



REVISTA BRASILEIRA DE ANESTESIOLOGIA

Publicação Oficial da Sociedade Brasileira de Anestesiologia
www.sba.com.br



ARTIGO CIENTÍFICO

Correlação entre a escala de sedação de Ramsay, escala de sedação-agitação de Richmond e escala de sedação-agitação de Riker durante sedação com midazolam-remifentanil



Turgut Namigar^{a,*}, Karacalar Serap^a, Akdaş Tekin Esra^a, Odacılar Özgül^a, Öztürk Ali Can^a, Ak Aysel^a e Ali Achmet^b

^a Okmeydani Training and Research Hospital, Department of Anesthesiology and Intensive Care, Istanbul, Turquia

^b Istanbul University, Istanbul Medical Faculty, Department of Anesthesiology and Intensive Care, Istanbul, Turquia

Recebido em 11 de junho de 2015; aceito em 19 de julho de 2016

Disponível na Internet em 12 de abril de 2017

PALAVRAS-CHAVE

Estado crítico;
Escala de sedação;
Validade;
Confiabilidade

Resumo

Justificativa e objetivos: O tratamento de pacientes em estado crítico com sedativos e analgésicos deve ser regularmente avaliado para garantir que as metas pré-definidas sejam atingidas, bem como minimizar o risco de complicações resultantes de sedação em excesso. Conduzimos uma revisão e testamos prospectivamente a Escala de Sedação de Ramsay (*Ramsay Sedation Scale* [RSS]) para a confiabilidade interavaliador e a comparamos com a Escala de Sedação e Agitação de Riker (*Riker Sedation-Agitation Scale* [RRSAS]) e a Escala de Sedação e Agitação de Richmond (*Richmond Agitation Sedation Scale* [RASS]) para testar a validade de construto durante a sedação com midazolam-remifentanil.

Métodos: Uma amostra de conveniência de pacientes de UTI foi simultânea e independentemente examinada por pares de avaliadores treinados com o uso das escalas revisadas RRSAS, RSS e RASS. Foram examinados 92 pacientes de UTI por pares de avaliadores em 276 momentos. **Resultados:** A média dos pacientes foi de $61,32 \pm 18,68$ anos; 45,7% eram do sexo feminino ($n = 42$) e 54,3% do masculino ($n = 50$). Seus escores APACHE variaram entre 3-39, com média de $13,27 \pm 7,86$, e 75% dos casos receberam ventilação mecânica. Quando RSS foi usada para a classificação ($2,70 \pm 1,28$), 10,9% dos pacientes estavam ansiosos ou agitados (RSS1), 68,5% estavam calmos (RSS 2 a 3) e 20,6% estavam sedados (RSS 4 a 6). Quando RASS foi usada para a classificação ($-0,64 \pm 1,58$), 20,7% dos pacientes estavam ansiosos ou agitados (RASS +1 a +4), 63,0% estavam calmos (RASS 0 a -2) e 16,3% estavam sedados (RASS -3 a -5). Quando RSAS foi usada para a classificação ($2,63 \pm 1,00$), 12% dos pacientes estavam ansiosos ou agitados (RSAS 5 a 7), 57,6% estavam calmos (RSAS 4) e 30,4% estavam sedados (RSAS 1 a 3). Houve correlação de RSS com RSAS ($r = -0,656$, $p < 0,001$) e de RASS com RSAS ($r = 0,565$, $p < 0,001$). Houve forte correlação de RSS com RASS ($r = -0,664$, $p < 0,001$).

* Autor para correspondência.

E-mails: drnamigar@yahoo.com.tr, neturgut@yttmail.com (T. Namigar).

KEYWORDS

Critically ill;
Sedation scale;
Validity;
Reliability

Conclusões: A RSS é confiável e válida (forte correlação com RASS e RSAS) para avaliar a sedação e agitação em pacientes adultos internados em UTI.

© 2016 Sociedade Brasileira de Anestesiologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

The correlation among the Ramsay sedation scale, Richmond agitation sedation scale and Riker sedation agitation scale during midazolam-remifentanil sedation

Abstract

Background and objectives: Sedative and analgesic treatment administered to critically ill patients need to be regularly assessed to ensure that previously stated goals are well achieved as the risk of complications of oversedation is minimized. We revised and prospectively tested the Ramsay Sedation Scale (RSS) for interrater reliability and compared it with the Riker Sedation-Agitation Scale (RSAS) and the Richmond Agitation Sedation Scale (RASS) to test construct validity during midazolam-remifentanil sedation.

Methods: A convenience sample of ICU patients was simultaneously and independently examined by pairs of trained evaluators by using the revised RSAS, RSS, and RASS. Ninety-two ICU patients were examined a total of 276 times by evaluator pairs.

