

Principais causas da insuficiência respiratória aguda em unidade de terapia intensiva de um hospital público da Zona Leste de São Paulo

Main causes of acute respiratory failure in an intensive care unit of a public hospital in the Eastern Region of São Paulo city

Michele F Moreira*, Suellen C Silveira*, Silvia Ramos Fróes Bassini*

Recebido: 10/09/2007
Aprovado: 26/11/2007

Resumo

Objetivo: Verificar as principais causas da insuficiência respiratória aguda (IRpA) em pacientes internados na unidade de terapia intensiva (UTI) de um hospital público da Zona Leste de São Paulo, bem como, identificar o tempo de internação desses pacientes e verificar se os mesmos fizeram uso da ventilação mecânica e se foram submetidos ou não ao tratamento fisioterápico. **Método:** Foram analisados prospectivamente 30 prontuários de pacientes de ambos os sexos com idade acima dos 20 anos, internados na unidade de terapia intensiva (UTI) no período de fevereiro a maio de 2007. **Resultados:** Das principais causas levantadas, 73,33% corresponderam às causas extrapulmonares sendo as mais frequentes: insuficiência cardíaca congestiva (ICC), 16,67% e acidente vascular encefálico (AVE), 13,33%. As causas intrapulmonares corresponderam a 46,67%, sendo as mais frequentes: broncopneumonia (BCP), 26,67%, e pneumonia (PNM), 20%. **Conclusão:** Os fatores causais de maior incidência da insuficiência respiratória aguda (IRpA) são de natureza extrapulmonares.

Palavras-Chave

Insuficiência respiratória aguda (IRpA); unidade de terapia intensiva (UTI); tratamento fisioterápico.

Abstract

Aims: The aim of this study was to determine the main causes of Acute Respiratory Failure in severely ill patients, as well as to identify their hospitalization time and if they had or not used mechanical ventilation or if they were treated with physiotherapy. **Method:** This study evaluated 30 medical records of patients from both sexes, aged more than twenty years, between February and May 2007. **Results:** Among the main observed causes, extrapulmonary causes corresponded to 73.33% of the cases. The most frequent extrapulmonary causes were congestive heart failure (16.63%) and cerebrovascular accident (13.33%). The intrapulmonary causes corresponded to 26.67% of the cases and the main causes were bronchopneumonia (26.67%) and pneumonia (20%). **Conclusion:** The main causes of acute respiratory failure involve extrapulmonary problems. More researches are needed, using a longer period for data collection and a higher number of patients.

Keywords

Acute respiratory failure; intensive care unit; physiotherapy.

Introdução

A insuficiência respiratória aguda (IRpA) é uma doença de grande incidência dentro da unidade de terapia intensiva (UTI), que acomete tanto os pacientes previamente sadios quanto os pacientes com doenças prévias, podendo ser a causa primária de complicações finais de doenças graves¹. Pode instalar-se de forma brusca colocando em risco a vida dos doentes².

Trata-se de uma situação clínica em que o sistema respiratório perde a capacidade de manter suas funções adequadas³. O diagnóstico é clínico e confirmado por meio da gasometria arterial e pode ser classificada como hipoxêmica ou hipercapnêica.

Muitas são as causas da insuficiência respiratória aguda (IRpA), na qual estas podem ser identificadas através do seu local de dano. Segundo Sarmiento³, esses locais podem ser classificados de acordo com os danos extrapulmonares e intrapulmonares.

Em um passado não muito distante, em torno de duas décadas, havia uma grande dificuldade, tanto para o profissional especialista quanto para o acadêmico de fisioterapia, em encontrar literatura básica ou registro específico que pudessem auxiliar na fundamentação da prática terapêutica com os pacientes respiratórios. Certamente ainda existe uma grande lacuna na bibliografia específica da fisioterapia respiratória, porém bem menor que a desse passado recente³.

Atualmente, ainda há uma escassa publicação de trabalhos científicos que descrevam as principais causas da insuficiência respiratória aguda (IRpA) dentro da unidade de terapia intensiva (UTI), bem como o perfil clínico, funcional e sócio-demográfico dos pacientes, uso ou não da ventilação mecânica, tempo de internação desses pacientes e se eles recebem ou não tratamento fisioterápico.

