

ANÁLISE ENTRE O TEMPO E NÍVEL DE SEDAÇÃO COM O PROCESSO DE DESMAME VENTILATÓRIO EM PACIENTES PORTADORES DE TCE GRAVE E MODERADO

ANALYSIS BETWEEN TIME AND LEVEL OF SEDATION WITH THE PROCESS WEANING, IN PATIENTS WITH SEVERE HEAD TRAUMA AND MODERATE

Eduardo Gomes de Sousa Neto¹, Ricardo Moraes¹, Francielle Costa², Eduardo Eberhardt³, Ana Paula Oliveira Rodrigues⁴, Esperidião Elias Aquim⁵

RESUMO

O ambiente da unidade de terapia intensiva e sua hostilidade proporciona ao paciente uma gama de estímulos, além da necessidade muitas vezes de ventilação mecânica e de uso de drogas que levam o paciente ao coma, induzido. A necessidade da sedação leva ao intrigante questionamento sobre os males causados ao paciente, como a imobilização, maior tempo em ventilação mecânica, predispondo este indivíduo às afecções devido ao uso por tempo prolongado das entidades supracitadas. Este trabalho teve como objetivo analisar o tempo de sedação e o processo de desmame em pacientes portadores de traumatismo cranioencefálico grave ou moderado, em ventilação mecânica nas unidades de terapia intensiva. Foi utilizado um protocolo com dados do paciente, assinalando o tipo de sedação, Ramsay e o escore de sedação de Richmond, às 8 horas da manhã e às 20 horas, avaliando ao fim das coletas o tempo em que o paciente se manteve em ventilação mecânica, relacionando com o tempo de sedação, ambos em horas. As variáveis apresentaram pouca ou nenhuma correlação, sendo 0,104 para comparação do tempo de sedação com a escala de Ramsay, 0,205 escore de sedação de Richmond, 0,188 para o tempo de sedação. O nível de sedação imposto ao paciente portador de traumatismo cranioencefálico grave e moderado não tem correlação com o tempo de desmame ventilatório, e o tempo de sedação também não apresentaram correlação direta com o tempo de desmame.

ABSTRACT

The environment of the intensive care unit and their hostility to the patient provides a range of stimuli, often beyond the need for mechanical ventilation and use of drugs that lead patients to coma induced. The need for sedation leads us to questions about the harm caused to the patient, such as immobilization, longer time on mechanical ventilation predisposes that individual to diseases due to the extended use of the above mentioned entities. This study aimed to analyze the time of weaning and sedation in patients with moderate or severe brain injury, mechanical ventilation in intensive care units. A protocol was used with patient data, indicating the type of sedation and Ramsay and sedation score Richmond at 8 am and at 20 hours, assessing the end of the sampling time in which the patient was maintained on mechanical ventilation with time relating sedation, both in hours. The variables showed little or no correlation, and 0.104 for time comparison sedation with Ramsay Scale, 0.205 sedation score Richmond, 0.188 for the time of sedation. The level of tax sedation to patients with moderate and severe traumatic brain injury does not correlate with the time of weaning and sedation duration also showed no direct correlation with the time of weaning.

1-Fisioterapeuta especializando em Urgência e Emergência da Faculdade Inspirar
2-Fisioterapeuta Especializanda em Fisioterapia em Terapia Intensiva
3-Fisioterapeuta Especialista em Fisioterapia em Terapia Intensiva pela Cesumar- CEPETI
4-Mestre em Biologia Molecular Pela Universidade Federal do Paraná
5-Doutor em Fisioterapia pela Universidade de Buenos Aires

Endereço para correspondência:
Eduardo Gomes de Sousa Neto
Rua: Virgínia Dalabona, nº 422
Bairro: Orleans CEP 82310-390
Curitiba - PR - Brasil
E-mail: edugsn.fisio@gmail.com
Recebido: 12/12
Aceito: 03/12

INTRODUÇÃO

O ambiente da terapia intensiva possui uma sobrecarga de estímulos, que vão desde pequenos ruídos, passando por dor, aspiração freqüente, intercorrências, trazendo ao paciente uma alta carga de estresse que o leva a apresentar quadros de ansiedade, agitação e inquietude, necessitando do uso de drogas para o controle de tais sintomas^{1,2}.