Results: The mean patient age was 61.32 ± 18.68 years, 45,7% were female ($n = 42$), 54,3% male ($n = 50$). Their APACHE values varied between 3 and 39 with an average of 13.27 ± 7.86 and 75% of the cases were under mechanical ventilation. When classified by using RSS (2.70 ± 1.28), 10,9% were anxious or agitated (RSS 1), 68,5% were calm (RSS 2–3), and 20,6% were sedated (RSS 4–6). When classified by using RASS (-0.64 ± 1.58), 20,7% were anxious or agitated (RASS +1 to +4), 63,0% were calm (RASS 0 to –2), and 16,3% were sedated (RASS –3 to –5). When classified by using RSAS (2.63 ± 1.00), 12% were anxious or agitated (RSAS 5–7), 57,6% were calm (RSAS 4), and 30,4% were sedated (RSAS 1–3). RSS was correlated with the RSAS ($r = -0.656$, $p < 0.001$) and RASS was correlated with the RSAS ($r = 0.565$, $p < 0.001$). RSS was highly correlated with the RASS ($r = -0.664$, $p < 0.001$).

Conclusions: Ramsay is both reliable and valid (high correlation with the RASS and RSAS scales) in assessing agitation and sedation in adult ICU patients.

© 2016 Sociedade Brasileira de Anestesiologia. Published by Elsevier Editora Ltda. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introdução

A administração de analgesia e sedação em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é feita para melhorar o conforto e a segurança dos pacientes. Porém, a administração contínua de sedativos prolonga o tempo de ventilação mecânica e a permanência em UTI. Esses efeitos adversos podem ser reduzidos mediante a definição clara dos objetivos em associação com um protocolo de sedação.¹ Devido à multiplicidade dos pacientes internados em UTI, é difícil definir um procedimento padrão para a sedação em UTI. Uma variedade de patologias com diferentes graus de gravidade pode ser encontrada; além disso, a morbidade associada, a instabilidade circulatória e as alterações farmacodinâmicas em pacientes criticamente enfermos podem dificultar o estabelecimento e a aplicação das diretrizes de tratamento.² O controle rígido da profundidade da sedação muitas vezes não é bem executado; os pacientes são com frequência sedados em excesso ou insuficientemente sedados, com consequente aumento de morbidade, mortalidade e custos.³ O tratamento com sedativos e analgésicos administrados a pacientes criticamente enfermos deve ser avaliado

regularmente para garantir que as metas pré-definidas sejam atingidas e minimizar o risco de complicações oriundas de sedação excessiva.⁴

As intervenções que facilitam a redução da dose total de analgésicos e sedativos, por exemplo, o uso de um protocolo para orientar a sedação controlada por enfermeiros, a combinação de testes de despertar e respirar espontaneamente e o uso de medicamentos de ação curta, estão associadas a melhores resultados, como a redução do tempo de ventilação mecânica e da permanência em UTI.^{5–7}

Recentemente, oito novos sistemas de classificação à cabeceira para monitorar a sedação foram desenvolvidos e testados principalmente para confiabilidade e validade. A escolha de uma escala de sedação para medir o nível de consciência pode ser feita entre a Escala de Sedação de Ramsay (RSS), a Escala de Agitação e Sedação de Richmond (RASS) e a Escala de Adaptação ao Ambiente de Terapia Intensiva (ATICE).⁴ De fato, estudos randômicos e controlados são necessários para avaliar a potencial superioridade de uma escala sobre as outras, inclusive a avaliação da confiabilidade e conformidade da escala.

Revisamos e testamos prospectivamente a Escala de Sedação de Ramsay (RSS) para a confiabilidade entre avaliadores e a comparamos com a Escala de Agitação e Sedação de Riker (RSAS) e a Escala de Agitação e Sedação de Richmond (RASS) para testar a validade de construto durante a sedação com midazolam-remifentanil.

Todas as escalas foram aplicadas a 92 pacientes por três membros da equipa de UTI com diferentes especializações (enfermeiro, médico sênior e residente). Testamos cada escala para a confiabilidade interavaliador e a validade e avaliamos a correlação entre as escalas.

Métodos

Este foi um estudo prospectivo e aberto, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Ministry of Health Okmeydanı Research & Teaching Hospital, em Istanbul, Turquia. O estudo foi conduzido em UTI de 19 leitos do hospital mencionado acima. Foram incluídos 92 pacientes no estudo, feito de 1° de março a 30 de abril de 2015. Dos pacientes incluídos, 75% receberam ventilação mecânica no modo de controle pressão-suporte (PC/PSV).

Critérios de inclusão

Pacientes com 18 anos ou mais que precisavam de ventilação mecânica e sedação.

Critérios de exclusão

Pacientes com menos de 18 anos, doença neuromuscular, medicados com bloqueadores neuromusculares, com alergia conhecida ou suspeita ou intolerância a midazolam e remifentanil, que foram a óbito durante o período de estudo, que faziam uso de substâncias tóxicas, alcoólatras, com suspeita de gravidez, moribundos (i.e., estado físico ASA v, de acordo com a classificação da Sociedade Americana de Anestesiologistas).

Remifentanil e midazolam foram usados para analgesia e sedação dos pacientes em ventilação mecânica admitidos na UTI após cirurgias de grande porte (não cardíacas) ou que precisaram de ventilação devido à insuficiência respiratória. A infusão de remifentanil foi iniciada com $0,15 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ e ajustada em doses de $0,05 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ de acordo com a necessidade clínica. Em caso de alívio suficiente da dor, mas sedação inadequada, os pacientes poderiam receber doses em *bolus* de midazolam (1-3 mg) ou uma infusão de midazolam ($0,1 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$).