Estudos realizados por Scarpinella-Bueno⁴ e Holanda⁵ identificaram o efeito e os fatores associados ao sucesso ou falha do uso da ventilação mecânica não invasiva no tratamento da insuficiência respiratória aguda (IRpA), respectivamente. Apesar de descreverem as características clínicas dos pacientes para o critério de inclusão, os estudos não abrangem as principais causas, tempo de internação, uso da ventilação mecânica invasiva e também não relacionam a fisioterapia como tratamento.

Nos últimos 50 anos, o uso do suporte ventilatório invasivo, sem nenhuma dúvida, foi um avanço no tratamento da insuficiência respiratória. Apesar de salvar muitas vidas, a aplicação de uma pressão positiva nos pulmões, através de uma prótese colocada nas vias aéreas, pode gerar uma série de efeitos adversos⁶.

*Curso de Fisioterapia da Universidade Cruzeiro do Sul (SP)

Segundo Cook e Ely *apud* Schettino⁷, a duração da ventilação mecânica está diretamente associada a uma série de complicações, incluindo pneumonia associada ao ventilador, lesões de via aérea e fraqueza muscular, levando ao aumento da morbidade e mortalidade de pacientes com insuficiência respiratória.

A fisioterapia respiratória pode atuar tanto na prevenção quanto no tratamento das pneumopatias utilizando-se de diversas técnicas e procedimentos terapêuticos tanto em ambiente ambulatorial, hospitalar ou de terapia intensiva com o objetivo de estabelecer ou restabelecer um padrão respiratório funcional no intuito de reduzir os gastos energéticos durante a respiração, capacitando o indivíduo a realizar as mais diferentes atividades de vida diária sem promover grandes transtornos e repercussões negativas em seu organismo.

O objetivo é verificar as principais causas da insuficiência respiratória aguda (IRpA) em pacientes internados na unidade de terapia intensiva.

Método

O estudo foi realizado em hospital público da zona leste de São Paulo que possui nove leitos, atendendo a pacientes de todas as especialidades médicas. Trata-se de um estudo analítico prospectivo, onde foram analisados os prontuários de todos os pacientes internados entre fevereiro a maio de 2007 com diagnóstico clínico de insuficiência respiratória aguda tanto do tipo I (hipoxêmica), quanto do tipo II (hipercapnêica) confirmado pelo exame de gasometria arterial e avaliação clínica do intensivista. Esse foi submetido à avaliação e à aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Cruzeiro do Sul (protocolo nº 070/2006).

Fizeram parte deste estudo os pacientes de ambos os sexos com diagnóstico clínico de insuficiência respiratória aguda (IRpA) do tipo I (hipoxêmica) ou tipo II (hipercapnêica), com confirmação pela gasometria arterial. O critério de inclusão foi ter o diagnóstico da IRpA e idade igual ou maior de 20 anos.

Foi elaborado um questionário com os seguintes dados: nome, idade, sexo, profissão, doenças associadas, hábitos sociais, motivo da IRpA, utilização da ventilação mecânica invasiva e não invasiva, utilização da oxigenioterapia, recebimento do atendimento fisioterápico e desfecho.

Para a análise dos dados obtidos, utilizou-se análise estatística descritiva e comparação entre as variáveis realizada a través do teste qui-quadrado.

Resultados

A amostra do presente estudo foi composta por 30 prontuários de pacientes diagnosticados com insuficiência respiratória aguda

Característica	Média	Desvio-padrão
Idade (anos)	61	16,18
Total de doenças associadas	1,6	1,2
Total de hábitos sociais	1,4	1
Tempo de internação (dias)	11,33	9,78
Idosos	10,38	8,87
Adultos	12,81	9,98

(IRpA) confirmada pelo exame de gasometria arterial, internados na unidade de terapia intensiva (UTI) do Hospital Geral de Guaianazes, no período de fevereiro a maio de 2007.

A média de idade dos pacientes analisados foi de 61 com desvio-padrão de 16,18 anos. Quanto ao tempo de internação, a média foi de 11,46 dias com desvio-padrão de 9,36, sendo que os pacientes idosos permaneceram internados com uma média de 10,38 dias com desvio-padrão de 8,87 e os pacientes adultos com uma média de 12,81 dias com desvio-padrão de 9,98 indicando uma distribuição heterogênea dos valores com relação a tais características, como pode ser observados na Tabela 1.

