

# Varicocele Direita Como Apresentação Clínica de Tumores Retroperitoneais

Vinícius Nobre Flávio\*, Gelbert Luiz Chamon do Carmo Amorim, João Paulo Lemos da Silveira Santos, Caio Marcio Dutra Teixeira, Ana Luiza Chaves Alvarenga, Diogo Augusto Vieira Dantas.

Serviço de Cirurgia Geral do Hospital Municipal Monsenhor Flávio D'Amato – Sete Lagoas, MG.

## ABSTRACT

**Introduction:** Varicocele is defined as the abnormal dilatation and/or tortuosity of the pampiniform plexus, usually asymptomatic and underdiagnosed, present in 15% of the general male population. The varicocele diagnosis is almost exclusive to the left side, but the right-sided disease, although much less common, is difficult to be detected on a physical examination and suggests that an underlying retroperitoneal mass can be present.

**Aims and Methodology:** This study aims to gather and evaluate published works about right-sided varicocele, also correlate retroperitoneal diseases as a causal factor to this condition and review the descriptions of anatomy and pathophysiology in the literature. Twenty-five scientific studies were used, found in the main virtual scientific databases.

**Results:** Right unilateral varicocele, albeit more often caused by anatomical variation, has other etiologies described, with retroperitoneal tumors being the most feared one within the pathogenic process. As most of right-sided varicocele cases are subclinical, propaedeutic investment should be made, especially through noninvasive imaging techniques.

**Conclusion:** Right unilateral varicocele, albeit more often caused by anatomical variation, has other etiologies described, with retroperitoneal tumors being the most feared one within the pathogenic process. As most of right-sided varicocele cases are subclinical, propaedeutic investment should be made, especially through noninvasive imaging techniques.

## INFORMAÇÕES

### Correspondência\*:

R.Hélio Newton Pereira, 1364  
Morada do Sol  
Montes Claros, MG  
Email:vnfwsa@gmail.com  
Tel:(38)99960-4446

### Palavras-Chave:

Right-sided varicocele;  
retroperitoneal tumor.

## INTRODUÇÃO

Varicocele é definida como dilatação anormal e/ou tortuosidade do plexo pampiniforme, e, representa a causa mais comum identificável e cirurgicamente tratável de infertilidade masculina.<sup>1,2,3,4,5,6</sup> Varicoceles são geralmente assintomáticas e subdiagnosticadas, presentes em cerca de 15% da população geral, em 35% dos homens com infertilidade primária e em até 80% dos homens com infertilidade secundária.<sup>2</sup>

Historicamente, o diagnóstico da varicocele é quase exclusivo ao lado esquerdo (70 – 100%), seguido da localização bilateral (0 – 25%) e excepcionalmente do lado direito (até 10%). A doença do lado direito, embora seja muito menos comum que no lado esquerdo, é dificilmente detectada ao exame físico e sugere a presença de achado intra-abdominal subjacente, desde variações anatômicas vasculares a massas retroperitoneais, como carcinoma de celular renais, carcinoma adrenocortical, sarcomas e tumor de Wilms.<sup>7</sup>

Desta forma, apesar de ser raramente unilateral, a varicocele direita, também conhecida como varicocele subclínica, representa grande tema de estudo, não apenas devido ao contexto atual de subdiagnóstico, mas à necessidade de compreender seu manejo, em que graves doenças retroperitoneais estão potencialmente associadas.<sup>7</sup>

## OBJETIVOS E METODOLOGIA

Este estudo tem por objetivo reunir e avaliar os trabalhos publicados sobre a varicocele direita, correlacionando as doenças retroperitoneais como fator causal a esta afecção e revisando a anatomia e fisiopatologia descritas na literatura. Para tanto, foi realizado levantamento de trabalhos publicados nos principais bancos de dados científicos virtuais, em

especial: UpToDate, PubMed, Embase, Cochrane, Lillacs e SciELO. A pesquisa foi realizada em 3 etapas:

