 1: 1 e curvatura do septo interventricular em direção ao ventrículo esquerdo) e hipertrofia (espessura do miocárdio do ventrículo direito superior a 4 mm). (3) Sinais de fornecimento colateral sistêmico: aumento das artérias sistêmicas brônquicas e não-brônquicas em resposta a obstrução crônica das artérias pulmonares. (4) Sinais parenquimatosos: cicatrizes, padrão de perfusão de mosaico, opacidades focais de vidro fosco e anomalias brônquicas. A presença de um ou mais desses sinais radiológicos levantam a suspeita e permite o diagnóstico. **CONCLUSÃO:** O reconhecimento de manifestações da TEP crônica na TC é de extrema importância na prática médica, pois

possibilita o diagnóstico precoce de uma doença tratável, além de permitir o reconhecimento de casos que necessitam de intervenção cirúrgica e avaliar o sucesso das medidas terapêuticas.

**Palavras-chave:** Tromboembolismo pulmonar crônico. Tomografia. Diagnóstico.

#### **REFERÊNCIAS:**

1-Castañer E, Gallardo X, Ballesteros E, Andreu M, Pallardó Y, Mata JM, Riera L. CT Diagnosis of Chronic Pulmonary Thromboembolism. *RadioGraphics*. 2009;29:31-53.

2-Kim S, Hur J, Kim, YJ, Lee H, Hong YJ, Choi BW. Dual-energy CT for differentiating acute and chronic pulmonary thromboembolism: an initial experience. *Int J Cardiovasc Imaging*. 2014; 30:113–120.

3-Silva CIS, Muller NL. *TÓRAX*. 2nd ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

4-Faiver JL, Duhamel A, Khungi S, Fairvre J, Lamblin N, Remy J, Remy-Jardin M. *Eur Radiol*. 2016 Mar.

5-King MA, Bergin CL, Yeung WC, Belezouli EE, Olson LK, Ahsburn WL, Auger WR, Moser KM. Chronic Pulmonary Thromboembolism: Detection of Regional Hypoperfusion with CT. *Radiology*. 1994; 359-63.

---

## DIAGNÓSTICO POR IMAGEM: APLICAÇÃO NO TROMBOLISMO PULMONAR AGUDO

Lorena Mota Batista<sup>1</sup>; Francine Ribeiro Potros<sup>1</sup>; Karla Dias Santos<sup>1</sup>; Vanessa Martins Pereira<sup>1</sup>; Amanda Miranda Brito<sup>1</sup>; Isabelle Gomes Soares<sup>2</sup>

<sup>1</sup> acadêmica de Medicina/Universidade Estadual De Montes Claros

<sup>2</sup> acadêmica de Medicina/ Faculdade Pitágoras

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** Tromboembolismo Pulmonar (TEP), quadro de morbidade e mortalidade significativas, deve ser diagnosticado prontamente. Devido aos fatores de risco individuais, sintomas e sinais clínicos não serem capazes de diagnosticar ou excluir definitivamente o TEP, surgiram ferramentas de decisão clínica, como a análise bayesiana, capazes de identificar os riscos dos pacientes e a necessidade de testes adicionais, como exames de imagem. Os esforços de diagnóstico em radiologia visam alcançar um nível aceitável de certeza diagnóstica para justificar a terapia anticoagulante, usando os testes menos invasivos e excluindo outros motivos para os sintomas do paciente. **OBJETIVO:** Analisar a disponibilidade e aplicabilidade diagnóstica dos exames de imagem em quadros suspeitos de TEP, que propiciem um nível aceitável de certeza diagnóstica. **MATERIAL E MÉTODOS:** Trata-se de uma revisão narrativa da literatura. No transcorrer da pesquisa, realizou-se a busca de artigos por meio dos descritores nas bases de dados BIREME, SciELO e Guidelines. Foram selecionados trabalhos realizados nos últimos cinco anos, sendo aplicados outros filtros, como leitura do título e do resumo dos artigos para selecionar os mais condizentes ao tema. **RESULTADO E DISCUSSÃO:** A radiografia de tórax é um exame importante no diagnóstico diferencial, revelando outras razões para os sintomas agudos, como pneumonia ou derrame pleural. Quando normal e na presença de sintomas reafirma a suspeita de TEP. O ecodopplercardiograma transtorácico e transesofágico geralmente não são indicados no diagnóstico de PE aguda no contexto da dor torácica aguda. O papel da imagem de perfusão pulmonar através da cintilografia de ventilação-perfusão pulmonar (V/Q) para avaliar a suspeita de TEP diminuiu consideravelmente com o uso generalizado de Angiografia Pulmonar por Tomografia Computadorizada (CTPA). A CTPA vem sendo a principal modalidade de imagem para avaliação de casos suspeitos de TEP aguda, dada a precisão deste método. A angiografia pulmonar convencional, ainda é considerada padrão-ouro por alguns autores, apesar de já haverem discordâncias. Método invasivo, de pouca disponibilidade, sendo realizado somente em poucos casos, quando outros métodos não confirmaram TEP e a suspeita clínica persiste alta. Outra possibilidade quando um nível aceitável de certeza não pode ser alcançado por métodos não invasivos é a angiografia pulmonar seletiva direcionada por cateter. A angiografia por ressonância magnética (MRA) e a imagem de perfusão de ressonância magnética (MRI) podem fornecer uma avaliação rápida e não invasiva das artérias pulmonares centrais e segmentares. A MRI tem demonstrado alta especificidade e alta sensibilidade para PE proximal, mas ainda é limitada para a PE distal. Recomenda-se uso de MRA apenas em centros que rotineiramente o realizam bem e apenas se os testes padrão são

contraindicados. **CONCLUSÃO:** O estudo evidenciou a importância dos exames de imagem na confirmação e exclusão diagnóstica do TEP. A radiografia de tórax foi apontada como importante método para diagnósticos diferenciais, além de necessária ao realizar-se a avaliação da suspeita clínica pela cintilografia V/Q. O CTPA mostrou-se um método altamente sensível e específico e vem sendo a principal modalidade de imagem para confirmação em pacientes suspeitos de ter TEP aguda - a primeira escolha.

**Palavras-chave:** Tromboembolismo pulmonar. Diagnóstico por imagem. Exames de imagem.

### **REFERÊNCIAS:**

1. National Guideline Clearinghouse (NGC). Guideline summary: ACR Appropriateness Criteria acute chest pain — suspected pulmonary embolism. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ); 2016 Jan 01.
2. Colégio Brasileiro de Radiologia, Critérios de Adequação do ACR: Dor torácica aguda – suspeita de embolia pulmonar. 2017.
3. Mayo J; Thakur Y. Pulmonary ct angiography as first-line imaging for PE: Image quality and radiation dose considerations. Rev. Am J Roentgenol. 200;522–528 March 2013.
4. Raja AS; Greenberg JO; Qaseem A; Denberg TD; Fitterman N; Schuur JD. Evaluation of patients with suspected acute pulmonary embolism: Best practice advice from the Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians. Rev. Ann Intern Med. 3;163(9):701-11; Nov, 2015.
5. American College of Radiology, ACR Appropriateness Criteria: Suspected Pulmonary Embolism. Revised 2016.
6. Filho MT et. al. Recomendações para o manejo da tromboembolia pulmonar, 2010. Rev. J Bras Pneumol. v.36, número Supl. 1, p. S1-S68. Março 2010

## ELASTOGRAFIA HEPÁTICA ULTRASSÔNICA NO DIAGNÓSTICO DA FIBROSE HEPÁTICA

Caroline Dalva Magalhães Medeiros<sup>1</sup>; Sarah Magalhães Medeiros<sup>2</sup>; Déryk Patrick Oliveira Amaral<sup>2</sup>; Rosemberg dos Anjos Medeiros Filho<sup>2</sup>; Ianná Luana Freitas Almeida<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Graduanda em Medicina/ Funorte

<sup>2</sup> Graduando(a) em Medicina/ Unimontes

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** As hepatopatias crônicas representam um importante problema de saúde em todo o mundo<sup>1</sup>. Embora a biópsia hepática seja considerada o padrão-ouro na determinação da fibrose hepática, trata-se de um procedimento invasivo, caro, com riscos de complicação e sujeito a variações de interpretação, bem como a erros de amostragem.<sup>2</sup> Devido às limitações da biópsia hepática, novos métodos não invasivos são descritos com o intuito de estimar a extensão da fibrose em portadores de hepatopatias crônicas. Nesse contexto, merece ênfase a elastografia hepática ultrassonográfica, um método baseado na medida da velocidade de propagação de ondas ultrassonográficas que atravessam o fígado. Quanto mais enrijecido o fígado em função da evolução da fibrose, maior será a velocidade de propagação das ondas, possibilitando determinar o estágio da fibrose no fígado<sup>3</sup>. **OBJETIVO:** Avaliar a utilidade da elastografia hepática ultrassonográfica no contexto das hepatopatias crônicas. **MATERIAL E MÉTODOS:** Foram selecionados artigos nacionais e internacionais referentes à elastografia hepática ultrassônica. Os critérios de inclusão para a seleção dos artigos foram: artigos publicados entre 2010-2017; artigos disponíveis nas bases de dados PUBMED, LILACS, SCIELO e dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS); textos escritos em português ou inglês. Os descritores utilizados foram: *Elastography*, *Liver* e *Fibrosis*. **RESULTADO E DISCUSSÃO:** A elastografia hepática ultrassônica representa um avanço no manejo das hepatopatias crônicas, especialmente em relação às hepatites virais B e C. A principal utilidade da elastografia é distinguir os pacientes sem fibrose ou com fibrose mínima (estádios METAVIR F0 e F1) daqueles com fibrose grave ou cirrose (estádios METAVIR F3 e F4)<sup>3</sup>. Dentre as vantagens do método, destaca-se o fato de ser indolor e não invasivo<sup>4</sup>. Algumas limitações incluem a possibilidade de a obesidade poder interferir nos resultados e a ascite dificultar o exame na elastometria transitória<sup>4</sup>. Além disso, não se pode comparar os resultados entre os diversos equipamentos, e cada um tem que estabelecer sua própria tabela dos níveis de corte<sup>6</sup>. Salienta-se que existem diferentes modalidades da tecnologia, incluindo a Elastografia Transitória (primeira a ser criada, comercializado como Fibroscan), a tecnologia Acoustic Radiation Force Impulse (ARFI) e, mais recentemente, a Elastografia *Shear-wave*<sup>5</sup>. Meta-análise recente comparando a elastografia ARFI e a elastografia transitória concluiu que a razão de chances de diagnóstico de ARFI e Elastografia Transitória não diferiram significativamente na detecção de fibrose significativa<sup>6</sup>. Em 2015, o exame de Elastografia Ultrassônica Hepática foi incorporado ao Sistema Único de Saúde para avaliação da fibrose hepática nos pacientes com hepatite C. **CONCLUSÃO:** A elastografia hepática

têm demonstrado elevada acurácia na quantificação dos graus de fibrose hepática, principalmente na fibrose moderada ou cirrose, revelando grande potencial para diminuir o número de biópsias hepáticas.