Em relação ao sexo, 21 (70%) dos pacientes eram do sexo masculino e 9 (30%) do sexo feminino. Dentre as doenças associadas, 14 (46,67%) pacientes tinham hipertensão arterial sistêmica (HAS), 13 (43,33%) diabetes mellitus (DM) e 6 (20%) insuficiência cardíaca congestiva (ICC). Com relação aos hábitos sociais 9 (30%) pacientes eram tabagistas e 3 (10%) etilistas (Tabela 2).

Não houve diferença estatisticamente significativa em relação à idade e número de doenças associadas ($R = 0,40$), conforme apresentado na Figura 1.

Com relação ao local de dano para o desenvolvimento da insuficiência respiratória aguda (IRpA), 22 pacientes evoluíram com as doenças por danos extrapulmonares, isto representa 73,33%. As causas mais freqüentes foram: ICC (16,67%), AVE (13,33%), IRA e IRC (10%). 14 pacientes evoluíram com as doenças por danos intrapulmonares (46,67%). As causas mais freqüentes foram: BCP (26,67%), PNM (20%) e DPOC (6,67%) (conforme observado na Tabela 3, Figura 2 e Figura 3).

A comparação entre as causas intrapulmonares e doenças associadas como HAS ($p = 0,11$) e DM ($p = 0,62$) não revelou diferença estatisticamente significativa. Todos os pacientes receberam tratamento fisioterápico por 2 vezes ao dia.

Quanto à freqüência na utilização da ventilação mecânica invasiva, todos os pacientes foram submetidos a este tratamento, com permanência estimada entre 0 a 5 dias (56,66%) (Tabela 4 e Figura 4).

Característica	n (%)
Sexo	
Masculino	21 (70)
Feminino	9 (30)
Doenças associadas	
HAS	14 (46,67)
DM	13 (43,33)
DPOC	4 (13,33)
ICC	6 (20)
IAM	4 (13,33)
Outras	9 (20)
Hábitos sociais	
Tabagismo	9 (30)
Etilismo	3 (10)
Uso de drogas	2 (6,66)
Sedentarismo	30 (100)
Outros	7 (23,33)

Analisando-se o desfecho 12 (40%) pacientes evoluíram para óbito, 11 (36,66%) tiveram alta para a clínica médica ou centro cirúrgico e 7 (23,33) foram transferidos de hospital (Tabela 5 e Figura 5).

Discussão

As causas extrapulmonares possuem maior prevalência, se comparadas com as causas intrapulmonares. Relatos de Sarmiento³ mostram que em terapia intensiva, observa-se com maior frequência às causas por obstrução de vias aéreas superiores, sendo as mais comuns por traumas, infecções, estado de mal asmático, agudização de DPOC e SARA.

Neste estudo, observou-se um maior acometimento do sexo masculino, correspondendo a 70% dos pacientes. A média de idade foi de 61 anos.

Estudo realizado por Oliveira⁸, com uma amostra de 113 pacientes dividida em dois grupos; obteve-se como média de idade 64,8 e 67,5 anos bem como prevalência do sexo masculino 75% e 64,9%. Felgueiras⁹ também em seu estudo com uma amostra de 315 pacientes, confirmou a prevalência do sexo masculino 53% bem como idade média de 68 anos, confirmando assim os achados no presente estudo.

Tarantino¹⁰ relata que a população idosa está fase crescente e com maior expectativa de vida. Este fato corrobora para o surgimento de mais doenças agudas e crônicas nessa população. Destaca que esta é uma razão para o aumento do período de internação desta população. Estes dados não foram coincidentes com os achados deste trabalho, pois os idosos permaneceram em média 10,38 dias internados na UTI e os adultos, 12,81 dias internados.

Silveira¹ relata que a insuficiência respiratória é uma das principais causas de internações e complicações finais de doenças graves. Neste estudo, observou-se 73,33% de causas extrapulmonares, sendo as mais frequentes: ICC (16,67%), AVE (13,33%), seguidos por IRA e IRC ambas com (10%). As causas intrapulmonares corresponderam a 46,67%, sendo as mais frequentes: BCP (26,67%), PNM (20%) e DPOC (6,67%).