1. Busca ampliada, utilizando o termo: varicocele.
2. Busca direcionada, utilizando os termos: varicocele + direita + tumor + retroperitoneal.
3. Buscas de estudos específicos, utilizando os termos:
  - a. Varicocele + carcinoma + renal;
  - b. Varicocele + carcinoma + adrenocortical;
  - c. Varicocele + sarcoma;
  - d. Varicocele + massa + abdominal;

A primeira etapa foi realizada com uso da principal palavra-chave (varicocele), de forma isolada. A segunda etapa foi direcionada aos termos específicos do trabalho: varicocele + direita + tumor + retroperitoneal. Na terceira etapa, com intuito de encontrar trabalhos possivelmente negligenciados em meio à análise das etapas anteriores, foi dada importância a termos importantes no estudo da varicocele direita: carcinoma + renal + adrenocortical + sarcoma + massa + abdominal, em sub-etapas respectivas. Foram utilizados apenas artigos escritos em inglês, espanhol e português, excluindo também estudos que não abordavam, com importância, a varicocele. Quando encontrados estudos semelhantes, foi dada preferência ao estudo mais recente. Assim, foram selecionados 25 artigos científicos, realizados entre os anos de 1989 e 2017 (sendo 17 destes publicados nos últimos 08 anos). O acesso aos artigos foi feito entre 02/01/2018 e 24/02/2018.

## ANATOMIA E FISILOGIA

Embora a fisiopatologia da varicocele e o seu papel na infertilidade masculina ainda não tenham sido completamente entendidos, diversos mecanismos patogênicos já foram propostos. Neste contexto, a diferença anatômica vascular entre os lados direito e esquerdo é dita como principal fator precipitante, tanto para a menor ocorrência da doença unilateral direita quanto para sua diferença etiológica se comparada com o lado esquerdo.

A veia espermática esquerda ascende na pelve verticalmente e drena para a veia renal esquerda em ângulo reto (perpendicular), enquanto a veia espermática direita viaja tangencialmente para inserir na veia cava inferior em ângulo oblíquo. Adicionalmente, a veia espermática esquerda é mais extensa que a direita (excedendo esta em até 10cm) e possui menor número de válvulas venosas, o que atua em maior coluna hidrostática e aumento de pressão e refluxo. Assim, o sangue na veia espermática esquerda encontra maior resistência e maior tendência ao refluxo para o plexo pampiniforme ipsilateral, enquanto que no lado direito há

menor turbulência de fluxo e menor contra-pressão na veia testicular direita, e conseqüentemente a uma menor incidência de dilatação venosa no cordão espermático direito.<sup>2,3,9,10</sup>

A varicocele bilateral pode ocorrer em consequência da circulação cruzada do plexo pampiniforme esquerdo para o direito, devido à incompetência vascular esquerda, sendo importante ressaltar que a posição ortostática humana também colabora para a congestão venosa uni ou bilateral.<sup>11</sup>

Uma vez percebida a menor tendência anatômica ao refluxo no plexo pampiniforme direito, quando encontrada varicocele direita unilateral este achado levanta a necessidade de investigação aprofundada para outras afecções, como variações anatômicas vasculares, trombozes venosas ou mecanismo de invasão/compressão por massa intra-abdominal (especialmente no retroperitônio).<sup>3,8,9,10,11,12</sup> A causa mais prevalente da varicocele isolada a direita é a variação anatômica deste lado, em que a veia espermática direita drena para a veia renal direita (ao invés da veia cava inferior), espelhando a anatomia do lado esquerdo.<sup>13,14</sup> Este achado, presente em até 10% dos pacientes, entretanto não é suficiente para dispensar complementação propedêutica, uma vez que pode estar associado a quadro de situs inversus ou tumor retroperitoneal.<sup>2,11,15</sup>

