

ARTIGO ORIGINAL

Análise das UTIs do Estado de Santa Catarina e avaliação do perfil dos pacientes internados nesses setores.
Analyzes of ICUs in the state of Santa Catarina and the overall evaluation of patients admitted in these sectors.

Rachel Duarte Moritz¹, Fernando Osni Machado², Mário Cherem³, Hélio Anjos Ortiz Júnior⁴.

Resumo

Objetivo: Analisar as UTIs no Estado de Santa Catarina e o perfil dos pacientes internados nesses setores. **Método:** Corte transversal, realizado com o apoio do CREMESC e SOCATI. Foi enviado um questionário estruturado aos chefes das UTIs cadastradas no CREMESC (n=60), sendo anotadas as características dos hospitais e das UTIs, os recursos humanos, materiais e os dados terapêuticos referentes aos pacientes internados nas UTIs. Para análise estatística foram utilizados os testes χ^2 e ANOVA (significância 5%). **Resultados:** Houve a resposta de 80% dos questionários (n=48). Foram apontados 689 leitos de UTI, 63% atendiam adultos, 20% crianças e/ou recém-nascidos e 17% eram unidades mistas (adulto e infantil). A taxa de ocupação nessas unidades foi de, respectivamente, 77.8%, 60.7% e 92.4%. Foram apontados mais profissionais com título de especialista nas UTIs pediátricas em comparação com as UTIs de adulto (p<0.001). As UTIs possuíam a maioria dos materiais indispensáveis. Foram anotados 0.8 ventiladores mecânicos/leito, sendo menos prevalentes o cateter de Swan Gans e o capnógrafo. Cerca de 60% dos pacientes adultos e 28% dos pediátricos estava sob ventilação mecânica. Drogas vaso ativas eram administradas em 30% dos pacientes adultos e 23% dos pediátricos. Quanto aos fármacos sedoanal-

gésicos, os pacientes pediátricos receberam mais midazolam. Os adultos receberam mais fentanil e outros fármacos (clonidina, propofol). **Conclusão:** A maioria das UTIs de Santa Catarina possui material básico adequado e bom índice de profissionais titulados trabalham nesses setores. No que concerne a administração de fármacos sedoanalgésicos, drogas vaso ativas e nutrição parenteral, as condutas tomadas com os pacientes pediátricos foram diferentes daquelas aplicadas aos adultos.

Descritores:

1. Medicina intensiva;
2. Sedação;
3. Analgesia;
4. Equipamento UTI.

Abstract

Objective: To analyze the ICUs in the state of Santa Catarina and the profile of patients admitted in these sectors. **Method:** Cross section study, conducted with the support of CREMESC and SOCATI. A structured questionnaire was sent to heads of ICUs enrolled in CREMESC (n=60), and noted the general characteristics of hospitals and ICUs, human resources, materials and therapeutic data concerning patients admitted to ICUs. Statistical analysis used ANOVA and χ^2 tests (significance 5%). **Results:** Eighty percent of the respondents answered the questionnaires (n=48). Were appointed 689 ICU beds, 63% used in the treatment of adults, 20% send to children and/or newborns and 17% mixed (adult/child). The occupancy rate in these units was respectively 77.8%, 60.7% and 92.4%. Respective to the professionals expertise, were appointed more diploma of specialist within pediatric ICUs compared to adult ICUs (p<0.001). The ICU had the majority of essential materials. Were recorded 0.8 mechanical ventilator for bed. The Swan Ganz catheter and capnography were the least availa-

1. Membro da Câmara Técnica de Medicina de Urgência (Biênio 2008-2009) do Conselho Regional de Medicina do Estado de Santa Catarina (CREMESC), Médico Intensivista do Hospital Universitário da UFSC e Professor do Departamento de Clínica Médica UFSC.
2. Membro da Câmara Técnica de Medicina de Urgência (Biênio 2008-2009) do Conselho Regional de Medicina do Estado de Santa Catarina (CREMESC), Médico Intensivista do Hospital Universitário da UFSC e Professor do Departamento de Clínica Médica UFSC.
3. Membro da Câmara Técnica de Medicina de Urgência (Biênio 2008-2009) do CREMESC e Presidente da Sociedade Catarinense de Terapia Intensiva (SOCATI).
4. Membro da Câmara Técnica de Medicina de Urgência (Biênio 2008-2009) do CREMESC e Presidente da Sociedade Catarinense de Terapia Intensiva (SOCATI).

