

ULTRASSOM DE ABDÔMEN NA SEMIOLOGIA EMERGENCIAL

ABDOMINAL ULTRASOUND IN EMERGENCIAL SEMIOLOGY

CAROLINE GRANDINI COSTA, JULIANA PONTES DA ROSA, LEONARDO BARRES BUFFON, NICOLE TONIETTO TONOLLI, SCARLET LAÍS ORIHUELA, STEPHANIE SCHMIDT DE SOUZA e GUILHERME NOSCHANG VIEIRA BACCHI¹

JOÃO DE CARVALHO CASTRO²

RESUMO

Objetivo: O objetivo do presente trabalho é revisar a literatura recente com relação ao uso de ultrassonografia abdominal para auxílio de procedimentos e diagnóstico semiológico em pacientes emergenciais, analisando a importância da ecografia e qual seu papel no contexto atual. **Método:** Foi realizada busca de artigos nas bases de dados *LILACS*, *Pubmed*, *Medline*, *Up to date* e *Medscape*, durante o mês de maio de 2018, com critério de atualidade definido como publicado nos últimos cinco anos. **Resultado:** Foram encontrados 90 artigos em uma primeira busca e 27 artigos com descritores diferentes. Destes, foram selecionados 20 pelos seus resumos. Após análise cuidadosa, apenas 12 artigos preencheram critérios mínimos

¹ Acadêmicos da Escola de Medicina da PUCRS

² Doutor em Ciências Pneumológicas pela UFRGS e prof. da Escola de Medicina da PUCRS

de qualidade. **Conclusão:** O ultrassom mostrou-se uma excelente ferramenta para o atendimento médico nas patologias emergenciais do abdômen. O seu uso em ambiente hospitalar e extra-hospitalar proporciona uma investigação mais rápida e eficaz na determinação do diagnóstico, de forma a complementar a anamnese e o exame físico. Desta maneira, evitam-se procedimentos desnecessários, beneficiando o paciente. É um exame que apresenta boa acurácia em diversos contextos e as imagens são, em geral, rápidas e fáceis de serem obtidas.

Palavras-chave: ultrassonografia, emergência, abdômen.

ABSTRACT

Aim: The objective of the present study is to review the recent literature regarding the use of abdominal ultrasonography to aid procedures and semiologic diagnosis in emergency patients. In addition, analyzing the importance of ultrasound and what its role in the current context. **Method:** Search of articles in the databases *LILACS*, *Pubmed*, *Medline*, *Up to Date* and *Medscape*. It was carried out during the month of May of 2018, with the criterion of actuality defined as published in the last five years. **Result:** It was found 90 articles in a first search and 27 articles with different descriptors, of which 20 were selected for their abstracts. After careful reading, only 12 articles met the minimum quality criteria. **Conclusion:** Ultrasound proved to be an excellent tool for emergency medical care in emergency abdominal pathologies. Its use in hospital and in extra-hospital environments provides a faster and more effective investigation in the determination of the diagnosis, in order to complement the anamnesis and physical examination. In this way, unnecessary procedures are avoided, benefiting the patient. It is an exam that shows good accuracy in several contexts and the images are, in general, fast and easy to obtain.

Keywords: Ultrasonography, Emergency, Abdomen

INTRODUÇÃO

Acidentes traumáticos e patologias abdominais não traumáticas são cenários frequentes no atendimento emergencial. O trauma é a maior causa de mortalidade de pacientes com menos de 45 anos, sendo um problema de saúde pública por sua elevada incidência mundial [1]. Já as queixas abdominais são uma das principais razões de procura da emergência, podendo resultar em uma considerável taxa de internação hospitalar secundária [2]. A anamnese, exame físico e testes laboratoriais nem sempre fornecem informações suficientes para um diagnóstico preciso, sendo discutível a solicitação de exames de imagem. A ecografia, então, surge como uma ferramenta importante na avaliação inicial, visto que é um recurso com baixo custo, apresenta boa aplicabilidade, é de realização rápida e não possui radiação [3]. Por estas razões, a ecografia pode ser considerada o exame de imagem inicial para emergências abdominais [2].