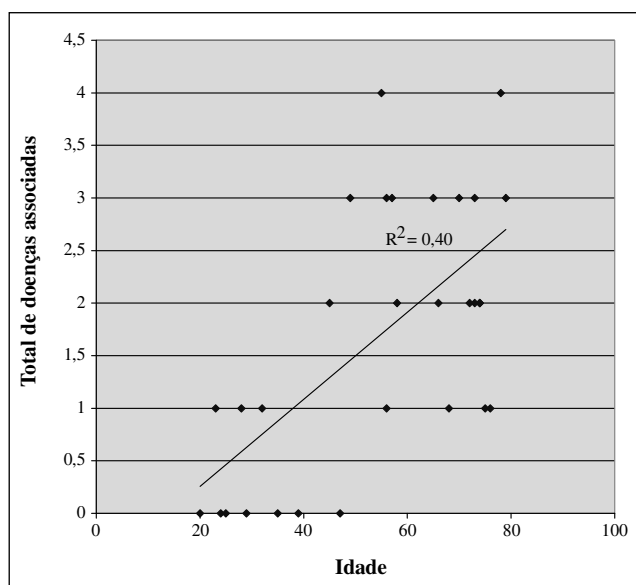


Figura 1

Correlação entre idade e total de doenças associadas nos pacientes internados na UTI de um hospital público da Zona Leste de São Paulo

Tabela 3
Características dos pacientes quanto às causas da insuficiência respiratória aguda (IRpA)

Característica	n (%)
Causas intrapulmonares	
BCP	8 (26,67)
DPOC	2 (6,67)
PNM	6 (20)
Total	14 (46,67)
Causas extrapulmonares	
AVE	4 (13,33)
Eletrochoque	1 (3,33)
GECA	1 (3,33)
Hepatopatia alcoólica	1 (3,33)
ICC	5 (16,67)
IRA	3 (10)
IRC	3 (10)
Linfoma perihilar	1 (3,33)
Pielonefrite	1 (3,33)
PO de abdomen agudo	1 (3,33)
PO de ferimento abdominal por FAF	1 (3,33)
PO de rafia de úlcera profunda	1 (3,33)
Politraumatismo	1 (3,33)
TCE	2 (6,67)
Total	22 (73,33)

AVE – Acidente vascular encefálico; BCP – broncopneumonia; DPOC – doença pulmonar obstrutiva crônica; Geca – gastroenterocolite abdominal; ICC – insuficiência cardíaca congestiva; IRA – insuficiência renal aguda; IRC – insuficiência renal crônica; PNM – pneumonia; PO – pós-operatório; TCE – traumatismo crânio encefálico.

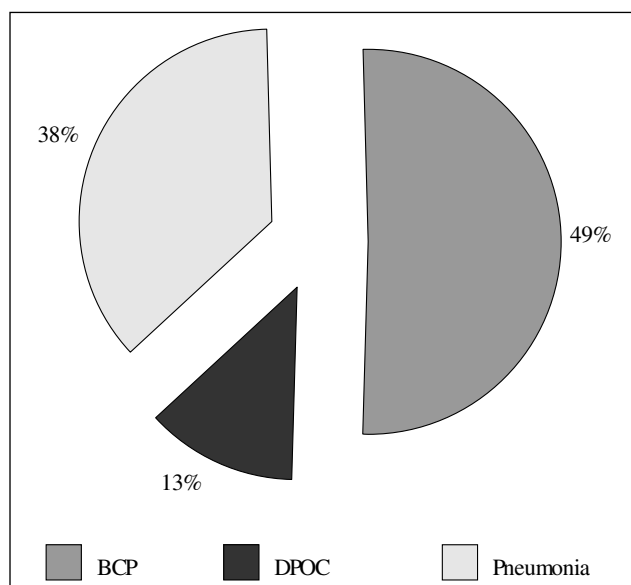


Figura 2

Causas intrapulmonares para o desenvolvimento da IRpA em pacientes internados na UTI de um hospital público da Zona Leste de São Paulo