ble technologies. About 60% of adult patients and 28% of children were on mechanical ventilation. Vasoactive drugs were administered in 30% of adult patients and 23% of children. Midazolam was the more used drug for sedoanalgesic in pediatric patients, while adults received more fentanyl and other drugs (clonidine/propofol). Conclusion: The majority of ICUs in Santa Catarina has adequate basic material and adequate index of specialist working in these sectors. Regarding the administration of sedoanalgesic drugs, vasoactive drugs and parenteral nutrition, medical decisions taken with the pediatric patients were different from those applied to adults

Keyword:

1. Intensive care medicine;
2. Analgesia;
3. Sedation;
4. Equipment ICU.

Introdução

Em 1947, a epidemia de poliomielite nos Estados Unidos da América do Norte (EUA) e na Europa desencadeou a necessidade de estudos em suporte ventilatório, o que levou ao desenvolvimento dos primeiros ventiladores artificiais. Em 1950 foram criadas as primeiras Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) nos EUA. Peter Safar, austríaco que imigrou para os EUA após a segunda guerra mundial, foi o primeiro médico intensivista. Estabeleceu, a primeira UTI na cidade de Baltimore e, em 1962, criou a primeira disciplina de “medicina de apoio crítico” na Universidade de Pittsburgh⁽¹⁾. No Brasil a primeira UTI surgiu no ano de 1967 na cidade do Rio de Janeiro. No Estado de Santa Catarina a primeira UTI foi inaugurada em 1968, no Hospital Governador Celso Ramos, em Florianópolis⁽²⁾.

Atualmente a UTI é definida pela sua capacidade de prover tratamento a doentes críticos vítimas de doenças agudas ou de doenças crônicas com intercorrências agudas, ambas, potencialmente reversíveis. Também é descrito como indicação para a internação em UTI a necessidade da monitoração de pacientes potencialmente críticos⁽³⁾.

A mídia nacional tem apontado a deficiência das UTIs no Brasil. Dados apontados pela Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB) mostram uma realidade preocupante. A portaria de 12 de junho de 2002, do Ministério da Saúde, estabelece a necessidade de um a três leitos de UTI para cada 10 mil habitantes. No entanto, a pesquisa efetuada pela AMIB mostrou que o Brasil tem uma média de 1,3 leitos de UTI para cada 10

mil habitantes. É descrito que 20 estados estão abaixo do índice recomendado pela referida portaria, e que regiões inteiras, como o Norte e o Nordeste, estão aquém do que o Ministério da Saúde recomenda⁽⁴⁾. Esses números alertam para a importância do melhor conhecimento das características regionais no que concerne ao tratamento disponível ao paciente crítico.

Por esse motivo propôs-se esse trabalho que visa, primariamente, uma análise das UTIs de Santa Catarina e, secundariamente a constatação do perfil dos pacientes internados nesses setores.

Método

Estudo de corte transversal, realizado com o apoio do Conselho Regional de Medicina do Estado de Santa Catarina (CREMESC) e da Sociedade Catarinense de Terapia Intensiva (SOCATI).

Foi enviado um questionário estruturado aos chefes das UTIs cadastradas no CREMESC (n=60). Esse questionário foi elaborado pelos membros da Câmara Técnica de Medicina de Urgência do CREMESC e foi respondido num prazo pré-estipulado.