A Avaliação Focada com Sonografia para Trauma (*Focused Assessment with Sonography in Trauma* ou FAST) é um recurso que já faz parte da avaliação inicial do paciente traumatizado. Possui a finalidade de detectar a presença de líquido livre intra-abdominal, visando o diagnóstico rápido para o tratamento posterior adequado.

Este estudo tem como finalidade revisar a literatura recente sobre ecografia abdominal na sala de emergência, verificando sua importância no contexto atual e sua aplicabilidade futura como uma extensão do exame físico.

MÉTODOS

Foi realizada revisão da literatura no mês de maio de 2018. Tal método de estudo visa avaliar de forma concisa os resultados dos objetos estudados, sejam eles qualitativos ou quantitativos. Sendo assim, com o objetivo de avaliar a utilidade e necessidade do uso de ecografia nas situações emergenciais médicas, foram revisados trabalhos a respeito da temática. A pergunta norteadora desta pesquisa foi: “Como a ecografia

auxilia em diagnósticos abdominais na emergência?”. Selecionaram-se as bases de dados *Pubmed* e *UpToDate*, nas quais foram realizadas duas buscas utilizando diferentes critérios. Foi utilizada terminologia cadastrada nos Descritores em Ciências da Saúde e no *Medical Subject Headings* da *U.S. National Library of Medicine*. Em uma primeira busca foram utilizados descritores como “*echography AND emergency AND abdomen*”, procurando por artigos de revisão, textos completos e publicados nos últimos cinco anos, sendo encontrados 90 itens no total. Destes, foram selecionados aqueles que possuísem os termos buscados a partir dos títulos. A partir de uma segunda busca, a fim de restringir os resultados, foram utilizados os descritores: “*ultrasonography*”, “*emergency*” e “*abdomen*”, sendo escolhidos apenas revisões e publicações dos últimos três anos. Foram encontrados 27 artigos, sendo que destes foram selecionados 10 a partir dos resumos. Além disto, foram selecionados dois artigos da plataforma de pesquisas *UpToDate*. Os critérios de inclusão para a escolha dos artigos foram: idioma português, inglês e espanhol, acesso livre, abordagem de ecografia abdominal ou emergencial, abordagem de ultrassonografia.

RESULTADO

Foi encontrado um total de 90 artigos em uma primeira busca e 27 artigos com diferentes descritores. Destes, foram selecionados 20 artigos a partir dos resumos. Após leitura cuidadosa, excluíram-se artigos que não contemplaram os critérios de inclusão e não se adequaram ao objeto de estudo, sendo selecionados para este estudo 12 artigos. A partir dos estudos selecionados, iniciou-se uma discussão a respeito dos dados obtidos e análise dos resultados a fim de orientar o presente estudo.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Utilidade da ultrassonografia nas emergências abdominais

A ultrassonografia é um exame complementar que tem grande utilidade para o auxílio na identificação de eventos traumáticos e não-traumáticos no contexto dos departamentos da emergência [2]. Uma vez que é uma ferramenta prontamente acessível, o conhecimento das suas aplicações torna-se fundamental para o clínico estabelecer um diagnóstico e encaminhar medidas terapêuticas ou até procedimentos, especialmente na investigação das dores abdominais agudas [5].

A ecografia complementa a anamnese e o exame físico com informações pontuais sobre as alterações anatômicas e fisiológicas das estruturas abdominais, as quais podem passar despercebidas. Além disto, a partir de uma classificação clínica funcional, a ultrassonografia também é útil para guiar procedimentos, definir diagnósticos, auxiliar na intervenção terapêutica de condições graves, estabelecer monitorizações e acompanhar o impacto da ressuscitação com fluidos ou medicamentos. No entanto, a utilização específica de uma destas aplicações depende do tipo de emergência abdominal a ser abordada [7] [8].