Após a admissão na UTI, a profundidade da sedação foi ajustada para o Grau 4 da RSS (paciente dorme, mas responde imediatamente) e, em seguida, ajustada para o Grau 2-3 (paciente acordado, cooperativo e tranquilo ou que apenas atendia aos comandos). Após o início do protocolo, a interrupção diária da analgesia e sedação foi feita. Quando o procedimento de interrupção diária foi concluído, as doses dos analgésicos opioides e sedativos foram ajustadas de acordo com as necessidades dos pacientes, como descrito acima.

Tabela 1 Características basais dos pacientes

| | |
|----------------------------|-----------------------|
| Idade (anos) ^a | 61,32 ± 18,68 (18-89) |
| Sexo | |
| Masculino, n (%) | 50 (54,3) |
| Feminino, n (%) | 42 (45,7) |
| APACHE ^a | 13,27 ± 7,86 (3-39) |
| Ventilação mecânica, n (%) | 75 |

APACHE, avaliação das variáveis fisiológicas crônicas e agudas em relação à saúde.

^a Dados expressos em medianas e intervalos.

Tabela 2 Média da distribuição dos escores das escalas RSS, RASS e RSAS

| | RSS | RASS | RSAS |
|---------|------|-------|------|
| Média | 2,70 | -0,64 | 2,63 |
| DP | 1,28 | 1,58 | 1,00 |
| Mediana | 2 | 0 | 3 |
| Mínimo | 1 | -4 | 0 |
| Máximo | 6 | 2 | 5 |

Mensurações e registros

Testamos cada escala (RSAS, RSS e RASS) para a confiabilidade interavaliador e para a validade, avaliamos a correlação entre as escalas. Todas as escalas foram aplicadas a 92 pacientes por três membros da equipe de UTI com diferentes especializações (enfermeiro, médico sênior e residente).

Cada escala ofereceu 276 escores.

Os dados demográficos e as histórias médicas dos pacientes, bem como os detalhes de seus exames físicos, foram registrados antes de iniciar a terapia de sedação e analgesia. Escores do APACHE II foram calculados para avaliar a gravidade da condição do paciente e registrados. Exceto quando especificados de outra forma, os escores de RSS, RASS e RSAS (para avaliar a qualidade da sedação) foram registrados.

Análise estatística

Foram necessários 92 pacientes. O cálculo do tamanho da amostra foi baseado no estudo de Thuong et al.⁴ O estudo foi estimado em intervalo de confiança de 95% e $p=0,05$.

Todas as variáveis foram expressas em média ± DP. Os coeficientes de correlação foram calculados com a análise de correlação de Spearman. Um valor de $p < 0,05$ foi considerado estatisticamente significativo.

Resultados

O estudo foi conduzido entre 1° de março e 30 de abril de 2015, com 92 pacientes, inclusive 50 homens (54,3% dos participantes) e 42 mulheres (45,7%) no Ministry of Health Okmeydanı Research & Teaching Hospital em Istanbul, Turquia. A idade dos participantes variou de 18 a 89 anos, com média de $61,32 \pm 18,68$. A variação dos escores APACHE foi

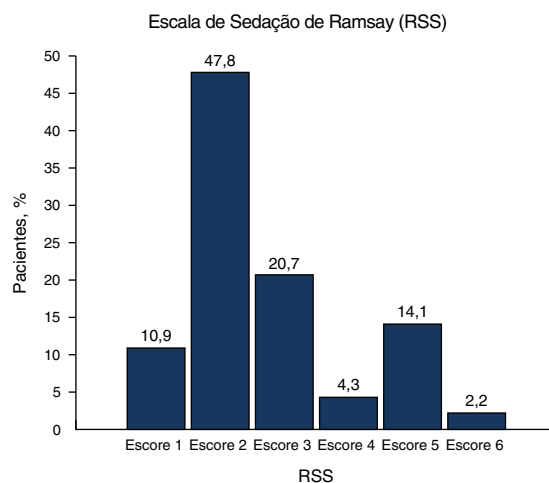
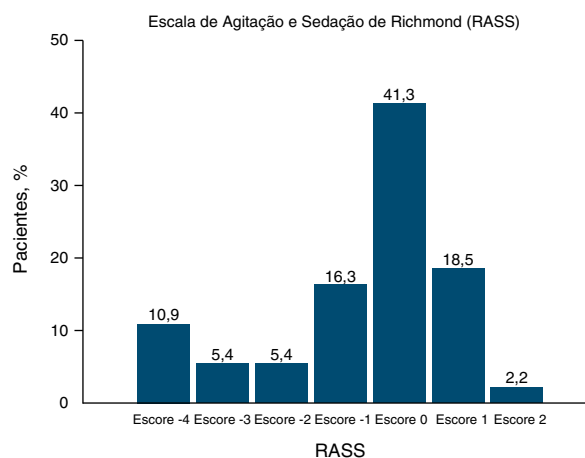
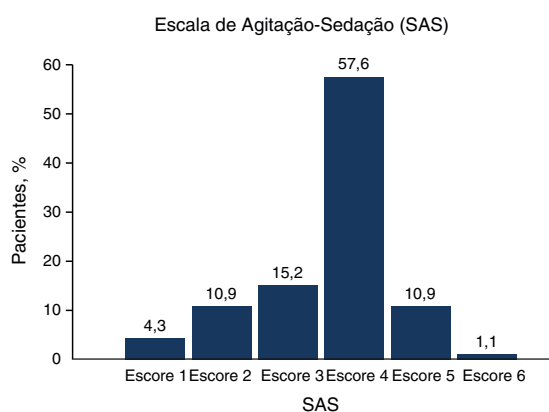
Tabela 3 Distribuição dos escores das escalas RSS, RASS e RSAS