**Palavras – chave:** Elastografia. Fígado. Fibrose.

#### **REFERENCIAS:**

1.Yin M; Glaser KJ; Talwalkar JA; Chen J; Manduca A; Ehman RL. Hepatic MR Elastography: Clinical Performance in a Series of 1377 Consecutive Examinations. *Radiology*. V.278; n.1; p114-124; jan, 2016.

2.Cardoso AC; Carvalho-Filho RJ; Stern C; Dipumpo A; Giuily N; Ripault MP et al. Direct comparison of diagnostic performance of transient elastography in patients with chronic hepatitis B and chronic hepatitis C. *Liver Int*.V. 32; n.4; p. 612-21; apr, 2012.

3.Barr RG; Ferraioli G; Palmeri ML; Goodman ZD; Garcia-Tsao G; Rubin J et al. Elastography Assessment of Liver Fibrosis: Society of Radiologists in Ultrasound Consensus Conference Statement *Levine Radiology*. V. 276; n.3; p 845-61; sep, 2015.

4.Tang A; Cloutier G; Szeverenyi NM; Sirlin CB. Ultrasound Elastography and MR Elastography for Assessing Liver Fibrosis: Part 1, Principles and Techniques. *American Journal of Roentgenology*. V.205; n.1; p 22-32; jul, 2015.

5.Schmillevitch J; Mincis R; Mincis R; Mincis D. Atualização tecnológica da elastometria do fígado. *Gastroenterol. Endosc. Dig*. V.35; n.1; p36-39; 2016.

6.Bota S; Herkner H; Sporea I; Salzl P; Sirli R; Neghina AM et al. ARFI elastography versus transient elastography for the evaluation of liver fibrosis. *Liver International*. V. 33; n.8; p 1138–1147; jul, 2013.

## **FISTULA TRAQUEOSOFÁGICA**

Matheus Ferreira De Carvalho <sup>1</sup>; Orlando Silqueira Leles Filho <sup>1</sup>; Daniel Nogueira Vilela <sup>1</sup>; Maria Clara Soares Silveira Cardoso <sup>1</sup>; Pedro Henrique Gomes Lima Do Nascimento <sup>1</sup>; Ana Luíza Silveira Ferreira <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Acadêmicos de Medicina

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A fístula traqueoesofágica do tipo H e a atresia de esôfago congênita são fruto de erro embriológico da divisão do intestino primitivo. Elas fazem parte de um mesmo espectro de doenças e podem estar relacionadas a outras malformações como as do conjunto de anomalias do acrônimo VACTREL em até 50% dos casos. **OBJETIVOS:** O presente estudo tem como objetivo relatar um caso clínico de fístula traqueoesofágica, destacando a importância dos exames de imagem para definição diagnóstica. **MATERIAL E METODOS:** Recém-nascido MCLC, 2 meses e 22 dias, sexo feminino, 2º gemelar, natural de Caratinga-MG. Apresentava-se com cianose e engasgos pós-prandiais. Descartadas patologias cardíacas com ecocardiograma, foi encaminhado ao Hospital das Clínicas da UFMG para investigação. As principais suspeitas eram pneumonia bacteriana e fístula traqueoesofágica. Foi feito esofagograma com contraste baritado que confirmou o diagnóstico de fístula traqueoesofágica (FTE) congênita sem atresia esofagiana, ou do tipo H. Broncoscopia pré-operatória foi realizada confirmando a suspeita de fístula e o trajeto fistuloso foi posteriormente corrigido com cirurgia. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Foi realizada uma revisão bibliográfica de artigos indexados nas bases de dados PubMed e RSN sobre FTE do tipo H e os métodos diagnósticos usados. As palavras chave foram *esophageal atresia; esophagogram; H-type tracheoesophageal fistula*. FTE tipo H corresponde a cerca de 4% dos casos de malformações traqueoesofágicas congênicas. O diagnóstico pode ser tardio devido à perviedade do esôfago, porém costuma ser feito ainda no primeiro ano de vida. Os principais sintomas são tosse, engasgos e cianose após alimentação, pneumonias de repetição e distensão abdominal. O esofagograma com contraste hiposmolar possui boa acurácia trazendo poucos riscos ao paciente. Os achados são o trajeto fistuloso, contração traqueobrônquica e distensão das alças intestinais por material gasoso. O exame pode ser realizado pela deglutição do meio de contraste ou pela sua introdução através de sonda digestiva, a qual é cuidadosamente retirada até que se evidencie o trajeto da fístula. **CONCLUSÃO:** A FTE congênita sem atresia de esôfago é uma rara forma de apresentação das atresias traqueoesofagianas, possui diagnóstico mais difícil e exige tratamento cirúrgico. Outras anomalias podem estar associadas e devem ser investigadas. O esofagograma com contraste hiposmolar consiste no exame de escolha e a literatura médica ainda traz poucas informações sobre qual a melhor técnica que deve ser empregada para sua realização.

**Descritores:** Fístula traqueoesofágica. Atresia esofagiana. Esofagograma.

## REFERÊNCIAS:

1.LAFFAN, E.E *et al.* Tracheosophageal fistula without esophageal atresia: are pull-back tube esophagograms needed for diagnosis? Pediatric Radiology Journal, 2006, vol. 36, pg. 1141-1147.

2.BERROCAL, T. *et al.* Congenital Anomalies of the Upper Gastrointestinal Tract. Radiographics, 1999, vol 19, no 4, pgs. 855-872.

3.KECKLER, S.J. *et al.* Vactrel anomalies in patients with esophageal atresia: an updated delineation of the spectrum and review of the literature. Pediatric Surgery International Journal, 2007, vol 23, pgs 309-313.

4.AL-SALEM, A.H. *et al.* Congenital H-type tracheoesophageal fistula: a national multicenter study. Pediatric Surgery International Journal, 2016, vol. 32, pg. 487-491.

5.BROOKES, J.T. *et al.* H-Type Congenital Tracheoesophageal Fistula: University of Iowa Experience 1985 to 2005. Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology, 2007, vol. 116, pg. 363-368.

---

## GANGLIONEUROBLASTOMA E SEU DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL COM TUMOR DE WILMS E OUTROS TUMORES COM ORIGEM EM GÂNGLIOS SIMPÁTICOS NA RESSONÂNCIA MAGNÉTICA: RELATO DE CASO E REVISÃO DE LITERATURA

Silvio Tibo Cardoso Filho<sup>1</sup>, Jerson Antônio Leite Junior<sup>1</sup>, Thiago Carvalho Pires<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Acadêmico do 9º período do Curso Médico da Universidade Estadual de Montes Claros.

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** O ganglioneuroblastoma consiste num tumor com origem em gânglios do sistema nervoso simpático definido como transicional que contém elementos tanto do neuroblastoma (maligno) quanto do ganglioneuroma (benigno), cuja apresentação pode ser confundida com tumor de Wilms, bem como outros tumores com origem em células do sistema nervoso simpático<sup>(1,2)</sup>. **OBJETIVO:** Relatar um caso de ganglioneuroblastoma retroperitoneal, com ênfase nos achados de imagem e anatomopatológico, bem como discutir o diagnóstico diferencial pela ressonância magnética com tumor de Wilms, neuroblastoma e ganglioneuroma. **MATERIAL E MÉTODOS:** Descrição de caso clínico acompanhado em unidade de imagiologia aliado a pesquisa de artigos nas redes PUBMED e SCIELO a fim de elucidar os diagnósticos diferenciais mencionados. **RESULTADO E DISCUSSÃO:** Paciente do sexo do feminino de 6 anos e 6 meses com história de dor abdominal inespecífica e massa palpável foi submetida a investigação imagiológica através de ressonância magnética, a qual demonstrou lesão expansiva, sólida, em que foi discutida a possibilidade de tumor de Wilms e seus possíveis diagnósticos diferenciais. Foi submetida à ressecção cirúrgica e análise histopatológica e imunohistoquímica cujos resultados foram compatíveis com ganglioneuroblastoma. No presente artigo, características presumíveis nos exames de imagem foram obtidas para possível diferenciação entre os tumores, sendo também considerados padrões clínicos e laboratoriais<sup>(3,5)</sup>. **CONCLUSÃO:** Os achados de RM deste caso não demonstram padrões que pudessem auxiliar de maneira decisiva a diferenciação entre o ganglioneuroblastoma e os demais tumores que comumente acometem o retroperitônio de crianças, embora na literatura sejam relatadas características que auxiliam a diferenciação de tais afecções<sup>(4)</sup>.