A agitação psicomotora é um dos principais distúrbios apresentados na UTI e uma causa freqüente de complicação da ventilação mecânica, além de dificultar também os cuidados gerais ao paciente e a própria melhora clínica deste. Faz-se necessário, portanto, sedação para a maioria dos pacientes internados em unidades de terapia intensiva e principalmente submetidos à ventilação mecânica, para reduzir o desconforto, ansiedade e aumentar assim a tolerância ao suporte ventilatório e outros tratamentos impostos ao paciente^{3,4}.

A incidência do traumatismo crânioencefálico (TCE) é bastante elevada em populações traumatizadas e é um agravante no prognóstico dessas vítimas. Desta forma, há uma constante indicação que o prognóstico, depende, freqüentemente, da gravidade de suas lesões cranianas. No Brasil, indícios da importância do TCE na gravidade da vítima demonstram a natureza das lesões das vítimas fatais e não fatais devido a acidentes de motocicleta, automobilísticos, desportivos, sendo o crânio o seguimento mais acometido nas vítimas fatais^{5,6}.

As escalas que mensuram os níveis de sedação dos pacientes e que são mais conhecidas nas UTI's são as escalas de Ramsay e escore de sedação de Richmond (RASS), onde Ramsay varia de 6 a 1 e quanto mais alto mais sedado o paciente estará, já o RASS, onde paciente alerta e calmo representa o zero da escala e existem quatro níveis de agitação graduados de forma crescente (positiva) de um a quatro, e mais cinco níveis de sedação graduados de um a cinco negativos^{7,8}.

O uso prolongado de sedação pode trazer diversas complicações ao paciente, dentre elas maior permanência sob suporte ventilatório, deixando o indivíduo sujeito a novas complicações associadas à ventilação mecânica, maior tempo de imobilização, dentre outros que proporcionam um maior período de internação, com aumentos dos custos⁹.

Segundo o III Consenso Brasileiro de Ventilação Mecânica, (2007), desmame é o processo de transição da ventilação artificial para a espontânea nos pacientes que permanecem em ventilação mecânica invasiva por tempo superior a 24 horas. Tal processo depende da condição clínica do paciente, podendo durar horas ou dias, sendo utilizados diversos modos para tal êxito depende do profissional e do distúrbio apresentado pelo paciente^{10,11}.

Este trabalho tem como objetivo analisar a relação entre o tempo de sedação com o tempo de desmame da ventilação mecânica através das escalas de RASS e Ramsay, em um grupo de indivíduos portadores de traumatismo cranioencefálico (TCE) grave ou moderado.

METODOLOGIA

Foi realizado um estudo de caráter observacional, longitudinal e contemporâneo. A pesquisa foi desenvolvida após análise e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa SESA/HT de Curitiba, Pr, protocolo nº: 383 /2011. Foi aplicada nos hospitais: Vita Curitiba, Hospital do Trabalhador (HT) e Instituto de Neurologia de Curitiba (INC), na cidade de Curitiba, Paraná, no período de maio a novembro de 2011. No presente estudo foram analisados 19 paciente internados em unidade de terapia intensiva (UTI) dos hospitais descritos acima, que atendiam aos critérios de inclusão e exclusão:

Inclusão: indivíduos internados em UTI, com idade entre 18 e 90 anos, sedados, e sob ventilação mecânica invasiva por mais de 24 horas, com diagnóstico de TCE grave ou moderado de acordo com a escala de Glasgow, mensurado na admissão do paciente na unidade.

Exclusão: não possuir doença neuromuscular, não ter sofrido lesão diafragmática, não apresentar lesão do nervo frênico, não ter disfunção renal aguda, não ter sofrido trauma raquimedular (TRM), não ser gestante e não ter doenças ou lesões hepáticas.