Foram questionadas as características gerais dos hospitais e das UTIs (número de leitos, tipo do hospital e da UTI, serviços disponíveis), os recursos humanos (qualificação, número e especialidade dos profissionais da UTI), os recursos materiais (número de leitos, ventiladores, oxímetros, etc...) e alguns dados terapêuticos referentes aos pacientes internados nas UTIs (sedoanalgesia, uso de drogas vaso ativas, uso de antibióticos, etc...).

Para análise estatística foram utilizados os testes qui-quadrado (χ^2) e ANOVA. O nível de significância estatística adotado foi de 5% ($p < 0,05$).

RESULTADOS

Foram enviados os questionários às 60 UTIs cadastradas no CREMESC. Houve a resposta de 80% desses questionários (n=48). Conforme classificação da ANVISA3, 23 UTIs foram apontadas como tipo II, 7 como tipo I e 9 como tipo III.

Trinta e sete hospitais foram descritos como gerais, 8 como especializados em cardiologia e 7 como maternidades. Todos os hospitais possuíam laboratório por 24 horas. Sete não possuíam banco de sangue e 9 não foram apontados como hospitais de referência. As características dos hospitais e UTIs analisados são destacadas na tabela 1, onde constata-se que foram apontados 689 leitos de UTI. O número médio de leitos por UTI foi de 14, sendo a moda e mediana de 10. Sessenta e tres por cento dos leitos eram destinados ao atendimento de adultos,

20% ao atendimento de crianças e/ou recém-nascidos e 17% foram descritas como unidades mistas (adulto e infantil).

A discriminação da equipe que presta serviço nas UTIs e seus respectivos regimes de trabalho, são demonstrados nas tabelas 2 e 3, onde pode-se observar que foram apontados mais profissionais com título de especialista nas UTIs pediátricas em comparação com as UTIs de adulto ($p < 0.001$).

Na tabela 4 são apontados os materiais disponíveis nas UTIs. As características clínicas dos pacientes internados nessas unidades são destacadas na tabela 5. Constatou-se que houve diferença significativa entre as condutas tomadas com os pacientes adultos em comparação daquelas tomadas com os pacientes pediátricos.

Discussão

Em 2005 foi descrito que, no Estado de Santa Catarina, havia 2.66 leitos hospitalares para cada 1.000 habitantes. Em 2007, a população catarinense era de 6.049.251 habitantes. O número de internações constatado nesse ano foi de 369.989, um equivalente a 6.12 internações para cada 100 habitantes⁽⁵⁾. Neste trabalho foram respondidos os questionários enviados a 48 unidades intensivas de hospitais do estado de Santa Catarina. Foram analisados 689 leitos de UTIs, havendo uma perda de 20%, ou seja, o equivalente a 137 leitos. Portanto, pode-se supor que exista um total de 826 leitos de UTI no Estado, o que equivale a 1.36 para cada 10.000 habitantes. No estudo realizado pela AMIB4 foi apontada relação superior no Distrito Federal (2,4), no Rio de Janeiro (2,1), em São Paulo (1,9), no Rio Grande do Sul e no Paraná (1,7). Havendo indubitavelmente melhor relação que os estados de Roraima (0,1), Maranhão e Acre (0,5), Bahia e Pará (0,6).

Um trabalho que analisou 43 UTIs do Estado de São Paulo⁽⁶⁾ mostrou que os leitos de UTI corresponderam a 8,0% do total de leitos hospitalares. Porcentagem um pouco maior foi encontrada neste estudo (11%). No trabalho de Kimura et al⁽⁶⁾ o número médio de leitos nas UTIs foi 10, sendo predominantes as unidades gerais (60,5%), as destinadas somente a pacientes adultos (51,2%) e as que atendiam tanto a pacientes clínicos como cirúrgicos (95,3%). Na maioria das Unidades, a porcentagem de ocupação mensal dos leitos foi de 80 a 100% e a média de permanência, de 4,5 dias. Neste estudo foi encontrado um número médio de leitos por UTI discretamente maior, o mesmo ocorrendo com a relação de UTIs destinadas ao atendimento exclusivo de adultos (63%). A taxa de ocupação foi semelhante ao estudo apontado.