**Palavras – chave:** ganglioneuroblastoma. Tumor de wilms. ressonância magnética.

### REFERENCIAS:

1.Sibilla L, Martelli A, Farina L, Uggetti C, Zappoli F, Sessa F, et al. Ganglioneuroblastoma of the spinal cord. AJNR Am J Neuroradiol. 1995; 16:875-7

2. Dickson PV, Sims TL, Streck CJ, et al. Avoiding misdiagnosing neuroblastoma as Wilms tumor. *Journal of pediatric surgery*. 2008; 43 (6) : 1159-1163. Doi : 10.1016/j.jpedsurg.2008.02.047.

3. Duarte ML, et al. Literature review comparing the radiologic features between Wilm's tumor and neuroblastoma with different imaging methods. *European Society of Radiology. ECR*; 2013. [citado 2017 Nov 06]; Disponível em URL: <http://www.posterng.netkey.at>.

4. Illade L, et al. Tumor de Wilms: revisión de nuestra experiencia em los últimos 15 años. *Na Pediatr (Barc)*. 2017.

5. Donnelly LF, Jones BV, O'Hara SM, et al. *Diagnostic imaging paediatrics*. 1ª ed. Editora Amirsys; 2005.

## GESTAÇÃO ABDOMINAL COM FETO VIVO - RELATO DE CASO

Rafael Pereira David Maia<sup>1</sup>; Anny Karoline Santos Fonseca<sup>1</sup>; Cynthia de Oliveira Rezende<sup>1</sup>; Lívia Caroline Cambuí Santos<sup>1</sup>; Pablo Dias Oliveira<sup>1</sup>; Victor Henrique Versiani Alexandria<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Acadêmico Medicina Faculdades Unidas do Norte de Minas

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A gravidez ectópica é uma das complicações mais comuns do primeiro trimestre e uma das causas mais frequentes de dor abdominal aguda em serviços de emergência. É uma condição rara cujas gestações abdominais representam 1,4% das gestações ectópicas e os demais sítios, ovariano e cervical, somam 0,4%<sup>(1)</sup>. A gestação se desenvolve com suprimento sanguíneo do local anormal de implantação e, à medida que evolui, cria-se um potencial de ruptura de órgãos podendo levar a hemorragia maciça, infertilidade ou morte e, portanto, deve ser prontamente tratada. A disponibilidade de modalidades bioquímicas, ecográficas e cirúrgicas auxilia o profissional de saúde a estabelecer um diagnóstico definitivo e diferenciá-lo de outras causas de abdome agudo que se assemelham ao quadro gravídico<sup>(2,5)</sup>.

**OBJETIVO:** Descrever um caso clínico de uma gravidez extrauterina com feto vivo, correspondente a 21 semanas de gestação. **MATERIAL E MÉTODOS:** Trata-se de um estudo de caso de uma paciente com diagnóstico de gestação abdominal. As informações foram obtidas através da coleta e análise de dados contidos em prontuário médico, coligado ao exame do sujeito da pesquisa, após consentimento da mesma. **RESULTADO E DISCUSSÃO:** JRS, 30 anos, multípara (G6P5A0), proveniente de zona rural dá entrada em Pronto Socorro da cidade de Montes Claros-MG, no dia primeiro de fevereiro de 2016 com quadro de dor abdominal. Sabidamente grávida e com idade gestacional de 21 semanas, pela data da última menstruação (DUM), informa que não realizou consultas de pré-natal. Ao exame, encontrava-se em regular estado geral, hipocorada 1+/4+, afebril e sem edemas. Pressão arterial 110x70mmHg, frequência cardíaca 72bpm, frequência respiratória 20 irpm e batimentos cardíacos fetais 148bpm. Abdome gravídico e doloroso à palpação. Realizou ultrassonografia (USG) que diagnosticou a gestação abdominal. Foi solicitada uma ressonância magnética para o planejamento cirúrgico, cujo laudo foi: feto único, transversal, com polo cefálico voltado para esquerda e dorso para a região superior, localizado no interior da cavidade abdominal (fora da cavidade endometrial). Placenta com centro anatômico em fossa ilíaca direita (FID), com íntimo contato com fundo uterino, ovário direito, artéria ilíaca comum direita e alças entéricas adjacentes. Em quinze de fevereiro foi submetida à laparotomia exploradora para extração de feto. A paciente apresentou boa evolução pós-operatória, mantendo balanço hidroeletrólítico normal, exames laboratoriais normais e Beta-HCG 4.215. Seguiu com bom estado geral, hipocorada 2+/4+, hidratada, afebril. Abdome normotenso e indolor. Ausência de sangramento vaginal e panturrilhas livres. A USG de controle evidenciou presença de tecido placentário anterior ao útero, em FID, medindo 2,6x8,0cm, com ramo da ilíaca com fluxo abundante de baixa resistência. Obteve alta hospitalar e foi orientada quanto ao acompanhamento de puerpério patológico. Retorna após três meses com queixa de dor abdominal e febre, sendo admitida para controle de placenta *in situ*, após primeira laparotomia, com reabordagem cirúrgica para extração de massa

placentária. Recebeu alta hospitalar após boa recuperação no período pós-operatório.  
**CONCLUSÃO:** Conclui-se que o diagnóstico definitivo da gestação abdominal tem como ferramenta essencial exames de imagem, que, como descritos acima, não só ratificam a suspeita diagnóstica como também auxiliam nos planejamentos cirúrgicos propostos.

**Palavras-chave:** Gravidez ectópica. Gravidez abdominal. Ressonância magnética. Ultrassonografia.

#### **REFERÊNCIAS:**

1. Sepilian V P, Wood E, Casey F E, Rivlin M E. Ectopic Pregnancy. Medscape, 2016
2. Edward P. Lin, Shweta Bhatt, Vikram S. Dogra. Diagnostic Clues to Ectopic Pregnancy. RadioGraphics 2008; 28:1661–1671
3. Levine, D. Ectopic Pregnancy. Department of Radiology 2007. V.245: N.2
4. Kao L Y, Scheinfeld M H, Chernyak V, Rozenblit A M, Sarah O R, Dym J. Beyond Ultrasound: CT and MRI of Ectopic Pregnancy. Department of Radiology, Montefiore Medical Center, Albert Einstein College of Medicine 2004; 904
- 5- Febronio E M, Rosas G Q, Cardia P P, D'Ippolito G. Gravidez ectópica: ensaio iconográfico com enfoque em achados de tomografia computadorizada e ressonância magnética. Radiol Bras. 2012 Set/Out;45(5):279–282.

---

## IMPORTÂNCIA DA TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA POR EMISSÃO DE PÓSITRONS NODIAGNÓSTICO PRECOCE DAS METÁSTASES DO CÂNCER DE MAMA

Bruna César Carvalho<sup>1</sup>; Erick Dias Pereira<sup>2</sup>; Michelle Beatriz Santos Silveira<sup>3</sup>; Vanessa Martins Pereira Cruz<sup>4</sup>; Fernanda Rodrigues Silva<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> Graduanda em Medicina Pela Universidade Estadual de Montes Claros;

<sup>2</sup> Graduando em Medicina Pela Universidade Estadual de Montes Claros;

<sup>3</sup> Graduanda em Medicina Pela Universidade Estadual de Montes Claros;

<sup>4</sup> Graduanda em Medicina Pela Universidade Estadual de Montes Claros;

<sup>5</sup> Graduanda em Medicina Pela Universidade Estadual de Montes Claros.

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A detecção e o diagnóstico precoce do câncer de mama são os principais determinantes para o aumento da sobrevida das pacientes. Por esse motivo, diversos métodos de imagem são utilizados para auxiliar na investigação dessa doença. Nesse contexto, a tomografia computadorizada por emissão de pósitrons (PET-CT) surge como uma das opções mais importantes no manejo de muitos casos de câncer de mama. O PET-CT mostrou considerável impacto no campo da oncologia em termos de diferenciação entre tumores benignos e malignos, estadiamento oncológico, avaliação da eficácia terapêutica e do prognóstico. O papel deste método, no câncer de mama, é bem estabelecido nos exames pré-operatórios (estadiamento) em pacientes selecionados e na detecção de recorrência local e de metástase no pós-operatório das pacientes que apresentam positividade dos testes clínicos. Considerando o grande impacto que o câncer de mama tem na vida das mulheres, e, ainda, o valor do PET-CT na detecção precoce da evolução metastática e recorrência local desta neoplasia, realizou-se uma revisão de literatura em que foi avaliada a importância desse método no diagnóstico precoce de metástases no câncer de mama. **OBJETIVOS:** O presente estudo busca descrever qual o impacto do uso da PET-TC no diagnóstico precoce de metástases do câncer de mama. **MATERIAL E MÉTODOS:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizando-se uma busca de artigos por meio dos descritores “PET-TC”, “neoplasia de mama” e “diagnóstico precoce” nas bases de dados BIREME e SciELO. Foram selecionados trabalhos realizados entre 2008 e 2017, com texto completo disponível online, e que dissertavam sobre o papel da tomografia computadorizada por emissão de pósitrons no diagnóstico precoce das metástases em neoplasias de mama. **RESULTADOS E DISCUSSÃO** A pesquisa dos descritores nas bases de dados supracitadas resultou em uma amostra total de 15 artigos. Após a leitura dos títulos, resumos, corpo do texto na íntegra e exclusão dos estudos que se repetiam, a amostra final foi composta por 40,0% (n=6) dos artigos encontrados. A revisão demonstrou que a PET-TC no câncer de mama é importante em exames pré-operatórios (estadiamento), naquelas pacientes com câncer de mama primário, nos estágios I ou II, que apresentam sintomas e achados indicativos de metástases à distância, como dor óssea localizada, sintomas abdominais, aumento de fosfatase alcalina, aumento de marcadores tumorais e disfunção hepática evidenciada através de exames laboratoriais, e em

pacientes com início do estágio III do câncer de mama primário ou mais avançado, com risco de metástases à distância. Os relatos de caso têm descrito ainda sensibilidade diagnóstica superior na avaliação dos linfonodos axilares com PET-CT, comprovando que as taxas de acurácia diagnóstica com esta modalidade é maior em comparação à palpação no exame clínico isolado. **CONCLUSÃO:** O uso da PET-CT tem seu valor bem estabelecido na avaliação de recorrência local e metástases no câncer de mama em casos selecionados, tanto no pré quanto no pós-operatório de tais pacientes, permitindo, desta forma, uma intervenção mais imediata e aplicável no contexto clínico. Alguns trabalhos demonstram ainda sensibilidade diagnóstica superior deste método na avaliação de linfonodos axilares em relação ao exame clínico realizado isoladamente.