Foi utilizada uma ficha de avaliação em forma de tabela proposta pelos próprios pesquisadores, na qual foram anotados os seguintes dados: data da coleta, horário, Ventilador Mecânico, as escalas de Ramsay e RASS, tipo de sedação, modo ventilatório, dias de sedação e dias de desmame, ambos anexos à ficha de ventilação mecânica utilizada pelo serviço de fisioterapia atuante nos hospitais citados.

A fim de verificar a correlação do tempo de desmame com as escalas de Ramsay e RASS, e o tempo com sedação, foi utilizado o Coeficiente de correlação rho de Spearman-Rank (ρ).

Os pacientes que davam entrada nos hospitais, eram avaliados pela equipe médica, sendo diagnosticado TCE grave ou moderado e completando 24 horas na ventilação mecânica, sedados, e preenchendo os critérios de inclusão e exclusão, as fichas de protocolo eram abertas. As coletas eram realizadas a cada 12 horas com horários prefixados, às 8 horas e às 20 horas.

Foi realizada a análise estatística para comparação das médias e correlação entre o tempo de desmame e o tempo de sedação, utilizando um nível de significância de $p \leq 0.05$ no teste de Kolmogorov-Smirnov, por meio do programa IBM SPSS Statistics 19 para Windows.

RESULTADOS

Dezenove indivíduos participaram do estudo. Na tabela 1, observamos a descrição da amostra, com os valores correspondentes ao nível de sedação, tempo de sedação e ventilação mecânica. Observa-se que os níveis de sedação aos pacientes foram relativamente alto e o tempo de sedação e desmame ventilatório foram semelhantes.

Tabela 1. Dados clínicos da amostra (n = 19)

	Ramsay	Rass	*Tempo com sedação	*Tempo de Desmame
Mediana	6	-3,2	4	4
Mínimo	4,6	-5	1	2
Máximo	6	-1,1	11	15
1º IQ	5,6	-4,3	3	3,5
3º IQ	6	-2,9	7	6,5
AIQ	1	1,9	2,8	4

IQ, interquartil; AIQ, variação interquartil; *unidade de tempo: dias.

Os resultados vistos acima mostram que os pacientes estavam com considerável nível de sedação, pois o Ramsay e o RASS mostram números altos, 6 para o Ramsay e -3,2 para o RASS.

Tabela 2. Correlações do tempo de desmame com as escalas Ramsay e RASS, e o tempo de sedação.

Coeficiente de correlação rho de Spearman-Rank - p			
(significância - valor p)			
n = 19			
	Ramsay	RASS	*Tempo com sedação
*Tempo de desmame	0,104 (0,671)	0,205 (0,401)	0,188 (0,440)

*Unidade de medida: dias.

Os resultados demonstraram que o tempo de desmame apresentou pouca correlação com as escalas Ramsay e RASS, ocorrendo o mesmo quando correlacionado o tempo de desmame com o tempo de sedação imposto ao paciente ($\rho < 0,25$)

DISCUSSÃO

No estudo de Lima¹², o sucesso do desmame nos pacientes acometidos por TCE ocorreu em 72,6% dos casos, tendo como principal causa o acidente de carro, com prevalência das fraturas de osso frontal e maior utilização do método de tubo T para extubação.

A traqueostomia precoce pode reduzir os tempos de ventilação mecânica, mas não influencia o tempo de internação hospitalar em pacientes com traumatismo crânio encefálico grave¹³. Tais estudos acima descritos demonstram que pacientes com TCE possuem um desmame com índice de sucesso relativamente alto e que quando realizado traqueostomia precoce, pode-se reduzir níveis de sedação proporcionando um desmame mais rápido e eficiente. No entanto em nosso estudo não houve correlação do tempo de desmame com níveis ou tempo de terapia sedativa.

Estudos têm demonstrado que, quando o desmame da sedação é adequadamente conduzido, podem ocorrer repercussões diretas na evolução do paciente submetido à ventilação mecânica, promovendo considerável diminuição no tempo de desmame, na duração da ventilação mecânica, na diminuição do número de traqueostomias e reintubações, diminuição no

custo total da internação do paciente, pela redução do tempo de internação na UTI além de aumentar a quantidade de vidas salvas^{14, 15}.

