

## Disfunção de múltiplos órgãos - precisamos dar atenção à perda muscular!

*Multiple organ dysfunction - we must take a closer look at muscle wasting!*

### Ao editor

A disfunção de órgãos é, rotineiramente, quantificada com o uso de escores como *Sequential Organ Failure Assessment* (SOFA), *Multiple Organ Dysfunction Score* (MODS) e *Logistic Organ Dysfunction Score* (LODS).<sup>(1)</sup> Uma vez que o número de falência de órgãos se associa à mortalidade na unidade de terapia intensiva (UTI) e no hospital, estes escores são úteis apenas para prever a mortalidade aguda.<sup>(1)</sup> Nossa preocupação é que estas ferramentas focam exclusivamente nos mesmos seis sistemas orgânicos - circulatório, renal, pulmonar, gastrointestinal e hepático, hematológico e sistema nervoso central. Será suficiente?

Como uma disfunção orgânica, a perda muscular percebida como fraqueza adquirida na UTI associa-se de forma independente com morbidade e mortalidade em curto e longo prazo.<sup>(2)</sup> Apenas alguns dias de doença crítica leva a quantidades significantes de perda de massa magra, a despeito da manutenção de nutrição ideal, levando a profunda fraqueza (catabolismo), infecções nosocomiais recorrentes (imunossupressão), problemas na cicatrização de feridas e tendência à recidiva de sepse.<sup>(3)</sup> Durante a doença aguda, a degradação proteica muscular está permanentemente elevada, e o padrão de sinalização intracelular suporta o aumento da degradação e da diminuição da síntese, o que leva a disfunções macro e microcirculatórias.<sup>(2,3)</sup> Estes processos patológicos que participam da falência dos órgãos vitais em curto prazo imediatamente ameaçam a sobrevivência do paciente, assim como a recuperação em longo prazo, que também se encontra gravemente comprometida pela persistente disfunção da musculatura esquelética e células mononucleares sanguíneas.<sup>(3)</sup> Acrescente-se que a fraqueza adquirida na UTI é uma consequência clínica da disfunção mitocondrial do músculo esquelético, que ocorre simultaneamente nos músculos respiratórios e locomotores.<sup>(2)</sup>

No seguimento em longo prazo, os sistemas respiratório e neurológico são as únicas disfunções de órgãos associadas com mortalidade após a alta da UTI,<sup>(3)</sup> contudo a dependência prolongada de ventilação mecânica não seria um indicador substituto da fraqueza muscular? A fraqueza adquirida na unidade de terapia intensiva piora o prognóstico de pacientes durante a permanência na UTI,<sup>(3)</sup> e sua persistência e severidade são excelentes preditores de mortalidade após a alta da UTI.<sup>(4)</sup> Além disso, a recuperação da força muscular após a alta hospitalar pode não reduzir esse risco.<sup>(5)</sup> Igualmente, a fraqueza muscular com consequente incapacidade funcional podem persistir por até 5 anos após a doença crítica.<sup>(5)</sup>

**Conflitos de interesse:** Nenhum.

Submetido em 10 de dezembro de 2018  
Aceito em 2 de janeiro de 2019

**Autor correspondente:**

Cassiano Teixeira  
Unidade de Terapia Intensiva  
Hospital Moinhos de Vento  
Rua Ramiro Barcelos, 910  
CEP: 91340-001 - Porto Alegre (RS), Brasil  
E-mail: cassiano.rush@gmail.com

DOI: 10.5935/0103-507X.20190021

Em resumo, a real importância do conceito de falência de múltiplos órgãos nas condições de doença crítica é prever a mortalidade aguda e em longo prazo. A disfunção muscular, isto é, a fraqueza muscular aguda, parece ser um importante preditor da mortalidade em longo prazo e deveria ser incluída nos escores de falência de múltiplos órgãos.

*Cassiano Teixeira*  
*Unidade de Terapia Intensiva, Hospital Moinhos de Vento - Porto Alegre (RS), Brasil; Clínica Médica, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre - Porto Alegre (RS), Brasil.*

*Felippe Leopoldo Dexheimer Neto*  
*Unidade de Terapia Intensiva, Hospital Ernesto Dornelles - Porto Alegre (RS), Brasil.*

*Régis Goulart Rosa*  
*Unidade de Terapia Intensiva, Hospital Moinhos de Vento - Porto Alegre (RS), Brasil.*

---

## REFERÊNCIAS

1. Ziesmann MT, Marshall JC. Multiple organ dysfunction: the defining syndrome of sepsis. *Surg Infect (Larchmt)*. 2018;19(2):184-90.
2. Hermans G, Van den Berghe G. Clinical review: intensive care unit acquired weakness. *Crit Care*. 2015;19:274.
3. Mira JC, Gentile LF, Mathias BJ, Efron PA, Brakenridge SC, Mohr AM, et al. Sepsis pathophysiology, chronic critical illness, and persistent inflammation-immunosuppression and catabolism syndrome. *Crit Care Med*. 2017;45(2):253-62.
4. Rydingsward JE, Horkan CM, Mogensen KM, Quraishi SA, Amrein K, Christopher KB. Functional status in ICU survivors and out of hospital outcomes: Mendez-Tellez PA, Shanholtz CB, Ciesla ND, a cohort study. *Crit Care Med*. 2016;44(5):869-79.
5. Dinglas VD, Aronson-Friedman L, Colantuoni E, Mendez-Tellez PA, Shanholtz CB, Ciesla ND, et al. Muscle weakness and 5-year survival in acute respiratory distress syndrome survivors. *Crit Care Med*. 2017;45(3):446-53.