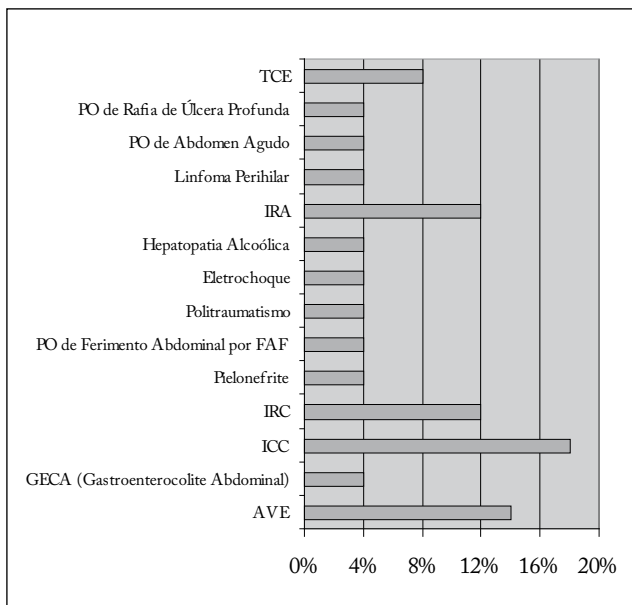


Figura 3

Causas Extrapulmonares para o desenvolvimento da IRpA em pacientes internados na UTI de um hospital público da Zona Leste de São Paulo

Tabela 4
Característica dos pacientes quanto à utilização da ventilação mecânica invasiva (VMI)

Características	n (%)
Uso da VMI (tempo de uso)	
De 0 a 5 dias	17 (56,66)
De 5 a 10 dias	9 (30)
Acima de 10 dias	4 (13,33)
Total	30 (100)

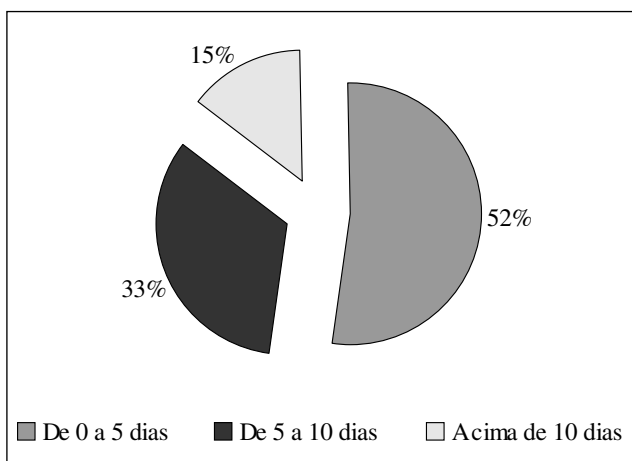


Figura 4

Utilização da VMI nos pacientes internados na UTI de um hospital público da Zona Leste de São Paulo

Tabela 5

Característica dos pacientes quanto ao desfecho

Característica	n (%)
Desfecho	
Alta de setor (CM/CC)	11 (36,66)
Transferência de hospital	7 (23,33)
Óbito	12 (40)
Total	30 (100)

CM – clínica médica; CC – centro cirúrgico

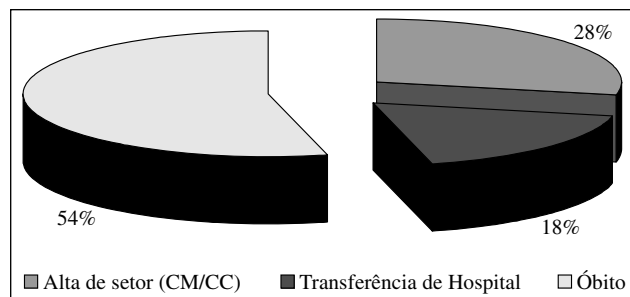


Figura 5

Desfecho dos pacientes internados na UTI de um hospital público da Zona Leste de São Paulo

Estudo realizado por Scarpinella-Bueno⁴ encontrou em 63,63% dos pacientes a pneumonia como principal causadora de IRpA. Já Holanda⁵, em seu estudo, encontrou em 27% dos pacientes a exacerbação de DPOC como causa principal e em 11% dos pacientes a pneumonia como causa da IRpA.

A prevalência de ICC encontrada foi comprovada em estudos realizados por Knobel¹¹ através de sua explicação fisiológica e Neto¹² em relato de dois casos nos quais os pacientes apresentavam como diagnóstico a Insuficiência Cardíaca Congestiva e ambos evoluíram com Insuficiência respiratória aguda comprovada através do exame de gasometria arterial.