O tempo de sedação não demonstrou ter grande correlação, no entanto a diferença de manejo entre profissionais denotam diferenças no tempo de desmame ventilatório, em um trabalho comparando hospitais canadenses e franceses¹⁶.

Em nosso estudo, houve pequena diferença quando comparado tempo de sedação com tempo de desmame, não obtendo uma correlação importante entre as variáveis.

As escalas de Ramsay e RASS estão descritas como os principais métodos para avaliação de pacientes sob uso de sedação, ambas objetivando proporcionar uma descrição prática de acordo com o nível de sedação.^{8, 18}

Ely e et al¹⁷, verificaram a confiabilidade da escala de RASS no paciente sedado, e comprovando sua eficiência. Em outro estudo foi verificada a influência do nível de sedação no paciente em ventilação mecânica e encontrado que o nível de sedação não tem influencia significativa no tempo de desmame e sim as características pessoais de cada indivíduo¹⁹.

Uma estratégia de desmame muito utilizada é o desligamento diário da sedação, em busca de reduzir o nível de sedação imposto ao paciente. O desligamento diário da sedação não influencia diretamente no desmame ventilatório^{20, 21}.

Em nosso estudo verificou que a tanto as escalas de Ramsay e RASS possuem semelhanças entre si e ambas podem ser utilizadas para avaliar nível de sedação do paciente.

O uso contínuo de sedação possui objetivos como otimizar a recuperação orgânica do paciente, por eliminar complicações como a agitação e poupar energia, com redução do metabolismo. No entanto seu uso também possui efeitos adversos, como prolongamento do suporte ventilatório e consequentemente o tempo de internação, concomitante com o risco de injúrias, proveniente da longa permanência no ambiente hospitalar^{22, 23}. Esse prolongamento na ventilação mecânica deve-se não somente por depressão no sistema nervoso central, mas também por alterações na mecânica histológica pulmonar. O tipo de sedação, dose e o tempo de infusão da droga influenciam no desmame do paciente, por fatores e propriedades farmacológicas de tais medicamentos, onde cada classe possui suas particularidades específicas^{18, 24, 25, 26}. Corroborando com os autores acima, em nosso estudo observa-se que um maior tempo de sedação lentifica o processo de desmame, podendo levar a maiores complicações ao paciente.

Para Lutez et al²⁰, o aumento do tempo de sedação leva um aumento do período de assistência ventilatória ao paciente levando a um maior número de patologias associados à internação podendo ter aumento do índice de mortalidade.

Portanto ao analisarmos a relação entre tempo de desmame com tempo de sedação, e o nível de sedação com o tempo de desmame ventilatório não observamos correlação entre as variáveis, discordando da maioria de estudos encontrados onde aumentou o tempo de sedação, prolongando o desmame ventilatório.

CONCLUSÃO

Concluimos que o nível de sedação imposto ao paciente portador de TCE grave e moderado, independente da escala utilizada para mensuração deste, não tem correlação com o tempo de desmame ventilatório, e o tempo de sedação também

não têm influencia direta com o tempo de desmame.