| | | n (%) |
|-------------|---|-----------|
| RSS | | |
| Escore 1 | Ansioso, agitado, inquieto | 10 (10,9) |
| Escore 2 | Cooperativo, orientado, tranquilo | 44 (47,8) |
| Escore 3 | Responde apenas a comandos | 19 (20,7) |
| Escore 4 | Resposta rápida a leve estímulo glabellar ou estímulo auditivo alto | 4 (4,3) |
| Escore 5 | Resposta lenta a leve estímulo glabellar ou estímulo auditivo alto | 13 (14,1) |
| Escore 6 | Não responde a leve estímulo glabellar ou estímulo auditivo alto | 2 (2,2) |
| RASS | | |
| Escore -4 | Não responde ao som da voz, mas movimenta ou abre os olhos ao estímulo físico | 10 (10,9) |
| Escore -3 | Movimenta ou abre os olhos ao som da voz, mas sem contato visual | 5 (5,4) |
| Escore -2 | Acorda rapidamente ao som da voz (contato visual < 10 s) | 5 (5,4) |
| Escore -1 | Parcialmente alerta, facilmente despertável (contato visual > 10 s) | 15 (16,3) |
| Escore 0 | Espontaneamente presta atenção ao cuidador | 38 (41,3) |
| Escore 1 | Ansioso, apreensivo, movimentos não agressivos | 17 (18,5) |
| Escore 2 | Movimentos frequentes não intencionais; debate-se com o ventilador | 2 (2,2) |
| RSAS | | |
| Escore 1 | Resposta mínima ou nenhuma a estímulos nocivos, não se comunica ou segue comandos | 4 (4,3) |
| Escore 2 | Desperta com estímulos físicos, mas não se comunica ou segue comandos, pode se mover espontaneamente | 10 (10,9) |
| Escore 3 | Difícil de despertar, mas desperta com estímulos verbais ou sacudidelas, segue comandos simples, mas volta a dormir | 14 (15,2) |
| Escore 4 | Calmo, facilmente despertável, segue comandos | 53 (57,6) |
| Escore 5 | Ansioso ou fisicamente agitado, acalma-se com instruções verbais | 10 (10,9) |
| Escore 6 | Requerer contenção e frequente aviso verbal dos limites, morde o TET | 1 (1,1) |

TET, tubo de intubação traqueal.

de 3-39, com média de $13,27 \pm 7,86$; 75% dos casos receberam ventilação mecânica (tabela 1).

As tabelas 2 e 3 e figuras 1-3 mostram os resultados dos participantes do estudo nas avaliações das três escalas (RSS, RSAS e RASS) e a distribuição em porcentagem. A relação direcional negativa (redução do valor RSS pelo aumento do valor RASS) de 66,4% entre os resultados da RASS e da RSS dos

**Figura 1** Distribuição dos escores da Escala de Sedação de Ramsay.**Figura 2** Distribuição dos escores da Escala de Agitação e Sedação de Richmond.**Figura 3** Distribuição dos escores da Escala de Agitação-Sedação.

casos avaliados foi estatisticamente significativa ($r = -0,664$; $p = 0,001$; $p < 0,01$) (tabela 4, fig. 4). A relação direcional positiva (aumento do valor RSAS pelo aumento do valor RASS) de 56,5% entre os resultados da RSAS e da RSS e a RASS para os casos avaliados também foi estatisticamente significativa

Tabela 4 Avaliação da correlação dos escores RASS, RSS e RSAS

| | RASS | | RSS | | RSAS | |
|------|----------|--------------------|----------|--------------------|----------|--------------------|
| | <i>r</i> | <i>p</i> | <i>r</i> | <i>p</i> | <i>r</i> | <i>p</i> |
| RASS | – | – | –0,664 | 0,001 ^a | 0,565 | 0,001 ^a |
| RSS | –0,664 | 0,001 ^a | – | – | –0,656 | 0,001 ^a |
| RSAS | 0,565 | 0,001 ^a | –0,656 | 0,001 ^a | – | – |

r, coeficiente de correlação de Spearman.

Correlação medida com coeficiente de correlação de Spearman.

^a *p* < 0,01.