Bethlem¹³, Sarmento³ e Azeredo¹⁴ relatam que de acordo com a fundamentação anatomo-funcional respiratória, um dos locais aos quais podem estar referidos os principais problemas respiratórios é o SNC, tendo como um das causas o AVE. Esta afirmação pode ser comprovada no estudo realizado por Radanovic¹⁵, no qual o mesmo observou em seu levantamento de 228 prontuários a insuficiência respiratória aguda como complicação do AVE (14%).

Silva¹⁶, em seu estudo, mostrou que a insuficiência respiratória é um dos fatores mais freqüentemente associados ao óbito de pacientes críticos com Insuficiência Renal Aguda.

Com relação às doenças associadas, neste estudo não pode-se observar diferenças estatisticamente significativas entre as causas intrapulmonares e a HAS bem como da DM. Godoy¹⁷ conclui que em relação a doenças associadas, temos a HAS como segunda doença subjacente mais freqüente. Zalacain¹⁸ e Kaplan¹⁹ encontraram nas variáveis que antes da admissão do hospital foram associadas com o mau prognóstico, idosos com 80 anos ou mais, residentes de casas de repouso, pacientes acamados, a existência de doenças neurológicas, alterações respiratórias, doenças cardíacas, doença pulmonar crônica e diabetes.

Para Knobel¹¹, o tratamento em pacientes com disfunção importante do drive respiratório, normalmente faz-se necessária a intubação orotraqueal e ventilação mecânica. Em contrapartida, o III Consenso Brasileiro de Ventilação Mecânica²⁰ (2006) traz o que hoje, apesar de alguns estudos considerarem casuísticas heterogêneas, mostram benefícios do uso da ventilação mecânica não invasiva em reduzir a necessidade de intubação, complicações associadas à ventilação mecânica e mesmo mortalidade quando a ventilação mecânica não invasiva é comparada com tratamento convencional, ou mesmo com a ventilação invasiva, para cuidados de pacientes com insuficiência respiratória.

Com bases em estudos realizados, o III Consenso Brasileiro de Ventilação Mecânica recomenda que o uso da VMNI parece ser útil para diminuir a mortalidade em subgrupos específicos de pacientes com insuficiência respiratória hipoxêmica. Este benefício pode ser observado em estudos realizados por Felgueiras⁹, Holanda⁵ e Scarpinella-Bueno⁴. Contudo, nossa amostra foi submetida ao uso de VMI como forma de tratamento da IRpA, com tempo médio de utilização variando entre 0-5 dias (46,67%), 5-10 dias (30%) e acima de 10 dias (13,33%). Isso acontece devido à ausência de um profissional responsável

para o manuseio da VMNI nesse serviço hospitalar e também pela indisponibilidade de atendimento fisioterapêutico restrito ao setor de UTI, sabendo que a VMNI além dos critérios de indicações, se faz importante o acompanhamento e a evolução com o uso da técnica devido a intercorrências hemodinâmicas e comportamentais do doente durante a utilização da mesma.

Quanto ao desfecho dos pacientes, neste estudo obteve-se como prevalência 40% de óbitos. Este achado prevaleceu nos estudos realizados por Barbas²² e Holanda⁵ com 50% e 60% de óbitos, respectivamente.

Cabe ressaltar, que se encontraram dificuldades na coleta dos dados, sobretudo a respeito da profissão e dos hábitos sociais, dados importantes que fornecem significância a respeito da hipótese diagnóstica bem como da evolução do paciente. O acesso à família como também coletar informações junto ao paciente, ficou restrito e a proposta do trabalho não foi realizar abordagem direta. Desta forma, sugere-se que para futuros estudos tal dificuldade seja revista.

Assim, os fatores causais de maior incidência da insuficiência respiratória aguda (IRpA) foram de natureza extrapulmonares.