Para o diagnóstico da varicocele é utilizada a manobra de Valsalva, que no lado esquerdo causa distensão das veias espermáticas varicosas. No lado direito, contudo, esta distensão não é observada rotineiramente, por mais esforço que se realize, devido à hidrodinâmica das veias espermáticas direitas.<sup>14</sup> A varicocele esquerda é diagnosticada mediante o exame clínico (o mais importante para o diagnóstico), mas no lado direito, que geralmente é subclínico, deve-se lançar mão ao uso de técnicas não invasivas de imagem (como a ultrassonografia Doppler, ultrassonografia Doppler a cores e termografia) ou flebografia.<sup>7,16</sup> Quando o diagnóstico de varicocele direita isolada é realizado ao exame físico, especialmente nos jovens, se houver ausência de descompressão do plexo varicoso em meio à posição supina a hipótese de doença no retroperitônio é reforçada, uma vez que é esperada a descompressão durante a manobra.<sup>17</sup>

## RESULTADOS

As tumorações retroperitoneais mais prevalentes relacionadas ao aparecimento de varicocele direita unilateral são: carcinoma de células renais, carcinoma adrenocortical, paraganglioma, tumor de Wilms, linfoma de Burkitt, sarcoma retroperitoneal e câncer de pâncreas. Destes, a causa mais comum é o carcinoma de células renais.

A associação entre sarcomas de partes moles e carcinomas de células renais com o desenvolvimento de varicocele unilateral direita tem sido mais frequentemente demonstrada na literatura.<sup>8,18,19,20,21</sup> Outros estudos identificaram casos de paraganglioma<sup>20</sup>, carcinoma adrenocortical<sup>15,21</sup>, linfoma de Burkitts<sup>22</sup> e tumor de Wilms<sup>23</sup>, como fatores etiológicos retroperitoneais para a compressão extrínseca da veia cava inferior, resultando em varicocele unilateral direita.<sup>8</sup> Esses estudos, em conjunto, enfatizam a importância do prolongamento da investigação abdominal com tomografia computadorizada nos casos de varicocele unilateral direita.

### **Carcinoma de células renais (CCR)**

O carcinoma de células renais é a principal causa retroperitoneal da varicocele direita isolada. Uma vez que a veia espermática esquerda drena para a veia renal, trombo tumoral na veia renal esquerda pode causar edema intraescrotal esquerdo devido a varicocele testicular deste lado. O CCR a direita, mesmo com trombose tumoral de veia renal, raramente desenvolve varicocele, porque a veia espermática direita frequentemente drena para a veia cava inferior.<sup>18</sup>

Desta forma, quando provocada varicocele direita em decorrência de carcinoma de células renais do rim direito, geralmente existe variação anatômica venosa testicular ipsilateral, com drenagem da veia espermática direita para a veia renal esquerda (ao invés da veia cava inferior, que é o achado anatômico mais comum).<sup>18</sup> Não obstante, a varicocele sintomática relacionada ao tumor renal é um sinal bastante tardio, que carrega consigo prognóstico sombrio e carece de criteriosa investigação.

De acordo com literatura publicada, a incidência desse tipo de anomalia é menor que 5%, e, nestes pacientes, quando há trombose tumoral na veia renal direita, conseqüentemente há varicocele direita, devido à comunicação direta com a veia espermática ipsilateral.<sup>18</sup>

Apesar de rara, o screening completo do rim direito através da ultrassonografia é recomendado em pacientes com varicocele direita.<sup>18</sup>

### **Carcinoma adrenocortical (CAC)**

Representando uma ocorrência menor que os CCR, os carcinomas adrenocorticais são raros e agressivos tumores, com incidência anual de aproximadamente 1 a 2 casos por milhão dentro da população dos EUA. Aproximadamente 60% dos CAC são tumores funcionantes, mas os casos não funcionantes mais comumente se apresentam com crescimento de massa abdominal e varicocele direita, mesmo que seja uma

manifestação pouco prevalente no total.<sup>21</sup>

A apresentação comum de tumores adrenocorticais não funcionais acontece com dor abdominal, massa palpável ou sintomas constitucionais, podendo a dor testicular e a varicocele serem uma apresentação precoce; enquanto nos casos funcionantes os pacientes podem apresentar síndrome de Cushing isolada (45%), combinação de Cushing com síndrome virilizante (25%), ou virilização isolada (<10%).<sup>15</sup> Mesmo quando o diagnóstico de varicocele está associado ao achado de CAC, a avaliação completa do abdome e retroperitônio é mandatória em busca de malignidades subjacentes.<sup>21</sup>

Aos estudos de imagem, o tamanho da massa adrenal é o critério mais importante para ajudar no diagnóstico de malignidade.<sup>21</sup> A ressonância magnética é complementar à TC na identificação de invasão local, possibilitando evidenciar o envolvimento da veia cava, e sua relação com a varicocele, de forma mais imediata e detalhada.