Tabela 5 Tabulação cruzada dos escores RASS e RSS na população geral de pacientes

| | RASS | | | | | | Total | |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|-------|----------|
| | Escore –4 | Escore –3 | Escore –2 | Escore –1 | Escore 0 | Escore 1 | | Escore 2 |
| RSS | | | | | | | | |
| Escore 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 7 | 1 | 10 |
| Escore 2 | 0 | 0 | 0 | 4 | 32 | 7 | 1 | 44 |
| Escore 3 | 0 | 1 | 5 | 8 | 3 | 2 | 0 | 19 |
| Escore 4 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 4 |
| Escore 5 | 8 | 3 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 13 |
| Escore 6 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| Total | 10 | 5 | 5 | 15 | 38 | 17 | 2 | 92 |

Tabela 6 Tabulação cruzada dos escores RASS e RSAS na população geral de pacientes

| | RASS | | | | | | Total | |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|-------|----------|
| | Escore –4 | Escore –3 | Escore –2 | Escore –1 | Escore 0 | Escore 1 | | Escore 2 |
| RSAS | | | | | | | | |
| Escore 1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| Escore 2 | 5 | 2 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 10 |
| Escore 3 | 0 | 1 | 2 | 9 | 0 | 1 | 1 | 14 |
| Escore 4 | 0 | 1 | 3 | 5 | 37 | 7 | 0 | 53 |
| Escore 5 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 7 | 1 | 10 |
| Escore 6 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Total | 10 | 5 | 5 | 15 | 38 | 17 | 2 | 92 |

Tabela 7 Tabulação cruzada dos escores RSS e RSAS na população geral de pacientes

| | RSS | | | | | | Total |
|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| | Escore 1 | Escore 2 | Escore 3 | Escore 4 | Escore 5 | Escore 6 | |
| RSAS | | | | | | | |
| Escore 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 4 |
| Escore 2 | 1 | 0 | 0 | 2 | 7 | 0 | 10 |
| Escore 3 | 1 | 1 | 10 | 0 | 2 | 0 | 14 |
| Escore 4 | 2 | 40 | 7 | 2 | 1 | 1 | 53 |
| Escore 5 | 5 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 10 |
| Escore 6 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Total | 10 | 44 | 19 | 4 | 13 | 2 | 92 |

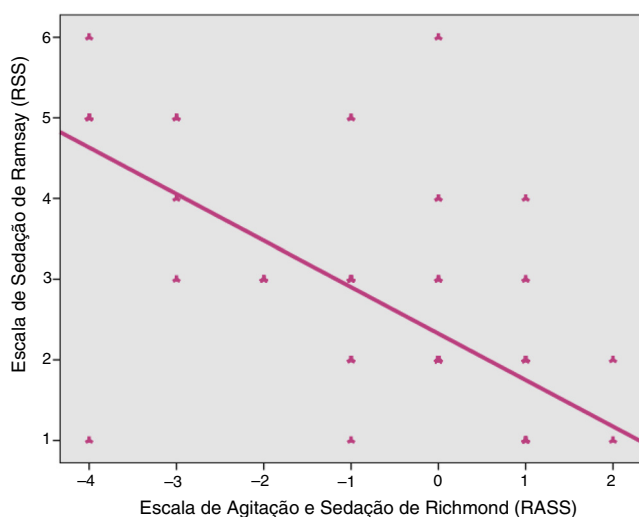


Figura 4 Correlações entre RSS e RASS.

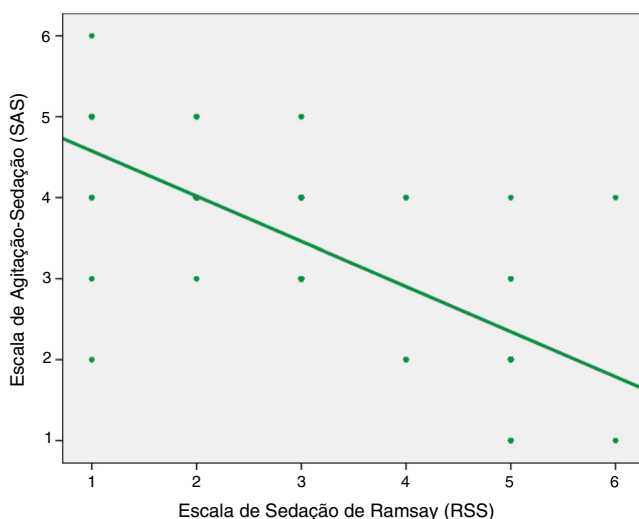


Figura 5 Correlações entre RSS e RSAS.

($r = 0,565$; $p = 0,001$; $p < 0,01$). Por último, a relação direcional negativa (redução do valor RSAS pelo aumento do valor RASS) de 65,6% entre a RSS e a RSAS dos casos avaliados foi estatisticamente significativa ($r = -0,656$; $p = 0,001$; $p < 0,01$) (tabela 4, fig. 5). A tabela 5 mostra a distribuição dos escores da RASS e da RSS. A tabela 6 mostra a distribuição dos escores da RASS e da RSAS. A tabela 7 mostra a distribuição dos escores da RSS e da RSAS.