No que concerne aos profissionais que trabalham nas

UTIs verificou-se uma alta relação entre o número total de médicos e o número de leitos, havendo também uma alta porcentagem de médicos com título de especialista (35-60%). O alto número de médicos pode ser explicado porque, em algumas UTIs, provavelmente foram apontados os médicos do corpo clínico e não somente aqueles que trabalhavam na unidade. Ao serem apontados os diaristas ou plantonistas essa relação caiu de cerca de 1 para 0.3. Quanto aos profissionais da enfermagem notou-se uma maior relação profissional/leito para os técnicos ou auxiliares, havendo uma relação semelhante de enfermeiros e médicos (0.36). No trabalho de Miyadahira et al⁽⁷⁾ foi apontado que a equipe de enfermagem correspondeu a 79,2% da equipe assistencial. Os autores demonstraram também que o fisioterapeuta, estava presente mais frequentemente no período diurno e que os nutricionistas e assistentes sociais foram os profissionais menos presentes na composição da equipe assistencial das UTIs. No presente estudo foram encontrados resultados semelhantes. Merece destaque o fato de que, neste trabalho, houve um maior número de pediatras com título de especialista em comparação com os intensivistas de UTIs de adultos. Acredita-se que pode ter ocorrido um viés nesse caso, pois alguns pediatras podem ter confundido o título de especialista em neonatologia com o de intensivista.

Cruz et al⁽⁸⁾ avaliaram em 1997 os equipamentos de 42 UTIs do estado de São Paulo. Os resultados desse trabalho mostraram que nenhum dos equipamentos analisados estava presente em 100% das UTIs. O eletrocardiógrafo, o oxímetro de pulso e o monitor cardíaco foram os equipamentos mais prevalentes. Neste estudo pode-se constatar uma maior relação de equipamentos/leito. Todas as UTIs possuíam os materiais considerados essenciais, sendo observada alta relação oxímetros de pulso, monitores de pressão não invasiva e respiradores/leito (média de 0.8). Os materiais com menor relação foram o capnógrafo e o monitor invasivo (Swan Ganz). Merecem destaques os fatos de que o capnógrafo é pouco utilizado em pacientes críticos e de que a monitoração invasiva, além de exigir treinamento mais específico, não interfere na evolução do quadro dos pacientes.

No que concerne ao perfil dos pacientes internados nas UTIs analisadas pode-se observar que houve predominância dos doentes clínicos, preferencialmente nas UTIs pediátricas. Também houve maior frequência de pacientes adultos sob ventilação mecânica e recebendo drogas vaso ativas ou inotrópicas em comparação aos pacientes pediátricos. Esses resultados foram significantes e permitem a hipótese de que os pacientes adultos eram mais graves do que os pediátricos. Talvez tenha sido esse o fator que tenha levado à maior incidência da prescrição de fármacos sedoanalgésicos nas UTIs de adultos. Foi tam-

bém encontrada diferença significativa no que concerne aos fármacos sedoanalgésicos administrados às populações adultas e pediátricas. Embora o fentanil e midazolam sejam os fármacos mais frequentemente empregados em toda a clientela da UTI, observou-se que os pacientes pediátricos estavam recebendo mais midazolam e menos fentanil. Constatou-se também uma maior frequência da administração da clonidina e do propofol nos paciente adultos.

Há 10 anos foi realizado um trabalho no Brasil que mostrou que os benzodiazepínicos e os opióides eram os agentes mais utilizados para a sedação e analgesia nas UTIs brasileiras. Bloqueadores neuromusculares eram raramente utilizados nessas unidades⁽⁹⁾. Os fármacos sedoanalgésicos utilizados nos dias atuais para o conforto do paciente crítico não tem mudado significativamente^(10,11). Os resultados apontados neste trabalho corroboram com essa afirmação. Deve-se salientar que, para o adequado tratamento do paciente crítico, tem tido importância crescente o controle e a prevenção do delírium, a monitoração da sedoanalgesia e o uso individualizado dos fármacos⁽¹²⁻¹⁴⁾.