Apesar de diversos sistemas de estadiamento terem sido criados para o carcinoma adrenocortical, sobretudo com os mais diversos avanços propedêuticos, o CAC frequentemente é diagnosticado com grande atraso, quando o câncer já está bastante avançado. O único tratamento potencialmente curativo para o CAC é a ressecção cirúrgica.<sup>21</sup>

### **Paragangliomas**

São tumores originários das células cromafins extra-adrenais, com incidência de 2 a 8 casos por milhão de habitantes ao ano, primariamente diagnosticado entre a 3ª e a 5ª décadas de vida.<sup>20</sup> Podem ocorrer esporadicamente ou como sintomas de diversas síndromes hereditárias; sendo que cerca de 25% dos casos de feocromocitoma e paraganglioma são associados a clássicas síndromes genéticas.<sup>20</sup>

Clinicamente, os paragangliomas retroperitoneais devem ser diagnosticados pela detecção dos sintomas causados pela atividade hormonal (similar aos feocromocitomas), observação do efeito compressivo de massa ou incidentalmente durante estudos de imagem.<sup>20</sup>

O método preferido de avaliação para detectar e avaliar o paraganglioma é a tomografia computadorizada e ressonância magnética. Cintilografia com MIBG (metaiodobenzilguanidina) é o melhor meio de investigar resíduos teciduais e na detecção de metástases.

O tratamento padrão-ouro no paraganglioma é a remoção cirúrgica agressiva da massa primária e dos implantes metastáticos, que juntamente com embolização, radioterapia

e quimioterapia como métodos adjuvantes, tem resultado em mortalidade intraoperatória menor que 1%.<sup>20</sup>

### **Sarcomas retroperitoneais**

Sarcomas retroperitoneais são, apesar de raros, a causa mais comum de massas retroperitoneais, de desfecho clínico tipicamente desfavorável. Representam aproximadamente 0,15% de todas as malignidades e apresentam diversos subtipos histológicos, sendo o lipossarcoma o mais comum (30-50%), seguido pelos leiomiossarcomas e histiocitomas fibrosos (conhecidos como sarcomas pleomórficos).<sup>24</sup>

Sarcomas usualmente são identificados incidentalmente e, apesar de representarem grande importância na etiologia geral de massas do retroperitônio, para a varicocele apresentam menor incidência que os carcinomas de células renais. Assim como os demais tumores desta região, na apresentação clínica testicular, por varicocele direita, costumam significar estadios avançados e prognóstico reservado.<sup>24</sup>

### **Câncer de pâncreas**

O sítio mais comum de ocorrência do câncer de pâncreas são a cabeça e o corpo, os quais são estruturas retroperitoneais. A cabeça do pâncreas está posicionada na região anterior da veia cava inferior e no ponto de inserção da veia espermática direita. Assim, o crescimento de tumoração nesta região acaba por comprimir a veia cava inferior, resultando em fluxo retrógrado para a veia espermática direita e varicocele direita.<sup>8</sup>

### **Tumor de Wilms**

A associação entre varicoceles e tumores renais é mais frequentemente reportada em adultos, sendo raramente observada em crianças; cujo primeiro relato ocorreu em 1976. A patogenia através da qual o tumor de Wilms provoca a varicocele direita faz parte do contexto comum quando provocada por massas retroperitoneais, devido à compressão extrínseca da veia espermática direita, ou, pela presença de trombo tumoral na veia cava inferior. É importante verificar a presença de outros sintomas de síndromes relacionadas ao Tumor de Wilms, como a presença de anidria, hemi-hipertrofia e anormalidades genito-urinárias como criptorquidia e hipospádia.<sup>23</sup>