**Palavras-chave:** Câncer de mama. PET-TC. Diagnóstico precoce

### **REFERÊNCIAS:**

1. Hruska CB, Connors AL, Jones KN, et al. Diagnostic Workup and Costs of a Single Supplemental Molecular Breast Imaging Screen of Mammographically Dense Breasts. *AJR American journal of Roentgenology*. 2015;204(6):1345-1353.
2. Gioia D Di, Stieber P, Schmidt GP, Nagel D, Heinemann V, Baur-Melnyk A. Early detection of metastatic disease in asymptomatic breast cancer patients with whole-body imaging and defined tumour marker increase. *British Journal of Cancer*. 2015; 112, 809–818.
3. Tozaki, Mitsuhiro; Isomoto, Ichiro; Kojima, Yasuyuki; Kubota, Kazunori; Kuroki, Yoshifumi; Ohnuki, Koji. The Japanese Breast Cancer Society Clinical Practice Guideline. *Breast Cancer* 2015; 22:28–36.
4. Minamimoto, Ryogo; Senda, Michio; Jinnouchi, Seish; Terauchi, Tagashi; Yoshida, Tsuyoshi, Murano, Takeshi. The current status of an FDG-PET cancer screening program in Japan, based on a 4-year (2006–2009) nationwide survey. *Ann Nucl Med* 2013 27:46–57

## IMPORTÂNCIA DA PET-CT E SPECT NO DIAGNÓSTICO PRECOCE DE DOENÇAS NEURODEGENERATIVAS

Monique Georges Lambrakos<sup>1</sup>, Nicole Georges Lambrakos<sup>1</sup>, Aline Mendes da Costa<sup>1</sup>,  
Letícia Oliveira Viol<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Discente das Faculdades Integradas Pitágoras

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** O aumento da expectativa de vida transformou as doenças neurodegenerativas em um problema de saúde pública de grande magnitude<sup>(1)</sup>. O diagnóstico precoce é fundamental, pois garante uma melhor efetividade nas terapias farmacológicas e estabilização da doença<sup>(2,3)</sup>. Até então, o diagnóstico definitivo somente era estabelecido após a morte, porém com o avanço recente nas técnicas de tomografia por emissão de pósitrons (PET-CT) e tomografia computadorizada por emissão de fóton único (SPECT) permitem hoje a identificação não invasiva de alterações metabólico-moleculares *in vivo*<sup>(4)</sup>. **OBJETIVOS:** Entender a importância da realização de exames de imagens funcionais para o diagnóstico precoce de doenças neurodegenerativas. **MATERIAL E MÉTODOS:** Trata-se de estudo exploratório e de caráter descritivo. Utilizando-se os descritores foram encontrados 45 artigos publicados no período de 2012 a 2017 na base de dados PubMed e Scielo, dos quais foram escolhidos 5 considerados congruentes com a proposta da pesquisa. A partir desses estudos, foi realizada uma leitura analítica interpretativa para avaliação crítica dos resultados e construção da discussão. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** A SPECT e a PET-CT são exames de imagem que permitem a identificação de processos fisiopatológicos cerebrais que decorrem de transtornos psiquiátricos e neurológicos<sup>(4)</sup>. Com a premissa de que as alterações funcionais ocorrem previamente às estruturais, estudos da perfusão cerebral são úteis para identificar precocemente as modificações associadas às doenças neurodegenerativas, auxiliando também a estabelecer diagnóstico diferencial entre esses processos e demências de origem vascular<sup>(1)</sup>. Traçadores já existentes para mapear os alvos relevantes para as doenças neurodegenerativas são os de imagem amiloide (A $\beta$ ), de imagem de TAU (proteína TAU), de corpos de Lewy ( $\alpha$ -sinucleína) e marcadores neuroinflamatórios<sup>(4)</sup>. Os estudos do PET com flúor-18 fluordeoxiglicose fornecem melhores resultados de diagnóstico a partir da grande resolução espacial do tomógrafo, além da característica mais fisiológica da glicose marcada que é utilizada como radiotraçador<sup>(1)</sup>. Dessa forma, são obtidos a partir da imagem dados únicos sobre a patologia e a progressão das doenças neurodegenerativas, facilitando também ensaios pré-clínicos e clínicos de novos medicamentos, com informações sobre sítios-alvo específicos das drogas no cérebro<sup>(3)</sup>, regime de dose, limiares para resposta clínica e surgimento de efeitos colaterais<sup>(4)</sup>. A imagem molecular também pode ter um valor significativo no diagnóstico de distúrbios neurodegenerativos atípicos, incluindo início precoce, declínio cognitivo rápido, apresentações não-amnésicas proeminentes, envolvendo linguagem, sintomas visuoespaciais, comportamentais/executivos e/ou não cognitivos na Doença de Alzheimer ou em apresentações amnésicas em outras demências<sup>(5)</sup>. **CONCLUSÃO:** Infere-se que a neuroimagem metabólica funcional é uma ferramenta de

extensa aplicação clínica no que tange identificação de processos fisiopatológicos cerebrais. Possibilita não só seu diagnóstico precoce mas também uma melhor avaliação clínica e terapia prematura, de forma que se possa deter a progressão ou prevenir déficit irreversível e ainda fazer um correto diagnóstico diferencial das patologias neurodegenerativas.

**Palavras-chave:** Tomografia por emissão de pósitrons. Tomografia computadorizada por emissão de fóton único. Doenças neurodegenerativas.

### **REFERÊNCIAS:**

- 1- Bonilla JFJ, Carril JMC. Molecular neuroimaging in degenerative dementias. Revista espanola de medicina nuclear e imagen molecular. V 32; n 5; p 301-309; set/out, 2013.
- 2- Jeckel, CMM. O uso da Tomografia por Emissão de Pósitrons (PET) no diagnóstico das doenças neurodegenerativas do idoso. Pan American Journal of Aging Research. V 5; n 1; p 1-3; 2017.
- 3- Zhu L, Ploessl K, Kung HF. PET/SPECT imaging agents for neurodegenerative diseases. Chemical Society reviews. V 43; n 19; p 6683-6691; out, 2014.
- 4- Benadiba M, Luurtsema G, Wichert-Ana L, Buchpiguel CA, Bussatto Filho G. Novos alvos moleculares para tomografia por emissão de pósitrons (PET) e tomografia computadorizada por emissão de fóton único (SPECT) em doenças neurodegenerativas. V 34 (supl 2); p 125-148; out, 2012.
- 5- Koric L, Guedj E, Habert MO, Semah F, Branger P, Payoux P, et al. Molecular imaging in the diagnosis of Alzheimer's disease and related disorders. Revue Neurologique. V 172; n 12; p 723-734; dez, 2016.

## LINFANGIOMATOSE - RELATO DE CASO

Matheus Ferreira De Carvalho<sup>1</sup>; Maria Clara Soares Silveira Cardoso<sup>1</sup>; Anna Christina Tôres Gruber<sup>1</sup>; Débora Duarte Almeida Cavalcanti <sup>1</sup>; João Antônio Bomfim Silva<sup>1</sup>; Orlando Silqueira Leles Filho <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Médicos, Residentes em radiologia

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** Linfangiomatose é uma patologia rara, sistêmica resultante da proliferação e dilatação dos vasos linfáticos. Tende a acometer principalmente o tórax e o mediastino, mas pode ocorrer em qualquer região do corpo que contenha vasos linfáticos. Envolve mais de um órgão em até 75% dos casos. **OBJETIVO:** O presente estudo tem como objetivo relatar uma síndrome rara, dando ênfase aos achados de imagem encontrados no tórax dos pacientes portadores da patologia. **MATERIAL E MÉTODO:** As informações foram obtidas por meio da revisão do prontuário da paciente, registro fotográfico dos exames de imagem aos quais a paciente foi submetida, além de revisão de literatura. **RELATO:** Paciente ACSO, sexo feminino, com histórico de tosse crônica, dispneia, hemoptise e pneumonias de repetição, tendo sido diagnosticada aos 10 anos de idade com linfangiomatose pleuropulmonar sistêmica. Nos anos após o diagnóstico foi submetida a esplenectomia, ressecção pleural e passou por várias internações devido a pneumonias. Realizou espirometria que mostrava padrão de doença pulmonar restritiva. Atualmente, com 21 anos, realiza acompanhamento ambulatorial e em consulta de rotina relatou exacerbação dos sintomas de dispneia e tosse com expectoração hialina e raias de sangue. O exame de tomografia computadorizada sem contraste revelava exuberante espessamento irregular dos septos interlobulares, predominando nos ápices pulmonares, por vezes assumindo aspecto confluyente, com formação de massas, intercalando-se com áreas de atenuação em vidro fosco. Também havia espessamento pleural e das cissuras, com acúmulo de líquido bilateralmente, além de massa mediastinal associada. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** A principal manifestação da doença é a dispneia. Por vezes, é confundida com outras enfermidades, como a asma, atrasando o diagnóstico e levando a tratamentos desnecessários. Apesar de histologicamente benigna, os vasos linfáticos podem se infiltrar difusamente nos tecidos, podendo apresentar comportamento agressivo quando se inicia em pacientes muito jovens, cursando geralmente com dispneia progressiva que evolui para óbito por falência respiratória. A mortalidade é elevada, pois não há tratamento definitivo. Os achados de imagem consistem em espessamento difuso, bilateral, simétrico dos septos interlobulares e do interstício peribroncovascular. Atenuação desigual em vidro fosco pode estar associada. A doença afeta linfáticos, poupando os espaços alveolares. O diagnóstico definitivo é feito por análise histopatológica. Derrames pleurais serosos ou quilosos são frequentes. Os achados extratorácicos incluem lesões ósseas líticas, esplenomegalia, lesões esplênicas e coagulação intravascular disseminada. **CONCLUSÃO :** A linfangiomatose pulmonar é uma doença rara, que deve ser considerada nos diagnósticos diferenciais dos distúrbios linfáticos pulmonares. A possibilidade de muitos pacientes terem seu diagnóstico demorado, a falta de notificação dos casos e sua origem controversa, tornam a afecção ainda uma incógnita para muitos profissionais da saúde.

