

ULTRASSONOGRAFIA NO DIAGNÓSTICO E NA AVALIAÇÃO DA HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA

ULTRASONOGRAPHY DIAGNOSTIC AND EVALUATION OF BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA

RENATO NOGUEIRA DA SILVA¹, MÔNIPHA KYNDA ROCHA TELES ZUZINO², JAQUELINE NOGUEIRA DE SOUZA², PÂMELLA DEUZILA DE OLIVEIRA SCHELLE², CRISTINA ROCHA NUNES¹, WALDEMAR NAVES DO AMARAL^{1,2}

RESUMO

OBJETIVO: Revisar a literatura dos últimos cinco anos relacionada ao uso da ultrassonografia como método de identificação, avaliação e diagnóstico da HPB.

METODOLOGIA: As fontes de pesquisa foram as bases de dados Medline, Pubmed e SciElo.

RESULTADOS: novos índices imagéticos têm se desenvolvido ao longo dos anos e, dentre eles, a PPI foi considerada um preditor não invasivo útil no manejo e acompanhamento dos pacientes, com facilidade de medição e boa reprodutibilidade pelo USTA. Além disso, o desenvolvimento do parâmetro de excentricidade de correção para a fórmula elipsoide demonstrou uma precisão maior para avaliar o crescimento prostático nos estágios iniciais da HPB.

CONCLUSÃO: apesar de não haver consenso entre os especialistas sobre o uso da ultrassonografia no diagnóstico da HPB, novas técnicas ultrassonográficas estão em desenvolvimento. Dentre elas, a utilização da medição da protrusão prostática intravesical via ultrassom transretal ou ultrassom transabdominal e a utilização do índice de correção baseado no parâmetro da excentricidade para o cálculo do volume prostático por meio do ultrassom transabdominal têm se mostrado mais promissoras.

PALAVRAS-CHAVE: ultrassonografia, hiperplasia prostática benigna, diagnóstico, ultrassonografia transretal, ultrassonografia transabdominal, volume prostático.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To review the literature of the past five years related to the use of ultrasound as a method of identification, assessment and diagnosis of BPH.

METHODOLOGY: The research sources were Medline, Pubmed and SciElo.

RESULTS: Many noninvasive ultrasonographic indexes are arising along the years. One of the useful non-invasive predictors to manage and follow-up the BHP is the intravesical prostatic protrusion that is easily measured and with good reproducibility by transabdominal ultrasound. Furthermore, the development of the eccentricity parameter-based correction to the ellipsoid formula showed a greater accuracy to evaluation the prostatic grown in the BHP initial stages.

CONCLUSION: Notwithstanding there is no consensus among the specialists about the use of ultrasonography in the diagnosis of BPH, new ultrasonographic techniques are in development. Between then, the intravesical prostatic protrusion measured by transrectal ultrasound or transabdominal ultrasound and the eccentricity parameter-based correction index to calculate the prostatic volume by transabdominal ultrasonography showed the most promising results hitherto.

KEYWORDS: ultrasound, benign prostatic hyperplasia, diagnosis, transrectal ultrasonography, transabdominal ultrasonography, prostate volume.

INTRODUÇÃO

A hiperplasia prostática benigna (HPB) é uma das doenças mais comuns no idoso, segundo a Sociedade Brasileira de Urologia. Sua prevalência gira em torno de 10% na terceira década de vida e aproxima-se dos 90% nos indivíduos com mais de 90 anos^{1,2}.

Quando a HPB está associada a sintomas do trato urinário inferior (STUI), tem importante impacto na qualidade de vida do paciente, pois interfere diretamente nas atividades diárias e no padrão de sono. OS STUI podem ser classificados em obstrutivos e irritativos. Os obstrutivos caracterizam-se por jato fraco, esforço

1. SCHOLA FÉRTILE

2. UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

CORRESPONDÊNCIA:

WALDEMAR NAVES DO AMARAL

EMAIL: WALDEMAR@SBUS.ORG.BR

miccional, jato interrompido, hesitação, gotejamento, incontinência e esvaziamento. Os irritativos compreendem a urgência miccional, a polaciúria, dor suprapúbica, noctúria, capacidade vesical reduzida, dentre outros². Dos pacientes que apresentam HPB 5 a 20% necessitarão sofrer intervenções cirúrgicas para aliviar as manifestações clínicas¹.

