Associação entre mobilidade funcional, parâmetros ventilatórios e desfecho clínico em pacientes críticos

Autor(res)

Luciana Prado Maia
Heloiza Dos Santos Almeida
Carlos Augusto Camillo
Heloisy De Carvalho Cardoso
Ariane Vieira Guimaraes Furtado
Rafaela Chaves Dos Santos
Joviano Barbosa De Castro Neto
Fabrício Nogueira Furtado
Gabriela Fleury Seixas
Evandro Carlos Martinho Da Fonte

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

UNOPAR | PPGSS CIÊNCIAS DA REABILITAÇÃO

Introdução

O prognóstico de pacientes críticos em unidade de terapia intensiva (UTI), particularmente aqueles submetidos à ventilação mecânica (VM), depende de múltiplos fatores clínicos, fisiológicos e funcionais. Embora parâmetros ventilatórios e gasométricos sejam amplamente utilizados para avaliar gravidade e orientar condutas, a mobilidade funcional tem se destacado como potencial preditor de desfechos hospitalares. O comprometimento funcional em pacientes críticos decorre de fatores como imobilidade prolongada, uso de sedação contínua, inflamação sistêmica e complicações infecciosas, entre elas a pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV). Estudos prévios têm demonstrado que o nível de mobilidade durante a internação na UTI está relacionado à sobrevida, tempo de permanência e recuperação funcional pós-alta, mas sua aplicabilidade como preditor independente de mortalidade ou alta ainda precisa ser esclarecida. Nesse contexto, investigar a interação entre mobilidade, PAV e variáveis ventilatórias pode contribuir para identificar pacientes com maior risco de óbito, além de reforçar a importância da reabilitação precoce e da avaliação funcional como parte do cuidado intensivo.

Objetivo

Investigar a associação entre mobilidade funcional, parâmetros ventilatórios, prevalência de pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV) e desfecho hospitalar (alta ou óbito) em pacientes críticos internados na UTI sob ventilação mecânica.

Material e Métodos

Estudo transversal, retrospectivo e analítico realizado em UTI geral. Foram incluídos pacientes 18 anos, de ambos

os sexos, submetidos à ventilação mecânica invasiva. Dados coletados incluíram tempo de internação, presença de PAV, parâmetros ventilatórios, relação PaO/FiO, gasometria arterial, desfecho hospitalar (alta ou óbito) e mobilidade funcional, avaliada pela escala Perme. A escala Perme considera aspectos relacionados à mobilidade, suporte ventilatório, função motora e capacidade de deslocamento, variando de 0 a 32 pontos. A análise estatística contemplou medidas descritivas e comparativas. Associações foram testadas com coeficientes de correlação de Spearman ou Pearson, comparações entre grupos (alta vs óbito) com teste de Mann-Whitney e regressão logística binária (método Stepwise Backward) para identificar preditores independentes de desfecho. O nível de significância foi estabelecido em $p<0,05$.

Resultados e Discussão

A amostra foi composta por 102 pacientes, com idade média de 67±15 anos, sendo 47% do sexo masculino. A prevalência de PAV foi de 8% e a taxa de mortalidade na UTI alcançou 54%. Observou-se que a ocorrência de PAV se relacionou a menores escores de mobilidade funcional ($r=-0,27$; $p=0,03$) e a piores índices de oxigenação (PaO/FiO) ($r=-0,30$; $p=0,01$). A mobilidade, por sua vez, apresentou correlação positiva com a alta da UTI ($r=0,44$; $p<0,01$) e negativa com a modalidade controlada de ventilação mecânica ($r=-0,33$; $p=0,01$).
Na análise comparativa entre os grupos, pacientes que foram a óbito permaneceram por mais tempo internados (14±11 dias) em relação aos que receberam alta (9±7 dias; $p=0,02$), além de apresentarem menor mobilidade funcional e parâmetros de oxigenação significativamente mais comprometidos ($p<0,01$). A análise de regressão logística identificou a mobilidade, mensurada pela escala Perme, como o único preditor independente de alta hospitalar ($p=0,007$). Cada ponto adicional no escore aumentou em 47% a chance de sobrevida e alta da UTI (OR=1,47; IC95%: 1,11–1,95).
Esses achados sugerem que a mobilidade funcional é um marcador prognóstico mais robusto que a presença de PAV ou parâmetros ventilatórios isolados para a alta. Assim, a avaliação funcional sistemática pode se tornar uma ferramenta estratégica na estratificação de risco e na definição de condutas, reforçando a importância de protocolos estruturados de mobilização precoce em pacientes críticos.

Conclusão

A mobilidade funcional avaliada pela escala Perme demonstrou ser um preditor independente de alta da UTI em pacientes críticos sob ventilação mecânica. Esse achado evidencia o potencial da avaliação funcional como ferramenta complementar aos parâmetros clínicos e ventilatórios tradicionais, com impacto direto na conduta e prognóstico. Estratégias de mobilização precoce devem ser incorporadas como rotina assistencial na UTI.

Agência de Fomento

CAPES-Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

Referências

Parry SM, Berney S. Physical function assessment for patients in the ICU: a clinician's guide. Crit Care Resusc. 2015;17(1):11–20.

Tipping CJ, Harrold M, Holland A, Romero L, Nisbet T, Hodgson CL. The effects of active mobilisation and rehabilitation in ICU on mortality and function: a systematic review. Intensive Care Med. 2017;43(2):171–83.

Machado AS, Pacheco da Silva AI, Vieira L, Forgiarini Júnior LA. Escalas funcionais em unidade de terapia

intensiva: revisão de literatura. Rev Bras Ter Intensiva. 2020;32(1):126–34.

Huang M, Chan KS. Mobility in the intensive care unit: A new vital sign. Ann Am Thorac Soc. 2021;18(2):163–8.

Zhang C, Han L, Song Y, et al. Effects of the High-Intensity Early Mobilization on Long-Term Outcomes in Critically Ill Patients. (2024). Estudo que demonstrou que mobilização de alta intensidade melhora status funcional, mobilidade, força muscular e reduz fraqueza adquirida em UTI e mortalidade.
PMC

Haylett R, Boland C, Curley M, et al. Does the level of mobility on ICU discharge impact post-ICU recovery outcomes? (2024). Pesquisa recente que investigou como o nível de mobilidade na alta da UTI influencia a recuperação pós-UTI, enfatizando a importância funcional como preditor de desfechos.