**Descritores:** Linfangiomatose. Tomografia de tórax. Tosse

## REFERÊNCIAS

- 1.Faul, J. L. *et al.* Thoracic Lymphangiomas, Lymphangiectasis, Lymphangiomatosis, and Lymphatic Dysplasia Syndrome. Am J Respir Crit Care Med 2000, Vol 161. pp 1037–1046.
- 2.Agarwal, P. P; Matzinger, F. R. K; Seely, J. M. Lymphangiomatosis. Radiology 2008; 247:288–290.
- JEUNG, M. Y. *et al.* Imaging of Cystic Masses of the Mediastinum. RadioGraphics 2002; 22:S79–S93.
- 3.Raman, S. P. *et al.* Imaging of Thoracic Lymphatic Diseases. AJR 2009; 193:1504–1513.
- 4.Shaffer, K, *et al.* Thoracic Lymphangioma in Adults: CT and MR Imaging Features. AJR 1994, 162: 283-289.
- 5.Walker, C. M. *et al.* Tumorlike Conditions of the Pleura. RadioGraphics 2012; 32:971–985.
- 6.Yekeler, E. *et al.* Diffuse pulmonary lymphangiomatosis: imaging findings. Diagn Interv Radiol 2005, 11:31-34.

## MANIFESTAÇÃO ATÍPICA DE ESCLEROSE MÚLTIPLA: RELATO DE CASO

Pablo Dias Oliveira<sup>1</sup>; Anny Karoline Santos Fonseca<sup>1</sup>; Cynthia de Oliveira Rezende<sup>1</sup>; Lívia Caroline Cambuí Santos<sup>1</sup>; Rafael Pereira David Maia<sup>1</sup>; Victor Henrique Versiani Alexandria<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Acadêmico de Medicina das Faculdades Unidas do Norte de Minas

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A Esclerose múltipla (EM) é uma doença inflamatória crônica desmielinizante do SNC, que se inicia comumente em adultos jovens e acomete cerca de duas a três vezes mais pacientes do sexo feminino, começando entre a segunda e terceira décadas de vida. Apesar de a causa ainda não ser completamente conhecida, muitos fatores de risco genéticos e ambientais parecem interferir no risco de desenvolver a doença. O diagnóstico é feito baseado em achados clínicos e de imagem por ressonância magnética (RM). A forma clínica mais comum é a EM remitente-recorrente. A exclusão de outras doenças que podem mimetizar a EM é mandatória e deve ser feita de forma minuciosa, incluindo a realização de exames laboratoriais de sangue e líquido cefalorraquidiano (LCR) com pesquisas de marcadores infecciosos e bandas oligoclonais. O tratamento na fase aguda tem o objetivo de reduzir o processo inflamatório no SNC e visa ao controle dos déficits neurológicos desenvolvidos durante o surto da doença; já o tratamento crônico tem por objetivo reduzir o número de surtos e a progressão da incapacidade neurológica<sup>(1)</sup>. **OBJETIVO:** Descrever um caso clínico de manifestação atípica de Esclerose Múltipla em homem adulto. **MATERIAL E MÉTODOS:** Trata-se de um estudo de caso realizado com um paciente portador de Esclerose Múltipla. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** O estudo de caso foi realizado com o senhor A.B.P, homem, 48 anos, branco, casado. Realizou acompanhamento com médicos oftalmologistas e neurologistas ao longo de 2 anos com ampla pesquisa laboratorial e radiológica. Compareceu à consulta médica com queixa de diplopia com desvio de olho esquerdo para região temporal associada a náuseas. Cessação do quadro em cerca de 20 minutos. História prévia de turvação visual intermitente e parestesia em membro inferior esquerdo intermitente e transitória. Em acompanhamento oftalmológico foram descartadas anormalidades de campos visuais através de campimetria. Hemograma, glicemia de jejum, hemoglobina glicada, TSH e T4 livre sem alterações. Sorologias para Sífilis, HIV e Hepatite C negativos. Fator anti-Nuclear e anticorpos anti- DNA nativo, anti-SM, anti-RO e anti-LA negativos. Foi solicitada uma ressonância magnética (RM) de encéfalo que constatou focos inespecíficos de alteração de sinal da substância branca cerebral que podem corresponder a gliose ou rarefação mielínica. Além disso, em RM das órbitas foi detectado nervo óptico esquerdo com hipersinal em T2 compatível com neurite óptica. O LCR estava normal, incluindo ausência de bandas oligoclonais. Houve evolução do quadro com persistência esporádica de diplopia, episódio isolado de disartria e hemianopsia em quadrantes superiores bilaterais. Posteriormente foi realizada angiorressonância que demonstrou lesões ovais e

puntiformes com hipersinal em T2 na substância branca periventricular e subcortical bilateralmente, conforme exame prévio, e também nova lesão ovalar no tálamo direito. Ambas podem corresponder a substratos desmielinizantes em atividade. **Conclusão:** Descartados os principais diagnósticos diferenciais, enquadramos o paciente como portador de EM primariamente progressiva, forma clínica pouco comum da doença, caracterizada por progressão da EM sem a presença evidente de surtos (sintomatologia de duração igual ou maior que 24 horas), constatada pelo quadro sintomatológico transitório de diplopia com progressão do déficit de acuidade visual e da paresia de membros inferiores e superiores<sup>(2,3)</sup>.

**Palavras-chave:** Esclerose múltipla. Imagem por ressonância magnética. Neurite óptica. Bandas oligoclonais.

### **REFERÊNCIAS:**

- 1- Machado S. Recomendações: Esclerose Múltipla. Academia brasileira de neurologia. São Paulo, 1ªed. 2012 [acesso em 2017 nov 3]. Disponível em: [http://formsus.datasus.gov.br/novoimgarq/14491/2240628\\_109700.pdf](http://formsus.datasus.gov.br/novoimgarq/14491/2240628_109700.pdf)
- 2- Furtado LAC. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas: Esclerose Múltipla. Portaria nº 391. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. 2015 [acesso em 2017 nov 3]. Disponível em: [http://conitec.gov.br/images/Protocolos/PCDT\\_EscleroseMultipla\\_06052015.pdf](http://conitec.gov.br/images/Protocolos/PCDT_EscleroseMultipla_06052015.pdf)
- 3- Polman PH. Diagnostic criteria for multiple sclerosis: 2010 Revisions to the McDonald criteria. *Ann Neurol*. Fev. 2011 [acesso em 2017 nov 3]; 69(2): 292–302. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3084507/>.

## NEFROPATIA INDUZIDA POR CONTRASTE: PANORAMA ATUAL

Erick Dias Pereira<sup>1</sup>; Bruna César Carvalho<sup>2</sup>; Michelle Beatriz Santos Silveira<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Graduando em Medicina na Universidade Estadual de Montes Claros;

<sup>2</sup> Graduanda em Medicina na Universidade Estadual de Montes Claros;

<sup>3</sup> Graduanda em Medicina na Universidade Estadual de Montes Claros.

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** O uso de meios de contrastes tem ampla aplicação na prática médica, com destaque nos procedimentos radiológicos. A esse uso, foi relacionada ocorrência da nefropatia induzida por contraste, definida como uma elevação da creatinina sérica absoluta igual ou maior que 0,5 mg/dl, ou um aumento relativo de 25% ou mais após 48h da administração do contraste iodado. Questiona-se, entretanto, qual a amplitude de ocorrência desta entidade, assim como seu real impacto atual. **OBJETIVO:** Analisar, com base na literatura disponível, a contribuição do uso de meios de contraste na lesão renal aguda. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Foi realizada busca nas bases de dados Pubmed e Medline, usando-se os descritores “contrast media” e “nephropathy”. Foram excluídos os artigos publicados antes de 2010, e aqueles que não se relacionavam ao tema, totalizando 6 estudos selecionados para análise. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Existem, na literatura, diversos relatos de associação entre o uso de contraste e o desenvolvimento de lesão renal aguda, caracterizando a nefropatia induzida por contraste, sendo a essa entidade atribuída significativa morbidade e mortalidade. A fisiopatologia seria marcada pela isquemia renal e lesão tubular através de espécies reativas de oxigênio ou efeitos citotóxicos diretos: a injeção do contraste gera um aumento transitório no fluxo renal, seguido por uma diminuição de duração variável, que levaria a isquemia medular renal. Os ensaios clínicos realizados demonstraram os efeitos adversos renais do uso do contraste, apontando maior risco de complicações em pacientes portadores de comorbidades prévias, além do uso de contrastes hiperosmolares ou de grandes volumes. Entretanto, foram delineadas críticas à metodologia de tais estudos: Grande parte foi realizada após procedimentos cardiovasculares, que já detêm um risco para complicações renais independentes do uso de contraste; as amostragens foram pequenas, e não foram levados em consideração a história clínicas dos pacientes, e por fim, não existe consenso na definição diagnóstica da nefropatia, já que a creatinina, atualmente usada, tem limitações devido a suas variações fisiológicas de acordo com o horário, sexo, etnia e idade, o que pode levar a confusão. Nos anos de 2013 e 2014, foram publicados dois grandes estudos retrospectivos controlados, com amostras significativas (mais de 40000 pacientes). Tais análises relataram incidência de NIC extremamente baixa tanto nos pacientes com função renal preservada, como naqueles com a função já moderadamente prejudicada. Apesar de serem estudos retrospectivos, trazem forte evidência de que a incidência de nefropatia induzida por contraste seja bem menor do que o previamente sugerido. **CONCLUSÃO:** Atualmente, é possível que a incidência de nefropatia induzida por contraste seja superestimada, dadas as limitações técnicas dos estudos prévios, o que gera certo receio por parte dos radiologistas quanto à utilização dos meios de contraste. As consequências da inadequação da produção científica são evidências incorretas que levam ao erro na prática clínica, neste caso o erro diagnóstico

