

# A IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO DIAFRAGMÁTICA POR ULTRASSONOGRAFIA EM PACIENTES CRÍTICOS COM DISFUNÇÃO RESPIRATÓRIA.

**Tipo de Apresentação:** Comunicação Oral

**Resumo:** Introdução: A disfunção diafragmática tem alta incidência em pacientes críticos e é uma causa pouco conhecida de insuficiência respiratória e desmame prolongado da ventilação mecânica. Dentre os métodos de avaliação, a ultrassonografia tornou-se um dispositivo importante na análise da função diafragmática em pacientes críticos por ser um método simples, não invasivo e conseguir quantificar o movimento do diafragma em uma variedade de condições normais e patológicas. Objetivo: Realizar uma revisão de literatura dos trabalhos acerca da importância da ultrassonografia diafragmática em pacientes com disfunção respiratória. Procedimentos metodológicos: Trata-se de uma revisão integrativa da literatura com buscas nas bases de dados PubMed, UpToDate e Scielo, em março de 2022, utilizando o operador booleano and e as estratégias de busca “ultrassonografia” e “diafragma”. Os critérios de inclusão foram artigos completos publicados em inglês e português entre os anos de 2015 a 2022. Resultados: A ultrassonografia diafragmática é uma técnica útil para avaliar a anatomia e função do diafragma, fração de espessamento e excursão inspiratória. A avaliação do diafragma tem sido utilizada, sobretudo, em pacientes em terapia intensiva para predição de sucesso no desmame ventilatório, ajustes nos parâmetros da ventilação mecânica e investigação de atrofia diafragmática após ventilação mecânica prolongada. É um método viável, altamente reprodutível e permite detectar disfunção diafragmática em pacientes críticos. Em virtude da portabilidade do equipamento, é um procedimento que pode ser facilmente realizado ambulatorialmente ou à beira do leito na enfermaria, UTI ou pronto-socorro. Considerações finais: A ultrassonografia diafragmática possui muitos benefícios em relação a outras técnicas usadas para avaliar a função do diafragma,

podendo quantificar os movimentos normais e anormais numa variedade de condições clínicas, tais como o fato de que não é invasiva e não emprega radiação ionizante, além de ser viável, reproduzível, repetível e financeiramente acessível. A literatura atual sugere que a ultrassonografia diafragmática vem se tornando uma ferramenta útil e precisa para detectar disfunção diafragmática em pacientes críticos, prever sucesso ou falha de extubação, monitorar carga respiratória e avaliar atrofia em pacientes sob ventilação mecânica.

**Palavras-Chave:** Disfunção diafragmática 1; Ultrassonografia 2; Ultrassonografia diafragmática 3.

**Abstract:** Diaphragmatic dysfunction has a high incidence in critically ill patients and is a little-known cause of respiratory failure and prolonged weaning from mechanical ventilation. Among the evaluation methods, ultrasound has become an important device in the analysis of diaphragmatic function in critically ill patients because it is a simple, non-invasive method and can quantify diaphragm movement in a variety of normal and pathological conditions. Objective: To carry out a literature review of studies on the importance of diaphragmatic ultrasound in patients with respiratory dysfunction. Methodological procedures: This is an integrative literature review with searches in PubMed, UpToDate and Scielo databases, in March 2022, using the Boolean operator and and the search strategies “POCUS” and “diaphragm”. Inclusion criteria were full articles published in English and Portuguese between the years 2015 to 2022. Results: Diaphragmatic ultrasound is a useful technique to assess diaphragm anatomy and function, thickening fraction and inspiratory excursion. Diaphragm assessment has been used, especially in intensive care patients, to predict successful weaning from ventilation, adjust mechanical ventilation parameters, and investigate diaphragmatic atrophy after prolonged mechanical ventilation. It is a viable, highly reproducible method and allows the detection of diaphragmatic dysfunction in critically ill patients. Due to the portability of the equipment, it is a procedure that can be easily performed on an outpatient basis or at the bedside in the ward, ICU or emergency room. Final considerations: Diaphragmatic ultrasound has many benefits over other techniques used to assess diaphragm function, being able to quantify normal and abnormal movements in a variety of clinical conditions, such as the fact that it is non-invasive and does not

employ ionizing radiation, in addition to being viable, reproducible, repeatable and affordable. Current literature suggests that the DU can be a useful and accurate tool to detect diaphragmatic dysfunction in critically ill patients, predict extubation success or failure, monitor respiratory load, and assess atrophy in mechanically ventilated patients.

**Keywords:** Diaphragmatic dysfunction 1; ultrasound 2; Diaphragmatic ultrasound 3.