Nas emergências abdominais não-traumáticas, o uso da ecografia é importante para avaliar o estado dos órgãos sólidos e verificar a presença de efusões e coleções intraperitoneais, além de analisar o peristaltismo e o acometimento inflamatório ou tumoral do trato gastrointestinal [2]. Por outro lado, em traumas abdominais, a ecografia tem um teor mais prático e destina-se a fazer uma triagem mais rápida do paciente traumatizado. Neste contexto entra a utilização do FAST, o qual tem como objetivo avaliar a presença ou não de líquido livre peritoneal [6] [9]. O FAST tem uma sensibilidade entre 68-98% e uma especificidade entre 94 e 100% para detectar líquido livre peritoneal [9]. Portanto, a solicitação do exame em casos em que ainda haja suspeita de trauma abdominal fechado pode ser determinante para o prognóstico do paciente, uma

vez que a identificação precoce de um sangramento reduz o tempo de encaminhamento para a cirurgia e agiliza o manejo [6].

Benefícios ao Paciente e à Instituição

A ultrassonografia pode complementar a investigação inicial, fornecendo informações adicionais em até 90,3% dos casos. Além disto, este exame não expõe o paciente à radiação e beneficia aqueles que, por condições multifatoriais, não podem ser transportados de um setor a outro dentro do serviço de saúde, garantindo um atendimento mais veloz e eficaz, bem como reduzindo custo e tempo de permanência no serviço. Viu-se que a ecografia pode ser uma essencial ferramenta durante procedimentos, como a paracentese, pois auxilia os médicos a identificar o melhor posicionamento para inserção da agulha [7]. Ademais, há vários estudos que abordam sobre a possibilidade do ultrassom ser realizado em ambiente extra-hospitalar e também a caminho da emergência por ser um equipamento de fácil transporte, o que facilita o atendimento médico em locais inóspitos.

Sensibilidade e Especificidade

A maioria dos estudos sobre a realização do ultrassom em pacientes emergenciais mostra alta sensibilidade e especificidade. Esta importante acurácia mostrou-se em diversos diagnósticos das patologias abdominais, além de ser muito eficaz em outros cenários da emergência, como para guiar procedimentos e verificar intubações. O ultrassom, inclusive, obteve maior acurácia que a radiografia quando realizado por profissionais experientes [2]. Para a detecção de aneurisma de aortas, mostrou-se mais eficaz que o exame físico [11]. A sensibilidade e especificidade para o diagnóstico de apendicite aguda foram 83,7% e 95,9%, respectivamente [12], sendo, portanto, a concatenação da clínica ao ultrassom uma ótima técnica para investigação de apendicite. Por estas razões, este exame revelou-se capaz de mudar a conduta e o diagnóstico em uma parte con-

siderável dos pacientes, evitando procedimentos invasivos desnecessários. Em um dos estudos avaliados, a mudança no manejo ocorreu em 17,3% das vezes e a ecografia foi capaz de intervir no diagnóstico em praticamente 60% dos pacientes [3]; já em um segundo estudo, a alteração da conduta ocorreu em 30% das vezes [5].

Dificuldades Encontradas no Manejo do Ultrassom

A ecografia é um exame operador dependente, sendo sua qualidade intimamente relacionada à experiência de quem o realiza. Por esta razão, é imprescindível a habilidade do profissional e seu conhecimento sobre as técnicas de exame, sendo estes um dos principais obstáculos encontrados na prática. Estudos já foram realizados neste âmbito a fim de elucidar qual o treinamento mínimo necessário para capacitação, apontando que é preciso pelo menos oito horas de atividades e realização de pelo menos vinte e cinco ecografias sob supervisão para bons resultados [5]. Ademais, limitações do paciente podem dificultar a análise ecográfica abdominal. Enfisema subcutâneo, obesidade, dor abdominal intensa e excesso de gases no intestino são alguns dos principais fatores que podem alterar a acurácia do exame.