Os três principais aspectos que determinam o quadro clínico dos pacientes com HPB são: sintomatologia, crescimento prostático e obstrução intravesical (tríade proposta por Hald em 1989). Ao se deparar com um paciente com suspeita de HPB é importante focar na história clínica, o início e a evolução dos sintomas, os antecedentes cirúrgicos, a história familiar de câncer prostático e/ou disfunção sexual, hematúria, infecções do trato urinário, doenças neurológicas, diabetes, estenose uretral, retenção urinária prévia, cálculo vesical e o agravamento dos sintomas após o uso de medicações, tais como anticolinérgicos ou alfa-agonistas.

AVALIAÇÃO DA PRÓSTATA

Ao exame físico deverá ser realizada uma inspeção do abdome e genitália, além do exame digital da próstata, ou toque retal (TR), fundamental na avaliação dos pacientes com STUI. Ao toque retal, devem ser avaliadas a contração e sensibilidade do esfíncter anal, reflexo bulbo-cavernoso, características prostáticas (volume, consistência, regularidade, limites, sensibilidade e mobilidade, vesículas seminais e parede retal)².

Laboratorialmente, deve-se pesquisar a presença de elementos anormais e sedimentos, hematúria e infecções do trato urinário, detectados na urinálise. No caso de pacientes com expectativa de vida superior a 10 anos ou quando o diagnóstico de câncer pode alterar o manejo dos sintomas, utiliza-se a dosagem sérica do Antígeno Prostático Específico (PSA). Pacientes com predomínio de sintomas irritativos, especialmente na presença de fatores de risco para neoplasia vesical como o tabagismo, um dos exames opcionais é a citologia urinária. Quando a história clínica é sugestiva de doença renal ou retenção urinária utiliza-se a dosagem sérica de creatinina, sendo esta muitas vezes necessária antes da realização de exames contrastados.

A ultrassonografia está posicionada na terceira linha de indicação de exame, mais direcionada para aqueles pacientes em que uma necessidade de tratamento invasivo se apresenta².

AVALIAÇÃO ULTRASSONOGRÁFICA DA HPB

Ultrassonograficamente a HPB é vista como uma proliferação dos tecidos da zona de transição (ZT) com compressão da zona periférica adjacente (Figuras 1 e 2).

Figura 1 – HPB. A seta indica a zona de transição hiperplásica.

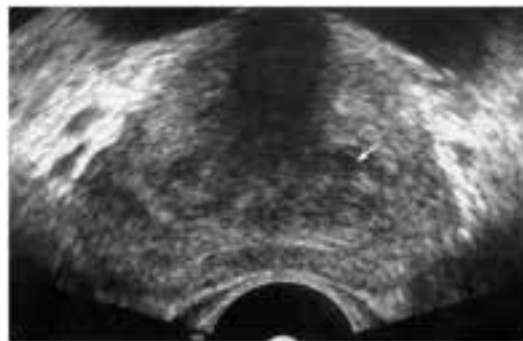


Figura 2 - (A) Próstata normal, vista sagital. C = zona central; P = zona de transição, AF = estroma fibromuscular anterior. (B) Próstata normal, vista transversa. PZ = zona periférica, CZ/TZ = zona central de transição.



Diversos autores afirmam que a ultrassonografia transabdominal (USTA) é mais eficiente e específica do que o TR na diferenciação de pacientes com HPB daqueles com próstata normal através da medição da protrusão prostática intravesical (PPI) e da avaliação do resíduo pós-miccional (RPM)³. A PPI caracteriza-se pela protrusão prostática vista em plano sagital e é medida confortavelmente com a bexiga cheia (200 mL de repleção). Quando a bexiga está superstendida (>400 mL), a próstata recua abaixo da sínfise púbica e torna-se difícil visualizá-la corretamente. Ao passo que, pouca urina na bexiga (<100 mL) pode levar a uma superestimação da PPI.