Discussão

Na avaliação de agitação e sedação em pacientes adultos internados em UTI, a RSS é tanto confiável (grande concordância interavaliador) quanto válida (grande correlação com as escalas RASS e RSAS).

Para proporcionar conforto e sedação ideais aos pacientes de UTI, estabelecer um objetivo terapêutico, geralmente definido por um nível desejado de consciência, com titulação dos medicamentos para atingir esse objetivo é importante. Uma avaliação do nível de consciência é mais

eficiente com o uso de uma ferramenta simples, como uma escala de sedação que conta com a observação do paciente para estabelecer um nível de consciência que varie de alerta a não despertável.⁸

Por ser de fácil titulação e ter um metabolismo independentemente do órgão, remifentanil é um agente ideal para analgesia-sedação. Em comparação com os regimes de sedativos hipnóticos, os regimes baseados em remifentanil foram associados à redução do tempo de ventilação mecânica, desmame mais rápido do ventilador e menos tempo de permanência na UTI.⁹

Para uma analgesia-sedação ideal, as escalas de analgesia e sedação desempenham um papel importante referente à ventilação mecânica e ao tempo de alta da UTI. Botha et al. demonstraram que a introdução de uma escala de sedação levou a uma redução do tempo de ventilação mecânica.^{6,10} Breen et al. demonstraram uma redução do tempo de ventilação mecânica quando usaram analgesia e sedação baseadas em remifentanil.¹¹

A aplicação de escalas de sedação foi relacionada a melhores resultados e a avaliação frequente do nível de consciência com escala de sedação é altamente recomendada em diretrizes de prática clínica.⁸

Estudos recentes mostraram que analgésicos e medicamentos sedativos podem trazer consequências adversas para os pacientes. As intervenções que facilitam uma redução total da dose de analgésicos e sedativos; por exemplo, o uso de um protocolo para orientar a sedação controlada por enfermeiros, a combinação de testes de despertar e respirar espontaneamente e o uso de medicamentos de ação curta estão relacionados a melhores resultados, como a redução do tempo de ventilação mecânica e de permanência na UTI.⁵

O principal objetivo de todos os sistemas de saúde é fornecer atendimento de alta qualidade nas unidades de terapia intensiva. Para atingir essa meta, os enfermeiros desempenham um papel crucial. Uma das mais importantes responsabilidades dos enfermeiros é a sedação e o controle da dor dos pacientes.¹²

O uso de uma ferramenta observacional validada para avaliar a sedação é um método para aprimorar a sedação do paciente. Porém, o instrumento ideal disponível para uso clínico nesse contexto ainda não foi determinado. Varn-dell et al. identificaram de 27 instrumentos de classificação observacional da sedação em uma revisão sistemática da literatura. A RASS foi identificada como a mais adequada para ser testada prospectivamente em uma unidade de emergência australiana.¹³

Como os enfermeiros estão constantemente em contato com os pacientes de UTI, a sua prática em protocolo de sedação pode resultar em um controle melhor da dor e da sedação dos pacientes, o que reduz as doses administradas de sedativos e analgésicos.¹² Riker et al. sugeriram que a RSAS, uma das escalas subjetivas usadas para a avaliação de agitação e sedação em pacientes de UTI, está correlacionada com as escalas de Harris e Ramsay.¹⁴ Khan et al. descobriram um alto nível de concordância entre RASS e RSAS para identificar pacientes elegíveis para a avaliação de delírio na ICU.¹⁵ Em nosso estudo, escores RASS de 3 ou 4 não foram observados em qualquer dos pacientes com a terapia administrada de acordo com o nosso protocolo de analgesia-sedação.

Para medir o nível de consciência, a escolha de uma escala de sedação pode ser feita entre a RSS, a RASS e

a Escala de Adaptação ao Ambiente de Terapia Intensiva (ATICE).⁴ Em nosso estudo, a sedação induzida com midazolam foi avaliada com as escalas validadas RSS, RASS e RSAS. Riker et al. demonstraram boa validade e confiabilidade com RSAS e boa correlação entre RSAS e RSS. Além disso, observamos em nosso estudo uma forte correlação negativa entre RSS e RASS ($r = -0,664$; $p = 0,001$; $p < 0,01$), uma correlação positiva entre RASS e RSAS ($r = 0,565$; $p = 0,001$; $p < 0,01$) e uma correlação negativa entre RSS e RSAS ($r = -0,656$; $p = 0,001$; $p < 0,01$).

Mirski et al.¹⁶ relataram que a escala de sete pontos (+3 "perigosamente agitado" a -3 "profundamente sedado" – *Nursing Instrument for the Communication of Sedation* [NICS]) – pode ser facilmente aplicada por enfermeiros e sugeriram que a RASS apresentou excelente correlação ($r = 0,98$, $p < 0,001$). O NICS é uma escala de sedação válida e confiável para uso em população mista de pacientes em UTI. A escala com o escore mais alto na preferência dos enfermeiros e na facilidade de comunicação foi o NICS, porque permite um controle mais interativo e eficaz da sedação.