REFERÊNCIAS

1. SLULLITE, A; SOUSA, A. M; Analgesia, sedação e bloqueio neuromuscular em UTI. Medicina, Ribeirão Preto, Simpósio: Medicina Intensiva, 1998.
2. RODRIGUES JÚNIOR, AMARAL, J.L. TSA, Experiência Clínica com o Uso de Sedativos em Terapia Intensiva. Estudo Retrospectivo. Rev Bras Anestesiologia, 2002.
3. BENSEÑOR, F. E. M; CICARRELI, D. D; VIEIRA, J. R; Sedação Pós-peratória na Unidade de Apoio Cirúrgico do Hospital das Clínicas de São Paulo: Estudo Retrospectivo. Rev Bras Anestesiologia 2004.
4. KRISHNANN, J. A. MOORE, D, et al, A Prospective, Controlled Trial of a Protocol-based Strategy to Discontinue Mechanical Ventilation. American journal of respiratory and critical care medicine, 2004.
5. DE SOUSA, R. M. C; REGIS, F. C; KOIZUMI, M. S; Traumatismo crânio-encefálico: diferenças das vítimas pedestres e ocupantes de veículos a motor. Rev. Saúde Pública, 1999.
6. DANTAS, V. P. F; FALCÃO, A. L. E; SARDINHA, L. A. C; FACURE, J. J; ARAÚJO, S; TERZI, T. G. G; Fatores que influenciaram a evolução de 206 pacientes com trauma crânio-encefálico grave. Arq Neuropsiquiatr 2004
7. KOIZUMI, M. S; ARAÚJO, G. L; Escala de Coma de Glasgow – subestimação em pacientes com respostas verbais impedidas. Acta Paul Enferm, 2005.
8. MENDES, C.L. et. al., Escalas de Ramsay e Richmond são equivalentes para a avaliação do nível de sedação em pacientes gravemente enfermos. Rev. bras. ter. Intensiva, 2008.
9. JACKSON, D; PDROUDFOOT, C. W; CANN, K; WALSH, T; A systematic review of the impact of sedation practice in the ICU on resource use, costs and patient safety. Critical care, 2010.
10. COLOMBO, T; BOLDRINI, A. L; JULIANO, S. R. R; JULIANO, M.C. R; HOULY, J. G; GEBARA, O. C. M; CATÃO C. E; Implementação, Avaliação e comparação dos Protocolos de Desmame com Tubo-T e Pressão de Suporte Associada a Pressão expiratória Final Positiva em Pacientes Submetidos a Ventilação Mecânica por mais de 48 Horas em Unidade de Terapia Intensiva. Revista Brasileira de Terapia Intensiva, 2007.
11. GRAP, M. J; STRICKLAND, D; TORMEY, L; KEANE, R. N; LUBIN, S; WINFIELD, S; Collaborative practice; development, implementation, and evaluation of protocol for patients receiving mechanical ventilation. Journal of Critical Care, 2003.
12. LIMA, M, V, C; GUIMARÃES, R. M. O; DA SILVA, G. P. F; BUCHARLES, D. G; Perfil Clínico e Desmame Ventilatório de Pacientes Acometidos por Traumatismo Crânio-Encefálico. Rev Neurocienc, 2012.
13. PASINI, R. L; FERNADES, Y. B; ARAÚJO, S; SOARES, S. M. T; A Influencia da Traqueostomia Precoce no Desmame Ventilatorio de Pacientes com Traumatismo Craniencefalico Grave. Revista Brasileira de Terapia Intensiva, 2007.
14. MONT' ALVERNE, G., LINO J. et al. Variations in the Measurement of Weaning Parameters of Mechanical Ventilation in Fortaleza Hospitals. Revista Brasileira de Terapia Intensiva, 2008.
15. GARY, A; WILLMAN, E; Continuing Medical Education Activity in Academic Emergency Medicine. Academic Emergency Medicine, 2011.
16. DODEK, P; CHANQUES G; BROWN, G; NORENA, M; GRUBISIC, M; WONG, H; JABER, S; Role of organisational structure in implementation of sedation protocols: a comparison of Canadian and French ICUs. BMJ Qual Saf, 2011.
17. ELY, E. W; TRUMAN, B; SHINTANI, A; THOMASON J. W; WHEELER, A. P; GORON, S; FRANCIS, J; SPEROFF, T; GAUTAM, S; Monitoring sedation status over time in ICU patients: reliability and validity of the Richmond Agitation-Sedation Scale (RASS). American Medical Association., 2003