### **Linfoma de Burkitt**

O comprometimento linfomatoso do rim pelo linfoma de Burkitt pode estar associado ao surgimento da varicocele, tanto por compressão extrínseca, trombose venosa ou invasão tumoral da veia espermática direita ou veia cava inferior.<sup>22</sup>

Trata-se de lesão mais rara do que os linfomas Hodgkin e não Hodgkin, cuja apresentação clássica é o surgimento de grandes tumores extranodais afetando ossos da mandíbula e órgãos intra-abdominais, sobretudo rins, ovários e região retroperitoneal.<sup>22</sup>

Muitas vezes, a gravidade da doença sistêmica ofusca as manifestações genitourinárias. No entanto, como a varicocele direita pode ser sua primeira manifestação, esta pode ser sinal de condições patológicas intra-abdominais ou sistêmicas mais graves. Portanto, o dever do urologista, além de realizar o diagnóstico genitourinário, é reconhecer a presença de doença sistêmica e fornecer suporte diagnóstico.<sup>22</sup>

## **DISCUSSÃO E CONCLUSÕES**

A varicocele, de forma geral, é um achado comum no exame clínico, mas usualmente negligenciada, a menos que se trate de um paciente com queixa de infertilidade. Assim, devido ao fato de ser muitas vezes ignorada pelo médico assistente, a afecção, que é mais frequente à esquerda, pode estar subjacentemente associada a varicocele direita e, inclusive, à etiologia retroperitoneal. Essa negligência culmina na elevação do subdiagnóstico e, conseqüentemente, desfavorece o completo entendimento da etiologia e fisiopatologia da doença.<sup>22</sup>

A varicocele direita ocorre usualmente como parte de processo bilateral e é encontrada em 10% dos casos clínicos, tal como em 50% dos casos subclínicos. A varicocele unilateral direita, embora tenha como causa mais comum a variação anatômica (drenagem da veia espermática direita para a veia renal direita), apresenta outras etiologias descritas, sendo as tumorações retroperitoneais as mais temidas no processo patogênico. Por este lado, mesmo nos casos em que é encontrada variação anatomia vascular como fator causal, pode estar presente doença retroperitoneal concomitante.<sup>8,13</sup>

Dentre as inúmeras etiologias retroperitoneais da varicocele direita, são mais citadas na literatura a variação anatômica, a persistência embriológica de estruturas venosas, malformação da veia cava por situs inversus<sup>2,10</sup> e doença maligna retroperitoneal. Nesta, encontram maior prevalência os casos sarcomas retroperitoneais, carcinoma de células renais, carcinoma adrenocortical, tumor de Wilms, linfoma de Burkitt e paraganglioma. Pseudoaneurisma aórtico provocando varicocele direita também tem sido reportado.<sup>15</sup>

Sarcomas de partes moles são a causa mais comum de massas retroperitoneais, enquanto os paragangliomas são

causas raras.<sup>25</sup> Contudo, para as massas do retroperitônio, o carcinoma de células renais é o apresentação mais prevalente na varicocele direita unilateral.<sup>15</sup> O diagnóstico da varicocele direita com simples exame físico é raramente realizado com sucesso, sendo capaz de detectar apenas cerca de 8,2% dos casos (em contraste com 90,8% na varicocele esquerda). Logo, a subjetividade do exame e a raridade da ocorrência deste transtorno facilmente explicam a baixa sensibilidade e a acurácia diagnóstica desta abordagem, próximas de 25%.<sup>26</sup> Nos poucos casos em a doença é detectada ao exame clínico, a falha na descompressão da varicocele na posição supina deve aumentar a suspeita de causa patológica abdominal/retroperitoneal.<sup>22</sup> Desta forma, como a maioria dos casos de varicocele direita é subclínica, a palpação não pode ser proposta como método de screening, exigindo prosseguir com o investimento propedêutico em que técnicas não invasivas de imagem facilitam o manejo desta afecção.<sup>4,5,9</sup>