num exame de imagem pela não injeção do contraste. Portanto, estudos prospectivos randomizados e controlados são necessários para determinar a real incidência de nefropatia e em quais pacientes ocorre este desfecho. Desta forma, a decisão médica poderá ser guiada por evidências reais e não por receio ou desinformação.

**Palavras chave:** Contraste. Nefropatia. Lesão Renal Aguda.

**REFERÊNCIAS:**

- 1- Marenzi G, Cabiati A, Milazzo V, Rubino M. Contrast-induced nephropathy. *Internal and Emergency Medicine*, 2012 7 (3): S181–S183. DOI 10.1007/s11739-012-0803-z
- 2- Kohli J., Sethi A.N., Rudnick M.R. (2017) Contrast Induced Nephropathy. In: Rangaswami J., Lerma E., Ronco C. (eds) *Cardio-Nephrology*. Springer, Cham.
- 3- Beckett KR, Moriarity AK, Langer JM. Safe Use of Contrast Media: What the Radiologist Needs to Know. *RadioGraphics* 2015; 35:1738–1750.
- 4- Mitchell AM, Jones AE, Tumlin JA, Kline JA. Incidence of contrast-induced nephropathy after contrast-enhanced computed tomography in the outpatient setting. *Clin J Am Soc Nephrol* 2010;5(1):4–9.
- 5- Davenport MS, Cohan RH, Khalatbari S, Ellis JH. The challenges in assessing contrast induced nephropathy: where are we now? *AJR Am J Roentgenol* 2014;202(4):784–789.
- 6- McDonald RJ, McDonald JS, Newhouse JH, Davenport MS. Controversies in contrast material-induced acute kidney injury: closing in on the truth? *Radiology* 2015;277(3):627–632

---

## NEUROFIBROMATOSE PLEXIFORME PÉLVICA: RELATO DE CASO

Alice Costa Oliveira<sup>1</sup>; Ana Carolina Moreira Palhares<sup>1</sup>; Rafael Rocha Lima Matos<sup>1</sup>; Thiago dos Santos<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Discentes do curso de Medicina das FIPMOC.

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A neurofibromatose é uma doença neurocutânea hereditária de caráter dominante. São descritas na literatura pelo menos 8 formas da doença, sendo a neurofibromatose tipo 1 (NF1) a mais comum. A NF1 caracteriza-se usualmente pela presença de múltiplas máculas hiperpigmentadas café com leite e neurofibromas, possuindo penetrância completa e expressividade bastante variável entre os indivíduos acometidos. **OBJETIVO:** Apresentar um caso clínico de neurofibromatose plexiforme pélvica de envolvimento vaginal. **Material E Métodos:** Foi descrito um caso de acometimento pélvico de neurofibromatose tipo 1, demonstrados por imagens de Ressonância Magnética (RM), ilustrando o singular envolvimento plexiforme pélvico. Foram selecionados seus achados de imagem na RM, bem como uma discussão do tema baseado na literatura. **RESULTADOS:** Paciente, 35 anos, sexo feminino, solteira, balconista, natural e residente de Espinosa, Minas Gerais, previamente hígida, compareceu à consulta com ginecologista devido a “queimação” na barriga, cólica, massa palpável, cansaço e menstruação irregular com início nos 10 meses precedentes à avaliação médica. Inicialmente foi solicitada uma ultrassonografia transvaginal que identificou massa retrouterina a esclarecer. Para seguimento da investigação, foi solicitada uma ressonância magnética pélvica que evidenciou espessamento e alteração difusa de sinal da camada fibromuscular da vagina, estendendo-se do vestíbulo vaginal até o nível do colo uterino, associado a heterogeneidade de sinal do estroma cervical e do miométrio, além de espessamento segmentar da parede posterior da bexiga e formações ovaladas hipointensas em T2 à direita no assoalho pélvico, em correspondência com o trajeto do músculo piriforme e exibindo intimidade com as raízes neurais sacrais, fortemente sugestivas de neurofibromas. Investigando-se a história familiar positiva e associando-se aos achados de imagem, o conjunto de achados podem estar relacionados à neurofibromatose tipo I, com envolvimento vaginal sugestivo de lesão plexiforme. **DISCUSSÃO:** O diagnóstico da NF1 baseia-se nos critérios estabelecidos pelos *National Institutes of Health* (NIH) em 1987 e atualizados em 1997. Os neurofibromas plexiformes são, diferentemente dos dérmicos, quase sempre congênitos e frequentemente causam crescimento aberrante do tecido ósseo e das partes moles circunvizinhas. Pode ainda apresentar-se de forma difusa ou nodular, que é a mais comum. A RM tem a capacidade de demonstrar melhor a natureza interna do neurofibroma, bem como de outros tumores da bainha nervosa, quando comparada à TC. A RM fornece também, melhor avaliação da extensão das lesões, principalmente dos neurofibromas plexiformes, além de poder mostrar atrofia da musculatura inervada pelo nervo acometido. **CONCLUSÃO:** A RM tem papel crucial no diagnóstico diferencial das patologias pélvicas femininas, inclusive as mais raras, como no caso citado, em que a confirmação só foi realizada por imagem.

**Palavras-chave:** Neurofibromatose. NF1, Ressonância magnética. Plexiforme.

**REFERÊNCIAS:**

1. MORAES, F. S., SANTOS, W. E. M., SALOMÃO, G. H. Neurofibromatose tipo I. Rev. bras. oftalmol. [Internet]. 2013 Apr [cited 2017 Nov 06] ; 72( 2 ): 128-131. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-72802013000200013&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-72802013000200013&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-72802013000200013>.
2. CANÇADO D.D., LEIJOTO, C.C., CARVALHO, C.E.S., BAHIA, P.R.V. Neurofibromatose plexiforme retroperitoneal e pélvica: aspectos na tomografia computadorizada e ressonância magnética - relato de caso e revisão da literatura. Radiol Bras [Internet]. 2005 June [cited 2017 Nov 06] ; 38( 3 ): 239-242. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-39842005000300015&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-39842005000300015&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-39842005000300015>
3. TONGSARD, J. H; Clinical manifestations and management of neurofibromatosis type 1. Semin Pediatr Neurol, 2006;13:2-7.
4. EVANS, D. G; BASER M. E; McGAUGHRAN, J.; et al. Malignant peripheral nerve sheath tumours in neurofibromatosis. J Med Genet. 2002;39:311-314.
- 5- ROS, P.R.; ESHAGHI N. Plexiform neurofibroma of the pelvis: CT and MRI findings. Magn Reson Imaging 1991;9:463-5
6. STULL, M.A; MOSER, R. P. Jr; KRANSDORF, M. J.; BOGUMILL, G. P.; NELSON, M. C. Magnetic resonance appearance of peripheral nerve sheath tumors. Skeletal Radiol 1991;20:9-14

## NEUROIMAGEM EM PSIQUIATRIA: NEUROCIÊNCIA EM FOCO

João Flávio Almeida Abreu<sup>1</sup>; André Luiz de Pádua Pires<sup>1</sup>; Yuri Gabriel da Silva Tatagiba<sup>1</sup>; Raquel Raiane Alves Lopes<sup>1</sup>; Mariana Toledo Leite Ferreira<sup>1</sup>; Mariano Fagundes Neto Soares<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Acadêmico do 4º Período de Graduação em Medicina da Universidade Estadual de Montes Claros

<sup>2</sup> Médico Especialista em Saúde da Família e Comunidade e Mestrando em Cuidados Primários