18. PESSOA, R. F; NÁCUL, F. E; Delirium em Pacientes Críticos. Revista brasileira de terapia intensiva, 2006.
19. JERRE, G; BERALDO, M. A; SILVA, T. J; GASTALDI, A; KONDOS, C; LEME, F; GUIMARÃES, F; FORTI, J. G; Fisioterapia no Paciente sob Ventilação Mecânica. Revista Brasileira de Terapia Intensiva, 2007.
20. DA ROSA, F. K; ROESE, C. A; SAVI, A; DIAS, A. S; MONTEIROS, M. B; Comportamento da Mecânica Pulmonar após a Aplicação de Protocolo de Fisioterapia Respiratória e Aspiração Traqueal em Pacientes com Ventilação Mecânica Invasiva. Revista Brasileira de Terapia Intensiva, 2007.
21. OLIVER, W. C; NUTTALL, G. A; MURARI, T; BAUER, L. K; JOHNSRUD, K. H; HALL LONG K, J; ORSZULAK, T. A; SCHAFF H. V; HANSON A. C; A prospective, randomized, double-blind trial of 3 regimens for sedation and analgesia after cardiac surgery. Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia, 2011
22. LUTEZ, A; GOLDMANN, A; WEBER-CARSTENS, S; SPIES, C; Weaning from mechanical ventilation and sedation. Curr Opin Anaesthesiol, 2012.
23. ANUFANTAKI, S; PRINIANKAKIS, G; VITSAKSAKI, E; MARI, S; TASSOULI, G; Daily interruption of sedative infusions in an adult medical-surgical intensive care unit: randomized controlled trial. Journal of advanced nursing, 2009.
24. KOLLEF, M. H; AHRENS, T. S; PHARM, R. S; PRENTICE, D; SHERMAN, R. N; The Use of Continuous IV Sedation Is Associated With Prolongation of Mechanical Ventilation. Critical Care, 2006.
25. PERATONER, A; NASCIMENTO, C. S; SANTANA M. C. E; CADETE, R. A; NEGRI, E. M; GULLO, A; Efeitos do propofol sobre a mecânica respiratória e histologia pulmonar em ratos normais. Rev Bras Anestesiologia, 2004.
26. PAUL, M; CHRISTOPH, H; KINDLER, M. D; FOKT, R. M; DRESSER, M. J; DIPP, N. C. J; YOST, S; The Potency of New Muscle Relaxants on Recombinant Muscle-Type Acetylcholine Receptors. Anesth Analg, 2002.
27. ARROLIGA, A. F. C. P; VIVAR, F. F; HALL, J; ESTEBAN. A; SOTO, L; ANZUETO, A; Use of Sedatives and Neuromuscular Blockers in a Cohort of Patients Receiving Mechanical Ventilation. Clinical Investigations in Critical Care, 2006.
28. FAUSTINO, E. A; Mecânica Pulmonar de Pacientes em Suporte Ventilatorio na Unidade de Terapia Intensiva. Conceitos e Monitorização. Revista Brasileira de Terapia Intensiva, 2007.
29. GOLDWASSER, R. S; DAVID, C. M; Desmame da Ventilação Mecânica: Promova uma Estratégia. Revista Brasileira de Terapia Intensiva, 2007.
30. GOLDWASSER, R. S; e colaboradores; III consenso brasileiro de ventilação mecânica: desmame. J Bras Pneumol. 2007.

31. GUYTON, A. C; HALL, J; Tratado de Fisiologia Médica. Ed Guanabara Koogan, 2001.

32. HALL, R; DEAN, S; PIERRE, C. M. D; Propofol vs Midazolam for ICU Sedation. Chest, 2001.

33. LEVENTHAL, A. M; GELERNTER, D. O; ANTON, R; FARRER, L. A; KRANZLER, H. R; Agitated depression in substance dependence. Acad emerg med , 2011.

34. MORITZ, R. D; MACHADO, F. D; PRZYBYSZ, E. CARDOSO, G. S; NASSAR, S. M; Avaliação do Uso da Clonidina para Sedoanalgesia de Pacientes sob Ventilação Mecânica Prolongada, Internados em Unidade de Terapia Intensiva. Rev. Bras terapia intensiva, 2008

35. TAJCHMAN, S. K; JEFFREY, B; Prolonged Propofol Use in a Critically Ill Pregnant Patient. The Annals of Pharmacotherapy, 2010.

36. TRUPKOVIC, T; KINN, M; KLEINSCHMIDT, S; Analgesia and Sedation in the Intensive Care of Burn Patients: Results of a European Survey. Journal of Intensive Care Medicine, 2011.