Atualmente, o ultrassom é o modelo de imagem mais utilizado nos pacientes com varicocele. Ambos, ultrassonografia com Doppler e ultrassonografia com Doppler a cores resultam em maior sensibilidade e acurácia se comparadas ao exame clínico isolado; sendo importante evitar compressão excessiva do escroto pelo transdutor, uma vez que acaba por reduzir o diâmetro dos vasos analisados.<sup>1</sup> A flebografia e o cateterismo seletivo permitem identificar aumento no diâmetro da veia espermática interna até o plexo pampiniforme, documentando o aparato valvular e a presença de ramos colaterais, por fim colaborando em reduzir a subestimação diagnóstica por exames não invasivos da varicocele direita.<sup>14</sup> De acordo com a doença retroperitoneal subjacente à varicocele, outros métodos propedêuticos podem ser indicados, como a punção aspirativa por agulha fina (PAAF), a tomografia computadorizada (TC), a ressonância nuclear magnética (RNM) e a tomografia por emissão de pósitrons (PET-TC).

O primeiro tratamento proposto para varicocele, em 1952, foi a ligadura dos vasos dilatados. Desde então, diversos métodos terapêuticos foram criados, incluindo a ligação de Palomo da veia espermática, a varicocelectomia microcirúrgica e laparoscópica.<sup>6</sup> O tratamento cirúrgico da varicocele é reservado a situações específicas, como na varicocele palpável ao exame clínico, na infertilidade no casal, na contagem anormal no sêmen ou resultados de função anormais do mesmo, e, quando é concluído que a disfunção fértil é concentrada no homem, seja porque a mulher é fértil ou porque tenha afecção de infertilidade potencialmente tratável. Desta forma, percebe-se que a varicocele subclínica, situação comum apresentada ao diagnóstico da varicocele direita, não é necessariamente conduzida pela terapia cirúrgica específica desta região; podendo, muitas vezes, a melhor conduta ser

apenas a correção da doença de base que venha a prejudicar a drenagem venosa testicular direita, a exemplo da exérese de massas retroperitoneais que causam compressão extrínseca da veia cava inferior e da veia espermática direita.<sup>9</sup> Em alguns casos, porém, a terapia curativa cirúrgica pode não ser indicada, principalmente devido a critérios de irresssecabilidade da massa retroperitoneal.

Embora exista um dogma criado por livros texto sobre a necessidade de investigar rotineiramente o abdome e retroperitônio ipsilateral, via ultrassonografia, naqueles pacientes com varicocele direita, não existe evidência científica franca de que este cuidado deve ser tomado como rotina. Entretanto, esta investigação deve ser orientada de acordo com o quadro clínico completo do doente, uma vez que a varicocele, mesmo que aguda, sintomática ou meramente incidental, é quase nunca um achado isolado do tumor retroperitoneal; devendo outras manifestações ou relatos característicos (consequentes do tumor) estarem presentes na história ou ao exame clínico.<sup>11</sup>