Embora a clonidina possa ser utilizada para a sedoanalgesia de pacientes críticos pediátricos e que não haja contra indicação formal da administração de propofol nesses pacientes⁽¹⁵⁾, neste estudo o propofol não foi prescrito para as crianças e a clonidina foi administrada em frequência bem menor que para a população adulta (0.8% vz 6%).

Outra diferença encontrada neste estudo foi a de que os doentes da pediatria receberam mais nutrição parenteral.

A administração de antibióticos foi frequente em toda a população avaliada, fato condizente com a alta taxa de infecção dos pacientes críticos.

Conclusão

Os resultados apontados permitem a conclusão de que a maioria das UTIs de Santa Catarina possui material básico adequado e um bom índice de profissionais titulados trabalham nesses setores.

No que concerne a administração de fármacos sedoanalgésicos, drogas vaso ativas e nutrição parenteral, as condutas tomadas com os pacientes pediátricos foram diferentes daquelas aplicadas aos adultos.

Aponta-se como principal falha do estudo o fato de que o questionário estruturado foi respondido de forma global, sendo obtido o número dos pacientes que estavam recebendo as medicações. Dessa forma não foi possível a avaliação individual de cada enfermo. Outros problemas podem ser advindos da má interpretação individual do questionário a ser respondido.

Referência

1. http://www.sccm.org/AboutSCCM/History-of_Critical_Care/Pages/
2. Costa JL. Falta de Leitos de UTI: a ponta do iceberg. *Atualidades AMIB*. 2003; 28(2):10-2.
3. http://www.anvisa.gov.br/legis/portarias/466_98.htm
4. http://www.amib.org.br/noticias.asp?cod_site=0&id_noticia=395
5. <http://w3.datasus.gov.br/datasus/index.php?area=02>
6. Kimura M, Koizumi MS, Martins LMM. Caracterização das Unidades de Terapia Intensiva do Município de São Paulo. *Rev. Esc. Enf. USP*. 1997; 31 (2): 304-15.
7. Miyadahira AMK, Cruz DALM, Padilha KG, Kimura M, Souza RMC. RECURSOS Humanos das Unidades de Terapia Intensiva do Município de São Paulo. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* vol.7 no.5 Ribeirão Preto Dec. 1999 doi: 10.1590/S0104-11691999000500003
8. Cruz DALM, Souza RMC, Padilha KG, Kimura M, Miyadahira AMK, Godoy LDPP. Disponibilidade de equipamentos em unidades de terapia intensiva do município de São Paulo. *RBTI* 1997; 9 (2): 82-86.
9. Moritz, Rd; Goldwasser, RS. O uso de analgesicos, sedativos e bloqueadores neuromuscular nas UTIs brasileiras. *RBTI* 1999; 11(4):139-45.
10. De Jonghe B, Bastuji-Garin S, Fangio P, et al: Sedation Algorithm in critically ill patients without acut brain injury. *Crit Care Med* 2005; 33:120-126
11. A new era for sedation in ICU patients. Wunsch H, Kress JP. *JAMA* 2009; 301(5):542-544
12. Van Rompaey B, Schuurmans MJ, Shortridge-Baggett LM, et al. Risk factors for intensive care delirium: A systematic review. *Intensive and critical Care Nursing* 2008; 24: 98-107.
13. Moritz RD; Machado FO; Souza RL. Avaliação de um algoritmo para a adequação da Sedoanalgesia de pacientes internados em UTI e submetidos a ventilação mecânica. *RBTI*. 2005; 17(104):265-269.
14. Moritz RD; Machado FO; Pinto EP; Cardoso GS. Avaliação do uso da clonidina para sedoanalgesia de pacientes sob ventilação mecânica prolongada, internados em unidade de terapia intensiva. *Rev. Bras. Ter. Inten* [online]. 2008, vol.20, n.1, pp. 24-30. ISSN 0103-507X. doi: 10.1590/S0103-507X2008000100004.
15. Lago PM, Piva JP, Garcia CR, Sfoggia A, et AL. Analgesia e sedação em situações de emergência e unidades de tratamento intensivo pediátrico. *J Pediatr* 2003;79(Supl.2):S223-S230.