Todas as escalas demonstraram boa confiabilidade interavaliador e eram comparáveis. RASS e RSAS apresentaram as melhores correlações e os melhores resultados de concordância em todas as categorias profissionais. Todas essas características indicam RASS e RSAS como boas escalas quanto à validade, confiabilidade e aplicabilidade para avaliações à cabeceira de agitação-sedação em pacientes críticos.¹⁷

Embora não seja uma prática comum, recomenda-se que a sedação seja rotineiramente avaliada em pacientes criticamente enfermos, pois a falta de avaliação rotineira tem consequências potencialmente prejudiciais.

Embora mais de dois terços dos que responderam em UTIs tenham relatado o uso de escalas de dor e sedação, a frequência da avaliação foi baixa e a avaliação objetiva da dor em pacientes não comunicativos foi extremamente rara. Da mesma forma, o uso de procedimento por escrito foi baixo. O uso de procedimento de sedação-analgesia por escrito em uma UTI parece fortemente influenciado por um envolvimento mais global da UTI na protocolização do tratamento complexo.¹⁸

O efeito positivo da avaliação sistemática da dor e agitação em UTIs foi recentemente demonstrado. Portanto, é muito importante avaliar rotineiramente a sedação em pacientes gravemente enfermos e as escalas de agitação-sedação são instrumentos que permitem proporcionar sedação adequada.

É importante ressaltar que essas escalas são usadas para avaliar não apenas os níveis de sedação, mas também os níveis de agitação. Portanto, são comumente aplicadas com os pacientes desentubados em quase todos os estudos de validação e servem como ferramentas de triagem para avaliar delírio.³ Em nosso estudo, 75% dos pacientes estavam entubados. RSAS e RASS apresentaram taxas semelhantes na avaliação de delírio com o uso do *Confusion Assessment Method* (CAM) para UTI.¹⁵

Entre as escalas de sedação, a de Ramsay é a mais usada em UTI. Por ser a mais antiga, também é uma das mais usadas em estudos clínicos. Essa escala propicia identificar visualmente a sonolência e a agitação.¹⁹ Contudo, alguns autores sugeriram que os níveis de sedação de Ramsay não são conclusivos. Em nosso estudo, as escalas RSS e RASS obtiveram

a melhor concordância entre os observadores. Esse dado indica que RASS e RSAS são fáceis de aplicar à cabeceira. Essas escalas mais recentes também podem definir os níveis de agitação.

Ao usar uma instrução gradual por escrito com a RSS, a confiabilidade interobservador das mensurações do nível de sedação, feitas na prática clínica diária por uma grande equipe de enfermagem de UTI, mostrou ser quase perfeita.¹⁹ Também em nosso estudo, RSS, RSAS e RASS foram clinicamente aplicáveis pelos enfermeiros de UTI.

Robinson et al.²⁰ descreveram e analisaram o desenvolvimento e as propriedades psicométricas de escalas subjetivas de sedação desenvolvidas para pacientes adultos em estado crítico.³⁶ Estudos foram revisados e 11 escalas de sedação foram pesquisadas. O processo de desenvolvimento, as propriedades psicométricas, a viabilidade e a aplicação das escalas de sedação foram analisados com um sistema de classificação de 0-20. No estudo, a RASS (19,5) e a RSAS (19) apresentaram escores que indicaram propriedades psicométricas "muito boas". As escalas que obtiveram escores que indicaram propriedades "moderadas" foram: *Vancouver Interaction and Calmness Scale* (14,3), *Adaptation to the Intensive Care Environment* (13,7), RSS (13,2), *Minnesota Sedation Assessment Tool* (13) e *Nursing Instrument for the Communication of Sedation* (12,8). As escalas que obtiveram escores que indicaram "poucas propriedades" foram: *Motor Activity Assessment Scale* (11,5) e *Sedation Intensive Care Score* (10,5). As escalas *New Sheffield Sedation Scale* (8,5) e *Observer's Assessment of Alertness/Sedation Scale* (3,7) obtiveram escores que indicaram "muito poucas propriedades". Ao contrário e apesar dos três meses de treinamento e do uso de um protocolo padrão em seu estudo, Haddad et al. encontraram diferenças na RSAS, determinadas como desfecho e obtidos. Os autores enfatizaram que abordagens mais delicadas eram necessárias para a titulação da sedação.²¹

Analgésicos e sedativos são comumente prescritos em UTIs para o conforto do paciente. No entanto, estudos recentes demonstraram que esses medicamentos podem trazer consequências adversas para os pacientes. Intervenções como o uso de um protocolo para orientar a sedação controlada por enfermeiros e uma equipe especializada de UTI, inclusive médicos, enfermeiros e farmacêuticos, facilitam a redução da dose total de medicamentos analgésicos e sedativos. Portanto, o efeito clínico dos medicamentos maximiza o risco de efeitos adversos induzidos pelo tratamento.