Futuro da Aplicação da Ultrassonografia na Emergência

Sabe-se que o treinamento de ultrassonografia para profissionais de saúde que lidam com pacientes críticos, no Brasil, possivelmente será instituído em um futuro próximo, uma vez que já se constitui um arsenal definitivamente incorporado pelos intensivistas na Europa e nos EUA. O treinamento de estudantes de medicina, no local de atendimento, é factível e tem impacto no diagnóstico e no manejo de pacientes, podendo servir como método ideal para o desenvolvimento de habilidades com o exame durante a faculdade de medicina [3]. Além disto, Corson-Knowles mostrou que um grupo heterogêneo de emergencistas, incluindo es-

tudantes e médicos, consegue fechar diagnóstico de apendicite aguda quando submetidos à prática guiada [10].

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ultrassom na emergência e no cenário extra-hospitalar é uma ferramenta eficaz que deve, cada vez mais, ganhar espaço neste meio. O exame é de rápida execução e boa relação custo-efetividade, além de não expor o paciente à radiação. A ecografia tem contribuído com o rápido diagnóstico em uma parte considerável dos pacientes emergenciais. Em um futuro próximo, sua aplicabilidade pode ser uma extensão do exame físico e, para isto, as faculdades de medicina poderão adaptar-se e incluir em sua grade curricular treinamento teórico-prático ecográfico a fim de que estudantes alcancem noções básicas das técnicas de execução do exame em sua formação.

REFERÊNCIAS

1. Flato UA, Guimarães HP, Lopes RD, Valiatti JL, Flato EM, Lorenzo RG. Usefulness of Extended-FAST (EFAST-Extended Focused Assessment with Sonography for Trauma) in critical care setting. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2010;22(3):291-9.
2. Dubuisson V, Voiglio EJ, Grenier N, Le Bras Y, Thoma M, Launay-Savary MV. Imaging of non-traumatic abdominal emergencies in adults. *J Visc Surg*. 2015;152(6 Suppl):S57-64.
3. Udrea DS, Sumnicht A, Lo D, Villarreal L, Gondra S, Chyan R, et al. Effects of Student-Performed Point-of-Care Ultrasound on Physician Diagnosis and Management of Patients in the Emergency Department. *J Emerg Med*. 2017;53(1):102-9.
4. Whitson MR, Mayo PH. Ultrasonography in the emergency department. *Crit Care*. 2016;20(1):227.
5. El Zahran T, El Sayed MJ. Prehospital Ultrasound in Trauma: A Review of Current and Potential Future Clinical Applications. *J Emerg Trauma Shock*. 2018;11(1):4-9.

6. Oliveira LGO, Tagliari D, Becker MJ, Adame T, Cruvinel Neto J, Spencer Netto FAC. Basic ultrasound training assessment in the initial abdominal trauma screening. *Rev Col Bras Cir.* 2018;45(1):e1556.
7. Tirado A, Wu T, Noble VE, Huang C, Lewiss RE, Martin JA, et al. Ultrasound-guided procedures in the emergency department-diagnostic and therapeutic asset. *Emerg Med Clin North Am.* 2013;31(1):117-49.
8. Ultrasound Guidelines: Emergency, Point-of-Care and Clinical Ultrasound Guidelines in Medicine. *Ann Emerg Med.* 2017;69(5):e27-e54.
9. Richards JR, McGahan JP. Focused Assessment with Sonography in Trauma (FAST) in 2017: What Radiologists Can Learn. *Radiology.* 2017;283(1):30-48.
10. Corson-Knowles D, Russell FM. Clinical Ultrasound Is Safe and Highly Specific for Acute Appendicitis in Moderate to High Pre-test Probability Patients. *West J Emerg Med.* 2018;19(3):460-4.
11. Mai T, Woo MY, Boles K, Jetty P. Point-of-care ultrasound performed by a medical student compared to physical examination by vascular surgeons in the detection of abdominal aortic aneurysms. *Ann Vasc Surg.* 2018.
12. Reddy SB, Kelleher M, Bokhari SAJ, Davis KA, Schuster KM. A highly sensitive and specific combined clinical and sonographic score to diagnose appendicitis. *J Trauma Acute Care Surg.* 2017;83(4):6