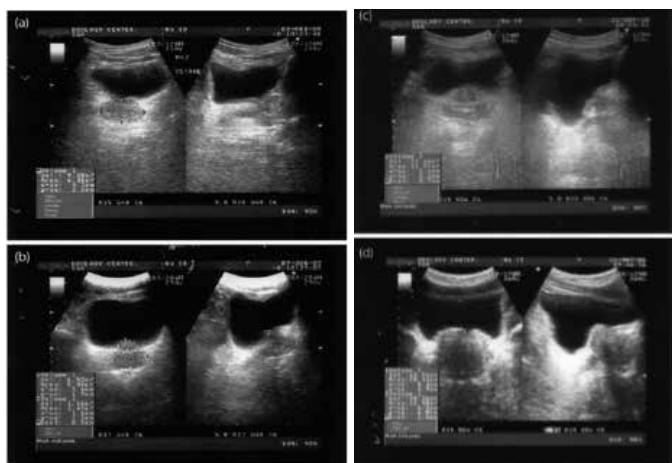
A PPI é facilmente medida a partir da ponta saliente da próstata para a base junto à circunferência da bexiga e desta forma ser classificada adequadamente (Figura 3: a-d):

- a) Grau 1: 1,5 mm ou menos;
- b) Grau 2: > 5 até 10 mm;
- c) Grau 3: > 10 mm

Em pacientes normais sem HPB o volume prostático é comumente inferior a 20 mL, sem PPI para distorcer o afunilamento do colo vesical invertido (Fig. 3a). A taxa de fluxo urinário seria maior do que $15 \text{ mL} / \text{s}^3$.

Diante desse cenário, a severidade da HPB pode ser classificada de acordo com a presença ou ausência de uma obstrução significativa e do incômodo dos sintomas. O estágio I refere-se àquele paciente com obstrução não significativa e sem sintomas incomodativos. O estágio II está ligado à presença de sintomas incomodativos, mas sem obstrução significativa, enquanto o estágio III envolveria aqueles pacientes com uma obstrução significativa independentemente dos sintomas. Por último, o estágio IV estaria ligado àqueles pacientes com complicações da HPB tais como, a retenção urinária, infecções do trato urinário recorrentes, cálculos vesicais e hematúria recorrente.

Figura 3 - (a) Próstata normal. (b) Protrusão prostática intravesical (PPI) grau 1. (c) PPI grau 2. (d) PPI grau 3



Ainda não há um consenso para o uso da ultrassonografia como método de primeira escolha na avaliação da HPB, a não ser para aqueles pacientes em que existe uma suspeita da necessidade de tratamento invasivo². O uso da ultrassonografia transretal (USTR) tem sido a modalidade de imagem mais utilizada para avaliar as doenças prostáticas⁴.

Diante do exposto, o objetivo desse trabalho foi revisar a literatura publicada com relação ao uso da ultrassonografia como método diagnóstico na identificação e avaliação da HPB.

METODOLOGIA

Foram pesquisadas as bases de dados Pubmed / Medline / SciElo com as seguintes palavras – chaves: ultrasound prostatic hyperplasia com o intuito de levantar as publicações dos últimos cinco anos relacionadas ao tema. Os filtros ativados para inclusão dos artigos foram: estudos comparativos, de avaliação, multicêntricos, ensaios clínicos randomizados, meta-análises,

revisões sistemáticas, estudos de validação, diretrizes. Estudos de relevância fora do período de corte também foram incluídos.

RESULTADOS

Não há consenso entre a Associação Americana e Europeia de Urologistas sobre o uso da ultrassonografia na avaliação dos pacientes com HPB e STUI. Contudo, a técnica de ultrassonografia tem se desenvolvido e novos índices imagéticos como o índice de resistência da artéria capsular (IRAC), a relação presumida da área circular (RPAC), o ângulo prostático uretral (APU), a protrusão prostática (PP) e a espessura da parede do detrusor são usados para encontrar uma forma não invasiva para auxiliar no diagnóstico da obstrução na saída da bexiga. Além desses, a ultrassonografia transretal 3D, a espectroscopia infravermelha e a ressonância magnética são utilizadas para incluir resultados mais práticos no manejo do paciente⁴.

Em 2010 foi realizado um estudo retrospectivo para avaliar o grau de protrusão prostática intravesical (PPI) e verificou se que quanto maior o grau, maior o risco de progressão da HPB com STUI. A PPI foi considerada um preditor não invasivo útil no manejo e acompanhamento dos pacientes, com facilidade de medição e boa reprodutibilidade pelo USTA. Os autores do estudo sugeriram que a incorporação desta técnica na avaliação e acompanhamento dos pacientes melhoraria a avaliação dos urologistas e aprimoraria a eficácia do tratamento desta doença de maneira holística e com baixo custo⁵ (Figuras 4 e 5).

Figura 4 – Medida da PPI. USTA vista sagital da bexiga e próstata: medida da PPI (h) da ponta saliente da próstata até a base da bexiga. PPI grau 1 (5 mm ou menos), grau 2 (>5 até 10 mm), grau 3 (> 10mm).