Em nosso estudo, três membros da equipe de UTI com diferentes especializações (enfermeiro, médico sênior e residente) avaliaram três escalas de sedação, de forma simultânea e independentemente um do outro. Testamos cada escala para confiabilidade interavaliador e validade e avaliamos a correlação entre as escalas.⁴

Conclusão

Uma forte correlação entre as escalas RSS e RASS foi observada neste estudo, o que confirma o valor desses critérios de mensuração. Essas ferramentas podem, portanto, ser usadas pela equipe de UTI para garantir o conforto do paciente sem o excesso de sedação.

Para a interrupção diária de analgesia-sedação, ajustá-la à necessidade clínica do paciente de UTI, evitar o excesso

de sedação e minimizar o risco de efeitos adversos induzidos pelo tratamento, as escalas de sedação devem ser fáceis de usar pelos enfermeiros e médicos de UTI e fornecer precisão e segurança.

Como resultado, estudos randômicos e controlados são necessários para avaliar a potencial superioridade de uma escala em relação a outras, inclusive a avaliação da confiabilidade e conformidade da escala.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Referências

1. Tallgren M, Pettilä V, Hynninen M. Quality assessment of sedation in intensive care. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2006;50:942–6.
2. Costa MG, Chiarandini P, Rocca GD. Sedation in the critically ill patient. *Transpl Proc*. 2006;38:803–4.
3. Cevik F, Celik M, Clark PM, et al. Sedation and analgesia in intensive care: a comparison of fentanyl and remifentanyl. *Pain Res Treat*. 2011;650320.
4. Thuong M. Sedation and analgesia assessment tools in ICU patients. *Ann Fr Anesth Reanim*. 2008;27:581–95.
5. McGrane S, Pandharipande PP. Sedation in the intensive care unit. *Minerva Anesthesiol*. 2012;78:369–80.
6. Kollef MH, Levy NT, Ahrens TS, et al. The use of continuous i.v. sedation is associated with prolongation of mechanical ventilation. *Chest*. 1998;114:541–8.
7. Brook AD, Ahrens TS, Schaiff R, et al. Effect of a nursing-implemented sedation protocol on the duration of mechanical ventilation. *Crit Care Med*. 1999;27:2609–15.
8. Sessler CN, Riker RR, Ramsay MA. Evaluating and monitoring sedation, arousal, and agitation in the ICU. *Semin Respir Crit Care Med*. 2013;34:169–78.
9. Devabhakthuni S, Armahizer MJ, Dasta JF, et al. Analgosedation: a paradigm shift in intensive care unit sedation practice. *Ann Pharmacother*. 2012;46:530–40.
10. Botha JA, Mudholkar P. The effect of a sedation scale on ventilation hours, sedative, analgesic and inotropic use in an intensive care unit. *Crit Care Resus*. 2004;6:253–7.
11. Breen D, Karabinis A, Malnrain M, et al. Decreased duration of mechanical ventilation when comparing analgesia-based sedation using remifentanyl with standart hypnotic-based sedation for up to 10 days in intensive care unit patients: a randomised, controlled trial. *Crit Care*. 2005;9:200–10.
12. Abdar ME, Rafiei H, Abbaszade A, et al. Effects of nurses' practice of a sedation protocol on sedation and consciousness levels of patients on mechanical ventilation. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2013;18:391–5.
13. Varndell W, Elliott D, Fry M. The validity, reliability, responsiveness and applicability of observation sedation-scoring instruments for use with adult patients in the emergency department: a systematic literature review. *Aust Emerg Nurs J*. 2015;18:1–23.
14. Riker RR, Picard JT, Fraser GL. Prospective evaluation of the Sedation-Agitation Scale for adult critically ill patients. *Crit Care Med*. 1999;27:1325–9.
15. Khan BA, Guzman O, Campbell NL, et al. Comparison and agreement between the Richmond agitation-sedation scale and the Riker sedation-agitation scale in evaluating patients' eligibility for delirium assessment in the ICU. *Chest*. 2012;142:48–54.
16. Mirski MA, LeDroux SN, Lewin JJ 3rd, et al. Validity and reliability of an intuitive onscious sedation scoring tool: the nursing instrument for the communication of sedation. *Crit Care Med*. 2010;38:1674–84.
17. Nassar Junior AP, Pires Neto RC, de Figueiredo WB, et al. Validity, reliability and applicability of Portuguese versions of sedation-agitation scales among critically ill patients. *Sao Paulo Med J*. 2008;126:215–9.
18. Constantin JM, Chanques G, De Jonghe B, et al. Current use of sedation and analgesia: 218 resuscitations in France services practices survey. *Ann Fr Anesth Reanim*. 2010;29:339–46.
19. van Dishoeck AM, van der Hooft T, Simoons ML, et al. Reliable assessment of sedation level in routine clinical practice by adding an instruction to the Ramsay Scale. *Eur J Cardiovasc Nurs*. 2009;8:125–8.
20. Robinson BR, Berube M, Barr J, et al. Psychometric analysis of subjective sedation scales in critically ill adults. *Crit Care Med*. 2013;41:516–29.
21. Haddad S, Arabi Y, Al-Dawood A, et al. Sedation in ICU: are we achieving goals? *Middle East J Anaesthesiol*. 2009;20:389–96.