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** Os exames de neuroimagem, em suas diversas formas, têm sua importância reconhecida para a prática médica, nas mais diversas áreas. Com o advento das novas técnicas e novas evidências científicas, é cada vez mais difícil distinguir os limites entre psiquiatria e neurologia, admitindo-se, atualmente, o uso do termo “neurociências” para designar ambas as áreas. **OBJETIVOS:** demonstrar a contribuição da neuroimagem para a prática psiquiátrica, destacando o prospecto futuro deste uso. **MATERIAL E MÉTODOS:** foram consultados cinco artigos científicos e editoriais na base de dados MEDLINE, além de um livro de psiquiatria, a fim de criar uma revisão literária acerca do uso de neuroimagem em psiquiatria. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** A psiquiatria, desde suas origens, tem seu diagnóstico embasado em critérios clínicos, sendo a neuroimagem utilizada principalmente para negar alterações neurológicas <sup>(1)</sup>. Porém, com o avanço da tecnologia e surgimento de novas técnicas, como a neuroimagem funcional, tem-se demonstrado, a partir de estudos sobre as conexões cerebrais, neurotransmissores e anatomia funcional do cérebro, importante relação entre clínica psiquiátrica e achados imaginológicos <sup>(1)(2)(3)(4)(6)</sup>. A partir da análise de neuroimagem de pacientes com distúrbios psiquiátricos clinicamente estabelecidos, foi possível perceber relações entre ambas as áreas. Em 1976, a partir de análise de tomografia computadorizada e ressonância magnética de pacientes com esquizofrenia, observou-se aumento dos ventrículos cerebrais e atrofia cortical <sup>(2)(3)</sup>. Com o avançar da psiquiatria moderna, esperava-se que os exames imaginológicos contribuíssem para a classificação de pacientes psiquiátricos, pois, em um mesmo distúrbio, existem entre pacientes diferenças que interferem no tratamento. Contudo, isso não foi observado, devido à ausência de estudos em vários grupos de transtornos psiquiátricos; e a limitados grupos de pacientes em pesquisa, em razão do ônus de exames de imagem complexos. O fato de as alterações ocorrerem em níveis quantitativos, e não qualitativos, e serem microscópicas também afetam o valor diagnóstico <sup>(2)(4)(5)</sup>. Foi sugerida relação entre hiperatividade dopaminérgica estriatal com transtornos psicóticos, porém há divergências quanto ao potencial preditivo desses exames, sendo estes mais relacionados a psicoses agudas, e não estabelecidas. Estudos mensurando substância cinzenta total em pacientes prodrômicos para transtornos psicóticos, visando prever a evolução para esquizofrenia, tiveram acurácia de 81,1% em relação a controles saudáveis, com redução principalmente em área pré-frontal, temporal e cíngulo. Tal alteração também foi observada em pacientes adultos com transtorno do espectro autista, com acurácia de 65% no hemisfério cerebral direito e 85% em relação a controles saudáveis <sup>(2)(3)</sup>. Além disso, estudos relacionam os níveis de colina e creatina, detectados por emissão de prótons

(PET/SPECT) com depressão em jovens <sup>(6)</sup>. Estudos semelhantes, com PET, mensurando glicemia regional cerebral, metabolismo e fluxo sanguíneo e mudanças do aspecto de estado de repouso e atividade provaram-se sensíveis para mudança funcional cortical em pacientes deprimidos em farmacoterapia <sup>(4)</sup>. **CONCLUSÃO:** apesar dos avanços atuais da neuroimagem, as dificuldades apresentadas impedem o uso efetivo na prática psiquiátrica. Porém, futuramente, tais exames podem auxiliar não somente o diagnóstico de transtornos psiquiátricos, como também tratamento e predição.

**Palavras-Chave:** Neuroimagem. Psiquiatria. Neurologia. Neurociências.

#### **REFERÊNCIAS:**

1. Sadock, BJ; Sadock, VA; Ruiz P. Compêndio de Psiquiatria: ciência do comportamento e psiquiatria clínica. Trad. de Marcelo de Abreu Almeida. 11<sup>a</sup> ed. Porto Alegre: Artmed; 2017.
2. Linden, DEJ. The Challenges and Promise of Neuroimaging in Psychiatry. Rev. Neuron Elsevier, v. 73, p. 8-22; jan, 2012.
3. Reilly, TJ; McGuire, PK. Translating neuroimaging findings into psychiatric practice. The British Journal of Psychiatry, v. 203 (6), p. 397-398; dez, 2013.
4. Mayberg, HS. Neuroimaging and Psychiatry: The Long Road from Bench to Bedside. The Hastings Center Report, v. 44, n. 2, p. S31-S36; mar/abr, 2014.
5. [Editorial] Stringaris, A. Neuroimaging in clinical psychiatry – when will the payoff begin? The Journal of Child Psychology and Psychiatry, v. 56 (12), p. 1263-1265; dez, 2015.
6. [Editorial] Suhara, T. Neuroimaging in psychiatry: Current methods and future direction. Psychiatry and Clinical Neurosciences, v. 70 (7), p. 259-260; jul, 2016.

---

## OPACIDADE EM VIDRO FOSCO NA TOMOGRAFIA DE TÓRAX: DIAGNÓSTICOS DIFERENCIAIS

Camila Silva Barbosa<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Acadêmica de Medicina da Universidade Estadual de Montes Claros. E-mail: camila.sbarbosaa@gmail.com

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A opacidade ou atenuação em vidro fosco (OVF) é um achado frequente na tomografia computadorizada (TC) de tórax, e corresponde a um aumento do coeficiente de atenuação do parênquima pulmonar com preservação dos contornos dos vasos e brônquios da área acometida (1). Pode ter como etiologia processos infecciosos, doenças sistêmicas, doenças intersticiais crônicas, doenças alveolares agudas, dentre outros. Apresenta, portanto, grande espectro de diagnósticos diferenciais. **OBJETIVOS:** Apresentar as principais doenças que cursam com OFV na TC, permitindo a familiarização com patologias pouco conhecidas e a realização do diagnóstico diferencial. **MATERIAL E MÉTODOS:** Trata-se de revisão narrativa da literatura. Realizou-se a busca de artigos completos disponíveis nas bases de dados BIREME e NCBI-NLM, utilizando os descritores “ground glass opacity”, “differential diagnosis” e “computed tomography”. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** A OVF pode estar associada à respiração normal (fase expiratória), ao preenchimento/colapso parcial dos alvéolos, espessamento do interstício, inflamação, edema, fibrose, proliferação neoplásica ou aumento do volume capilar pulmonar (2). A história clínica, incluindo fatores ambientais (tabaco, ambiente laboral), estado imunológico, distribuição dos achados (focal x difuso) e a forma de evolução (aguda x crônica) são úteis no estreitamento das possibilidades diagnósticas. No presente trabalho, o diagnóstico diferencial da OFV será dividido em 4 grandes grupos: processos infecciosos, doenças intersticiais crônicas, doenças alveolares agudas e miscelânea. Infecções oportunistas com acometimento pulmonar acometem com maior frequência indivíduos imunocomprometidos. As condições mais associadas à OFV na TC são a *pneumocistose pulmonar*, *pneumonia por citomegalovírus*, *pneumonia por herpes simples* e *bronquiolite pelo vírus sincicial respiratório* (3). *Quanto as doenças intersticiais crônicas, fazem parte dos diagnósticos diferenciais as pneumonias eosinofílicas, pneumonias intersticiais idiopáticas (PII) e sarcoidose. As PII podem ser classificadas em 4 grupos: PII crônicas fibrosantes (fibrose pulmonar idiopática e pneumonia intersticial não específica); PII relacionadas ao tabaco (pneumonia intersticial descamativa e doença pulmonar intersticial associada à bronquiolite); PII agudas/subagudas (pneumonia intersticial aguda e pneumonia criptogênica em organização); e PII raras (pneumonia intersticial linfóide e fibroelastose pleuroparenquimatosa) (4). Mudando-se de cenário, o edema pulmonar é uma importante causa aguda de OFV, e pode estar associado a doenças cardiovasculares ou a etiologias não cardiogênicas, como TEP, drogas e síndrome da angústia respiratória do adulto. Já a pneumonite por hipersensibilidade pode cursar de maneira aguda ou subaguda, e caracteriza-se por reação inflamatória à inalação de alérgenos em indivíduos predispostos (5). Pode-se citar como outras causas de OFV neoplasias com padrão de proliferação lepidíco, toxicidade a drogas, aspergilose, contusão pulmonar, síndrome pulmão-rim, etc.* **CONCLUSÃO:** A TC é

o método de escolha para avaliação das alterações na estrutura pulmonar. Opacidades em vidro fosco representam um achado inespecífico, podendo estar relacionadas a inúmeras etiologias e achados patológicos. O diagnóstico preciso da doença de base, assim como a avaliação da sua fase de evolução tem grandes implicações prognósticas.

**Palavras-chave:** Tomografia computadorizada por raios-X. Opacidade em vidro fosco. Diagnóstico diferencial.

#### **REFERÊNCIAS:**

1. Silva IS, Marchiori E, Souza ASS, Muller NL, Comissão de Imagem da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. Consenso brasileiro ilustrado sobre a terminologia dos descritores e padrões fundamentais da TC de tórax. *J Bras Pneumol.* 2010;36(1):99–123. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-37132010000100016](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132010000100016)
2. Santos MLCBAO, Marchiori E, Vianna AD, Souza AS, Moraes HP. Opacidades em vidro fosco nas doenças pulmonares difusas. Correlação da tomografia computadorizada de alta resolução com a anatomopatologia. *Radiologia Brasileira [Internet].* 2003;35(3):329–38. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-39842003000600003](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-39842003000600003)
3. Miller WT, Shah RM. Isolated Diffuse Ground-Glass Opacity in Thoracic CT: Causes and Clinical Presentations. *American Journal of Roentgenology [Internet].* 2005Feb;184(2):613–22. Available from: <http://www.ajronline.org/doi/full/10.2214/ajr.184.2.01840613>
4. Amini B, Bell DJ. Ground glass opacification [Internet]. *Radiopaedia.org.* [cited 2017Oct15]. Available from: <https://radiopaedia.org/articles/ground-glass-opacification-1>
5. Elicker B, Pereira CAde C, Webb R, Leslie KO. High-resolution computed tomography patterns of diffuse interstitial lung disease with clinical and pathological correlation [Internet]. *Jornal Brasileiro de Pneumologia. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia;* 2008; 34(9):715-744 [cited 2017Oct29]. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S180637132008000900013&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S180637132008000900013&script=sci_arttext&tlng=en)



---

## PUNÇÃO GUIADA POR ULTRASSOM: UM MODELO DE ENSINO E AVALIAÇÃO NA GRADUAÇÃO MÉDICA ROBINOW

Matheus Ferreira De Carvalho <sup>1</sup>; Maria Clara Soares Silveira Cardoso <sup>1</sup>; Anna Christina Tôrres Gruber <sup>1</sup>; Débora Duarte Almeida Cavalcanti<sup>1</sup>; Daniel Nogueira Vilela<sup>1</sup>; João Antônio Bomfim Silva <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Médicos, Residentes em radiologia