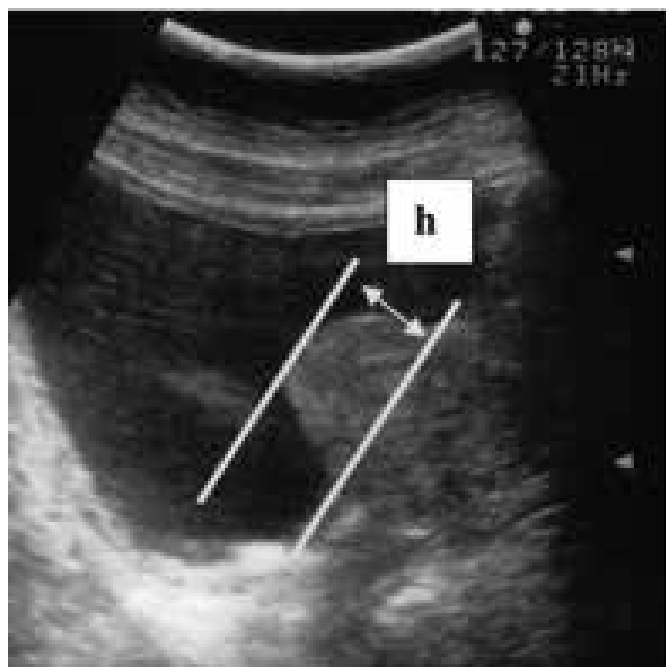
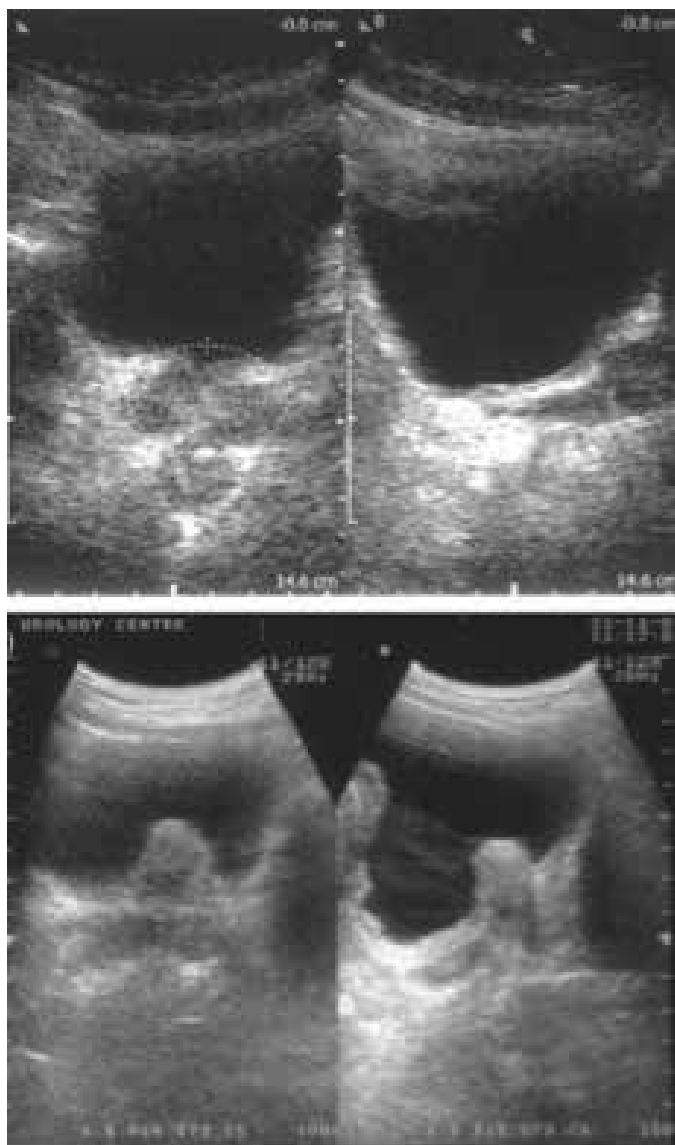
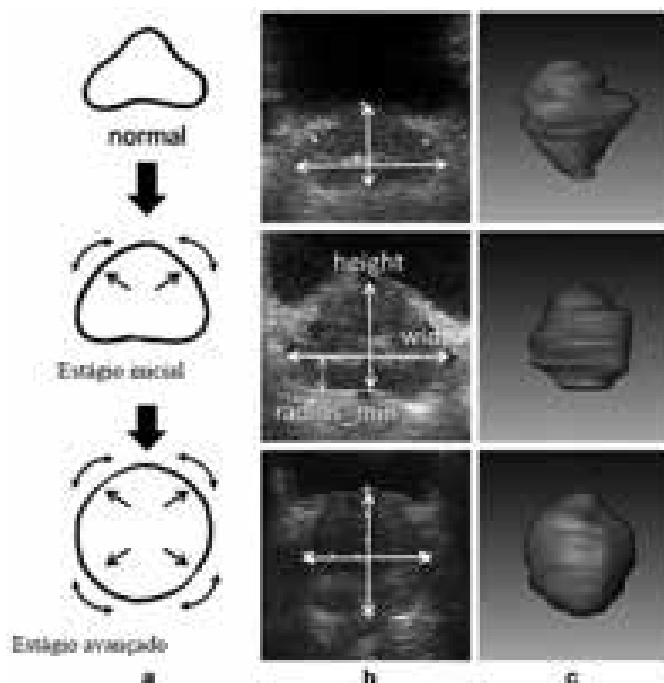