## REFERÊNCIAS

1. Lorenc T, Krupniewski L, Palczewski P, et al. The value of ultrasonography in the diagnosis of varicocele. *J. Ultrason*, 2016. Vol. 16, 359 – 370.
2. Alsaikhan B, Alrabeeh K, Delouya G, et al. Epidemiology of Varicocele. *Asian Journal of Andrology*, 2016. Vol. 18, 179 – 181.
3. Sofikitis N, Stavrou S, Skouros S, et al. Mysteries, Facts, and Fiction in Varicocele Pathophysiology and Treatment. *European Urology Supplements*, 2014. Vol. 13, 89 – 99.
4. Ates N, Yüksel M, Yilmaz S, et al. Retroperitoneal paraganglioma presenting as right-sided varicocele: case report. *Ann Saudi Med*, 2016. Vol. 36(2): 148-151.
5. Wang R, Pastuszak AW. Varicocele and testicular function. *Asian Journal of Andrology*, 2015. Vol. 17, 659 – 667.
6. Zhang H, Li H, Hou Y, et al. Microscopic retroperitoneal varicolectomy with artery and lymphatic sparing: an alternative treatment for varicocele in infertile men. *Urology*, 2015. Vol. 86, 511 – 515.
7. Pubillones IC, Pérez ELL e Caravia IV. Importancia del Varicocele Derecho. *Revista Cubana de Urología*, 2017. 6(1), 43 – 51.
8. Davis KE, Simpkin CT, Funk CK. Unilateral right-sided varicocele associated with pancreatic cancer: A cadaveric case report. *Translational Research in Anatomy*, 2017. Vol. 7, 01 – 04.
9. Masson P, Brannigan RE. The Varicocele. *Urol Clin North Am*, 2014. Vol. 41, 129 – 144.
10. Preziosi P, et al. Right varicocele associated with inferior vena cava malformation in situs inversus: percutaneous treatment with retrograde sclerotherapy. *J. Endouro*, 2001. Vol. 15(10), 1001 – 1003.
11. El-Saeity NS, Sidhu PS. “Scrotal varicocele, exclude a renal tumour.” Is this evidence based? *Clinical Radiology*, 2006. Vol. 61, 593 – 599.
12. Shafik A, Mofteh A, Olfat S, et al. Testicular veins: anatomy and role in varicoelogenesis and other pathologic conditions. *Urology*, 1990. Vol. 35, 75 – 82.
13. Talaie R, et al. Image-guided treatment of varicoceles: a brief literature review and technical note. *Semin. Intervent. Radiol.*, 2016. Vol. 33(3), 240 – 243.
14. Cariati M, Pieri S, Agresti P, et al. Diagnosis of right-sided varicocele: A retrospective comparative study between clinical examination, Doppler findings, US imaging and vascular anatomy at phlebography. *European Journal of Radiology*, 2012; 81. 1998 – 2006.
15. Brand TC, Morgan TO, Chatham JR. Adrenal Cortical Carcinoma Presenting as Right Varicocele. *The Journal of Urology*, 2011. Vol. 165, 503.
16. Gat Y, B GN, Zukerman Z, et al. Varicocele: a bilateral disease. *Fertility and Sterility*, 2004. Vol. 81, N° 2. 424 – 429.
17. Diamond DA, Gargollo PC, Caldamone AA. Current management principles for adolescent varicocele. *Fertility and Sterility*, 2011. Vol. 96, No. 6. 1294 – 1298.
18. Shinsaka H, Fujimoto N e Matsumoto T. A rare case of right varicocele testis caused by a renal cell carcinoma thrombus in the spermatic vein. *International Journal of Urology*, 2006. Vol. 13, 844 – 845.
19. Mabjeesh NJ, et al. Spermatic vein tumor thrombus in renal cell carcinoma. *Sci. World J.*, 2004. Vol. 4 (1), 192 – 194.
20. Ates N, Yüksel M, Yilmaz S, et al. Retroperitoneal paraganglioma presenting as right-sided varicocele: case report. *Ann Saudi Med*, 2016. Vol. 36(2): 148-151.
21. Cheungpasitporn W, Horne JM e Howarth CB. Adrenocortical Carcinoma Presenting as Varicocele and Renal Vein Thrombosis: a Case Report. Cheungpasitporn et al. *Journal of Medical Case Reports*, 2011. 5:337.
22. Roy CR, Wilson T, Raife M, et al. Varicocele as the presenting sign of na Abdominal Mass. *The Journal of Urology*, 1989. Vol. 141, 597 – 599.
23. Monroe K, Navoy J, Odrezin GT, et al. Varicocele as a presenting feature os Wilm’s tumor. *Pediatric Emergency Care*, 1995. Vol. 11, N° 5. 300 – 301.
24. Taguchi S, Kume H, Fukuhara H, et al. Symptoms at diagnosis as independente prognostic factors in retroperitoneal liposarcoma. *Molecular and Clinical Oncology*, 2016. Vol 4, 255 – 260.
25. Rajiah P, Sinha R, Cuevas C, et al. Imaging of uncommon retroperitoneal masses. *Radiographics*, 2011; Vol. 31, 949 – 976.