Apêndice

Tabela 1 – Características dos Hospitais e UTIs analisados

Características dos Hospitais e UTIs (n=52)	Nº de Leitos	Nº Pacientes Internados	Taxa de Ocupação
Hospital Geral	5924		
Hospital Infantil e/ou Maternidade	661		
UTI de Adultos	439	342	77.9 %
UTI Mista	117	71	60.7 %
UTI de pediatria e/ou Neonatologia	133	123	92.4 %
Relação Leitos do Hospital / UTI	11.6%		

Tabela 2 - Número de Profissionais Médicos e de Enfermagem e seus respectivos regimes de trabalho

Profissionais	UTI de Adultos (leitos=439)		UTI de Pediatria e/ou Neonatologia (leitos=133)		Teste Estatístico (p)
	N	N/leito ou %	N	N/leito ou %	
Médicos	424	0.96	137	1.03	NS
Diarista	147	0.3	50	0.37	NS
Plantonista	160	0.36	66	0.49	NS
Com título	138	35	80	60	<0.001
Enfermeiros	160	0.36	65	0.5	NS
Média Enfermeiros/Turno	1		1		
Técnicos Enfermagem	804	1.83	273	2.05	NS
Média Técnicos/Turno	5		4		

Tabela 3 – Profissionais da área da saúde prestando atendimento nas UTIs estudadas

Outros profissionais com função nas UTIs	Nº UTIs Total = 48	%
Fisioterapêutica	44	91.6
Psicólogo	28	58.3
Fonoaudiólogo	27	56.2
Nutricionista	38	79.1

Tabela 4 - Materiais disponíveis nas UTIs analisadas

Infra Estrutura	UTI de Adultos (leitos=439)		UTI Mista (leitos=117)		UTI de Pediatria e/ou Neonatologia (leitos=133)	
	N	N/leito	N	N/leito	N	N/leito
Carrinhos de Reanimação	49	0.11	8	0.06	16	0.12
Cardiorrespiratória						
Oxímetro de Pulso	359	0.81	63	0.53	133	1
Pressão não invasiva	327	0.74	98	0.83	125	0.93
Capnógrafo	45	0.1	13	0.11	17	0.12
Swan Ganz	47	0.1	6	0.05	0	
Respiradores Mecânicos	357	0.81	98	0.83	125	0.93

Tabela 5 - Características clínicas dos pacientes internados nas UTIs

Características Clínicas	UTI de Adultos		UTI Mista		UTI Pediátrica e/ou Neonatal		Teste Estatístico (p)
	N	%	N	%	N	%	
Pacientes Internados	349		63		123		
Clínicos	205	60	49	78	111	90	<0.001
Cirúrgicos	144	40	14	22	12	10	
Sob Ventilação Mecânica	179	51	41	65	35	28	<0.001
Com Droga Vaso Ativa	104	30	15	23	28	23	NS
Com Inotrópicos	37	11	0		14	11	
Sedoanalgesia							
Fentanil	108	31	23	36	21	17	<0.01
Morfina	35	10	4	6	4	3	NS
Midazolam	112	33	18	28	17	14	<0.01
Propofol	11	3	3	5	0	0	NS
Clonidina	21	6	0		1	0.8	<0.01
Com Bloqueador Neuromuscular	18	5	0		3	2.4	NS
Com Nutrição Enteral	191	55	21	33	77	63	<0.001
Com Nutrição Parenteral	16	5	25	39	25	20	<0.001
Com Antibióticos	226	66	48	76	81	66	<0.001

Endereço para correspondência:

Rachel Duarte Moritz
 Rua João Paulo 1929 - Bairro João Paulo
 CEP: 88030-300 – Florianópolis (SC), Brasil.
 E-mail: rachel@hu.ufsc.br