Referências

1. Silveira IC, Siqueira RH, Rufino O. Pulmão na prática médica. 4ª ed. Rio de Janeiro: EPUB; 2000, cap. 76, p. 967-78.
2. Cordeiro AJAR. Pneumologia Fundamental. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian; 1995, cap. 4, p. 584-7.
3. Sarmiento GJV, Schettino I, Schor VB. Fisioterapia respiratória no paciente crítico: rotinas clínicas. Barueri, SP: Editora Manole; 2005;17:124-7.
4. Scarpinella-Bueno MA, Liarges CM, Isola AM, Holanda MA, Rocha RT, Afonso JE. Uso do suporte ventilatório com pressão positiva contínua em vias aéreas (CPAP) por meio de máscara nasofacial no tratamento da insuficiência respiratória aguda. Rev Assoc Med Bras 1997;43(3):180-4.
5. Holanda MA, Oliveira CH, Rocha EM, Bandeira RM, Aguiar IV, Leal W *et al*. Ventilação não-invasiva com pressão positiva em pacientes com insuficiência respiratória aguda: fatores associados à falha ou ao sucesso. J Pneumologia 2001;27(6):301-9.
6. Carvalho RRC. Pneumonia associada à ventilação mecânica. J Pneumologia 2006;312(32):20-2.
7. Schettino G, Postore L, Vasconcelos LA, Conishi R. Unidade de Terapia Intensiva do Hospital Sírio-Libanês – padronização de desmame da ventilação mecânica. São Paulo, 2004.
8. Oliveira RHR, Dehezelin D, Kairalla RA. Incidência de lesão pulmonar aguda e síndrome da angústia respiratória aguda na unidade de terapia intensiva do Hospital Sírio Libanês. Rev Bras Terapia Intensiva 2002;14:44-8.
9. Felgueiras J, Lohmann C, Delerue F, Barata J. Ventilação não invasiva numa unidade de cuidados intermédios. Rev Med Interna 2006;13(21):73-8.
10. Tarantino AB. Doenças pulmonares. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; 2002, cap. 12, p. 179-250.
11. Knobel E, Barbas CSV, Hoelz C, Junior RM. Terapia intensiva: pneumologia e fisioterapia respiratória. São Paulo: Editora Atheneu; 2004, cap 1, p. 1-12.
12. Neto JAL, Benchimol BC, Lima RSA. Insuficiência respiratória persistente secundária a insuficiência cardíaca diastólica. Arq Bras Cardiol 2004;82(2):165-9.
13. Bethlem N, David CM. Pneumologia. 4ª ed. São Paulo: Atheneu; 2002, cap. 40, p. 678-84.
14. Azeredo CAC, Machado MGR, Queiroz AN, Azeredo L, Slutzky LC, Barreto MC, Nemer S, Melo PP, Bezerra RMS. Fisioterapia respiratória moderna. São Paulo: Editora Manole; 1993, cap. 1, p. 1-39.
15. Radanovic M. Característica do atendimento de pacientes com acidente vascular cerebral em hospital secundário. Arq Neuropsiquiatr 2000;58(1):99-106
16. da Silva Júnior GB, De Francesco DE, Mota RMS, Menezes FA. Risk factors for death among critically ill patients with acute renal failure. Med J 2006;124(5):257-63.
17. Godoy DV, Zotto CD, Bellicanta J, Weschenfelder RF, Nacif SB. Doenças respiratórias como causa de internações hospitalares de pacientes do Sistema Único de Saúde num serviço terciário de clínica médica na região nordeste do Rio Grande do Sul. J Pneumologia 2001;27(4).
18. Zalacain R, Torres A, Celis R, Blanquer J, Aspa J, Esteban L, Menendez R, Blanquer R, Borderias L. Community-Acquired Pneumonia in the Elderly: Spanish Multicentre Study. Eur Respir J 2003;21:294-302.
19. Kaplan V, Angus DC, Griffin MF, Clermont G, Watson RS, Linde-Zwirble WT. Hospitalized Community-Acquired Pneumonia in the Elderly: Age-and sex-related patterns of care and outcome in the United States. Am J Respir Crit Care Med 2002;165(6):766-72.
20. Reis MA, Galas F, Park M, Franca S, Okamoto V, Schettino GP. III Consenso Brasileiro de Ventilação. J Pneumol 2006.

Endereço para correspondência

Silvia Ramos Fróes Bassini
Avenida Doutor Ussiel Cirilo, 225 – São Miguel Paulista
CEP 08060-070 – São Paulo (SP)
Tel./Fax: (11) 6137-5800 / 6137-5716
E-mail: silvia.froes@unicisul.br