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A Síndrome de Robinow, originalmente descrita em 1969, é uma rara síndrome genética, com incidência estimada em 1 a cada 500.000 nascidos vivos, com fenótipo heterogêneo. Ela decorre de uma mutação do gene ROR2 no cromossomo 9q22. A apresentação clínica se divide na forma dominante, mais branda e com preservação da estatura e na forma recessiva, mais grave, podendo estar associada à morte intra-útero devido a malformações cardíacas e estatura reduzida. **OBJETIVOS:** O presente estudo tem como objetivo relatar uma síndrome rara, a Síndrome de Robinow, dando ênfase aos achados de imagem relacionados às deformidades encontradas nos pacientes portadores da patologia. **MATERIAL E MÉTODOS:** As informações foram obtidas por meio da revisão do prontuário da paciente, registro fotográfico dos exames de imagem aos quais a paciente foi submetida, além de revisão de literatura. **DESCRIÇÃO DO CASO:** Paciente do sexo feminino, 7 anos e 5 meses com o diagnóstico pré-estabelecido de Síndrome de Robinow. Na radiografia de coluna cervical, dorsal e lombar evidenciamos múltiplas deformidades vertebrais toracolumbares, caracterizadas pela presença de hemivértebras, vértebras fundidas e em cunha, e defeito de fusão do arcoposterior em alguns segmentos vertebrais lombares. É possível apreciar também considerável cifoescoliose de convexidade à esquerda e não visualização dos segmentos sacrais. Também vemos agenesia do 12º arco costal à direita com hipoplasia do 12º arco costal à esquerda. De destaque, informamos a relativa preservação da coluna cervical. Sendo todas as alterações na imagem apresentada, possíveis de serem encontradas na Síndrome de Robinow. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Na Síndrome de Robinow, as alterações mais comuns são as faciais, motivo de outro nome da síndrome ser Síndrome da Face Fetal. Entre as manifestações, temos hipertelorismo, hipertrofia gengival, nariz em sela e micrognatismo. Malformações musculoesqueléticas são comuns, destacando-se a mesomelia, hipoplasia radioulnar, braquidactilia, divisão da primeira falange distal e arcos costais displásicos/hipoplásicos. As principais alterações vertebrais são: má-segmentação da coluna, hemivértebras, defeitos de fusão, vértebra em borboleta e escoliose. Sendo mais grave na sua forma recessiva. Outras manifestações relatadas incluem: cardiopatia congênita, doença do refluxo gastroesofágico, hidronefrose, hérnia umbilical, alterações dentárias, endocrinopatias e síndrome da sela túrcica vazia. O diagnóstico geralmente é pós-natal, através da clínica e associação das diversas malformações. Há poucos casos na literatura de diagnóstico pré-natal da síndrome. O prognóstico é geralmente positivo, com os pacientes apresentando inteligência normal, sendo necessário somente cuidado com as

deformidades musculoesqueléticas. **CONCLUSÃO:** Relatamos o caso de uma síndrome rara, com manifestações musculoesqueléticas. A paciente deve ser seguida por uma equipe multidisciplinar devido às alterações sistêmicas descritas.

**Descritores:** Robinow. Hemivértebras. Deformidade musculoesquelética.

### **REFERÊNCIAS:**

1. Al Kaissi, A., Bieganski, T., Baranska, D., Chehida, F., Gharbi, H., Ghachem, M., Hendaoui, L., Safi, H. and Kozłowski, K. (2007). Robinow syndrome: Report of two cases and review of the literature. Australasian Radiology, 51(1), pp.83-86.
2. Altunkas, A., Sarikaya, B., Aktas, F., Ozmen, Z., Sonmezgoz, F., Acu, B., Pinarbasili, T. and Firat, M. (2016). Vertebral anomalies accompanying Robinow syndrome. The Spine Journal, 16(5), pp.e341-e342.
3. Bunn, K., Lai, A., Al-Ani, A., Farella, M., Craw, S. and Robertson, S. (2014). An osteosclerotic form of Robinow syndrome. American Journal of Medical Genetics Part A, 164(10), pp.2638-2642 .
4. Castro, S., Peraza, E., Barraza, A. and Zapata, M. (2013). Prenatal diagnosis of robinow syndrome: A case report. Journal of Clinical Ultrasound, 42(5), pp.297-300.

## ULTRASSONOGRAFIA DO TRATO URINÁRIO PARA O MÉDICO GENERALISTA: COMPREENDENDO O MÉTODO E SUAS PRINCIPAIS INDICAÇÕES. ENSAIO PICTÓRICO E REVISÃO DA LITERATURA

Ingrid Cavalcanti Ribeiro<sup>1</sup>, Bárbara Letícia Figueiredo Fonseca<sup>1</sup>, Mariane Tenório Soriano<sup>1</sup>, Vítor Dantas Cerqueira<sup>1</sup>, Maria Lúcia Lima Soares<sup>2</sup> e Ernann Tenório de Albuquerque Filho<sup>2</sup>.

1- Discentes do curso de Medicina do Centro Universitário CESMAC, Maceió- AL, Brasil.

2- Docente e orientador do curso de Medicina do Centro Universitário CESMAC, Maceió- AL, Brasil.

E-mail: ingridribeiro.med@outlook.com

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** Há uma grande variedade de métodos de imagem para avaliar o trato urinário e nesse estudo enfatizaremos a Ultrassonografia (US) para avaliação anatômica e detecção de anomalias, além da técnica Doppler que permite avaliar a vascularização. Dentre as vantagens, destacam-se: menor custo, ampla disponibilidade, ausência de necessidade rotineira de contraste intravenoso e não utilização de radiação ionizante, permitindo examinar gestantes e crianças sem risco. Há também a utilização crescente da US *Point of Care* (POCUS) – exame à beira do leito- auxilia a prática clínica de médicos não especialistas em imagem e vem sendo empregada em unidades de emergência, centros cirúrgicos e também como ferramenta de semiologia (“estetoscópio do futuro”), reforçando a pertinência do conhecimento básico da US especialmente entre os médicos generalistas. **OBJETIVOS:** O objetivo desse estudo é descrever de forma didática os principais aspectos da anatomia renal à US, enfatizar as variantes anatômicas mais importantes e as lesões elementares para o médico generalista (doenças císticas, neoplasias benignas e malignas e litíase). **MATERIAL E MÉTODOS:** Foi realizada uma revisão secundária narrativa por seleção de artigos nos bancos de dados *Google Acadêmico*, *Scielo* e *PubMed*, no período entre 2005 e 2017, além da utilização da literatura clássica. Os descritores utilizados foram Renal Calculi, Ultrasound e Urinary Tract, associados pelos operadores booleanos AND e OR. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Na US, habitualmente, os rins e a bexiga são bem visualizados, diferentemente do ureter e da uretra. Os ureteres não são visualizados rotineiramente devido às suas pequenas dimensões e à superposição de alças abdominais, todavia nos casos de nefrolitíase, com dilatação possam ser identificados, além do sinal da cauda de cometa no Doppler, que identifica o cálculo. A uretra é visualizada somente na presença de divertículos. A US é um bom método para avaliar a bexiga, permite calcular resíduo pós-miccional, anomalias da parede e lesões tumorais; permite ainda realizar procedimentos invasivos como biópsias, colocação de cateteres de drenagem, manipulação de cálculos renais (litotripsia extracorpórea), reforçando sua

importância para o adequado manejo dos pacientes. Em relação a morfologia renal, algumas variantes anatômicas que simulam patologias (lobulação fetal, defeito juncional do parênquima, impressões vasculares) podem ser visualizadas. A US permite identificar patologias do trato urinário frequentes no dia a dia do médico generalista (cistos, litíase, infecção) bem como suas complicações (hidronefrose, pielonefrite), cujo padrão de imagem é bastante característico e auxilia na conduta clínica. As neoplasias renais sólidas renais podem ser identificadas à US e melhor caracterizadas com Doppler que demonstra hipervascularização; a maioria é maligna (carcinoma de células renais) e necessitarão de complementação com Tomografia Computadorizada ou Ressonância Magnética para confirmação e estadiamento. **CONCLUSÃO:** As imagens obtidas pela US contribuem para o diagnóstico, planejamento de tratamento e acompanhamento clínico de patologias do trato urinário, especialmente rins e bexiga, de maneira rápida, não-invasiva e eficaz. Tratando-se de ureter e uretra, pode ser necessária a realização de exames complementares como a tomografia computadorizada e urografia ou uretrocistografia para a conclusão do diagnóstico.

**Palavras – chave:** Renal calculi. Ultrasound. Urinary tract. Urinary tract image.

#### **REFERÊNCIAS:**

- 1.Chen MM, Pope L, Ott J. Radiologia Básica. 2ª ed. Porto Alegre: AMGH; 2012.
2. Prando A, Baroni RH. Série Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem. 1ªed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2013.
- 3.Novaes AKB, Carmo WB, Figueiredo AA, Lopes PC, Dias ZMM, Silva LAL, et al. Point of care kidney ultrasonography and its role in the diagnosis of urinary obstruction: a case report. Rev. J. Bras. Nefrol., V. 39; n 2; p 220-223; 2017.
- 4.Vallone G, Napolitano G, Fonio P. US detection of renal and ureteral calculi in patients with suspected renal colic. Rev. Critical Ultrasound Journal. V. 5 (Suppl 1):S3, 2013.
5. Lopes HV, Tavares W. Diagnóstico das infecções do trato urinário. Rev. Assoc. Med. Bras. [online]. V. 51; n 6; p 306-308; 2005.