Figura 5 - (A) Grau 1 de PPI ao US. (B) Grau 3 de PPI ao US.



Um estudo realizado comparando a ultrassonografia transabdominal e a tomografia computadorizada na avaliação do volume da próstata em 202 homens afirmou que a fórmula elipsoide convencional sozinha não é um instrumento válido para medir o volume prostático⁶. Após análise analítica, demonstrou-se três configurações diferentes da próstata durante o crescimento prostático e sugeriram um parâmetro de excentricidade de correção para a fórmula elipsoide e assim determinar que os tipos de configurações prostáticas poderiam ser estimadas com precisão por essa fórmula (Figura 6). Para um parâmetro de excentricidade (PE) maior que 0,14, que representaria a fase avançada da HPB, o ultrassom transabdominal com a fórmula elipsoide pode ser considerado uma ferramenta eficaz para o cálculo do volume prostático, enquanto que para o PE menor que 0,14 a fórmula de correção seria recomendada para melhorar a estimativa do volume com a utilização da ultrassonografia transabdominal.

Figura 6 – Ilustração das três formas características da próstata durante o desenvolvimento da HPB. (a) Desenvolvimento da HPB no plano transversal, (b) Imagens ultrassonográficas transabdominais dos comprimentos para o parâmetro de excentricidade, (c) modelos de três formas características da próstata reconstruídas em 3D com base em imagens de tomografia computadorizada.



CONCLUSÃO

Apesar de não haver consenso entre os especialistas sobre o uso da ultrassonografia no diagnóstico da HPB, novas técnicas ultrassonográficas estão em desenvolvimento. Dentre elas, a utilização da medida da protrusão prostática intravesical via ultrassom transretal ou ultrassom transabdominal e a utilização do índice de correção baseado no parâmetro da excentricidade para o cálculo do volume prostático por meio do ultrassom transabdominal têm se mostrado mais promissoras.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Crippa, A; Dall'Oglio, MF; Antunes, AA; Srougi, M. Hiperplasia benigna da próstata. Rev. Bras Med. 2010;5-13.
2. Cavalcanti, AGLC; Errico, G; Araujo, JFC; Ribeiro, JGA; Scaletsky, R. Hiperplasia prostática benigna. Projeto diretrizes. Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina, 2006. 19p.
3. Foo, KT. Decision making in management of benign prostatic enlargement and the role of transabdominal ultrasound. Int J Urol 2010;(17):974-9.
4. Abdi, H; Kazzazi, A; Bazargani, ST; Djavan, B; Telegrafi, S. Imaging in benign prostatic hyperplasia: what is new? Curr Opin Urol, 2013; 23:11-6.
5. Lee LS, Sim HG, Lim KB, Wang D, Foo KT. Intravesical prostatic protrusion predicts clinical progression of benign prostatic enlargement in patients receiving medical treatment. Int J Urol, 2010;17: 69-74.
6. Yang CH, Wang SJ, Lin AT, Jen YM, Lin CA. Evaluation of prostate volume by transabdominal ultrasonography with modified ellipsoid formula at different stages of benign prostatic hyperplasia. Ultrasound Med. Biol., 2011;37 (2): 331-7.