

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES SUBMETIDOS A VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA DE MACEIÓ.

FABIANA MÁRCIA MARTINS DA S. NASCIMENTO¹

DANIELLE KÜNZLER AZEVEDO¹

CASSIO HARTMANN²

(1) PÓS-GRADUANDA EM FISIOTERAPIA

HOSPITALAR DO CENTRO UNIVERSITÁRIO CESMAC/MACEIÓ/ALAGOAS/BRASIL

(1) PÓS GRADUADA EM FISIOTERAPIA EM CLINICA MÉDICA E PROFESSORA DO

CENTRO UNIVERSITÁRIO CESMAC MACEIÓ/ALAGOAS/BRASIL

(2) PROGRAMA EURO-AMERICANO DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM SAÚDE –

MEDICINA DO ESPORTE – UNIVERSIDADE CATÓLICA NUESTRA SEÑORA DE LA

ASUNCIÓN – UC

fabianammartins@bol.com.br

INTRODUÇÃO

Durante a década de 1950, o desenvolvimento de ventilação mecânica levou a organização de unidades de terapia intensiva respiratória (UTI) em vários hospitais europeus e americanos.

No Brasil, as UTI'S iniciaram-se na década de 70, com a finalidade de manter e desenvolver a equipe multidisciplinar especializada, proporcionando cuidados intensivos, monitorização das funções vitais do paciente, permitindo correção de quaisquer alterações (AZEREDO, 1964; PAPA, 2000). As internações em UTI incluem-se em duas categorias: pacientes graves, que apresentam agravantes disfunções vitais que podem determinar a morte; e pacientes de alto risco, que embora possa se encontrar clinicamente estável, abruptamente pode desenvolver alterações orgânicas que compliquem o seu quadro (PAPA, 2000).

As complicações encontradas nos quadros clínicos do paciente estão relacionadas com as patologias de base, porém, a própria ventilação mecânica está ligada a esse tipo de problema, pois, quando instituímos uma intubação endotraqueal, orotraqueal ou nasotraqueal, há possibilidades de gerar dificuldades de fonação, aumento dos quadros infecciosos nas vias respiratórias, lesões das vias respiratórias, barotraumas, alterações fisiológicas, assim como hipertensão, taquicardia e espasmo glótico (DAVID, 2000; MARTINS, 2000). Na década passada, foi reconhecido o risco potencial da ventilação mecânica em produzir alterações morfológicas e fisiológicas nos pulmões. Os achados relacionados ao ventilador mecânico induzindo a injúria pulmonar, não difere daqueles encontrados na SARA (WARNER, 1996).

A injúria pulmonar provoca alterações no surfactante, aumento da permeabilidade e perda maciça de aeração (DREYFUSS, 1988). Dentre os mecanismos que conduzem a injúria pulmonar destacam-se: as altas pressões de distensão alveolar, as quais estão relacionadas a existência de altas pressões ou volumes ao final da inspiração e quedas na pressão alveolar (WHITEHEAD, 2002).

Existem evidências de que a lesão induzida pelo ventilador, pode resultar na liberação de mediadores, incluindo citocinas. Estes mediadores bem como endotoxinas ou bactérias, podem entrar na circulação sistêmica e causar disfunção em alguns órgãos e em último caso, falência múltipla dos órgãos (WARNER, 1996).

A sepse é a principal causa de morte nas unidades de terapia intensiva (UTI) e está entre as principais causas de morte nos EUA. Em torno de 2% a 11% das internações hospitalares e nas UTI'S, são por esta doença (ANGUS, 2001). A idade média observada (62 anos) e a predominância do sexo masculino é uma constante em todos os estudos. Há uma tendência ao aumento da faixa etária e uma diferença que pouco mudou em relação aos gêneros. Quando se observa a evolução das disfunções orgânicas, tem-se que o terceiro dia da evolução da sepse grave e choque séptico, parece ser um marco que discriminará uma tendência para óbito ou não ($p < 0.001$) (SALES, 2006).

Em estudo de Gonçalves et al., (2006), foi aplicado um formulário em diversas UTI'S, onde o mesmo forneciam informações sobre a UTI, as características dos pacientes, dados da ventilação mecânica e as suas indicações, que foram agrupadas em uma relação que incluía:

CM – coma: perda da consciência, secundária a condição orgânica ou metabólica;

DNM – doença neuromuscular: doença dos nervos periféricos, junção mioneural ou muscular, que fosse capaz de determinar insuficiência respiratória;

DPOC – doença pulmonar obstrutiva crônica: exarcebação ou descompensação clínica por broncoespasmo, infecção ou insuficiência cardíaca;

IRA – insuficiência respiratória aguda: pacientes sem doença pulmonar restritiva ou obstrutiva prévia, com necessidade de ventilação mecânica. No caso dessa última os pacientes foram classificados conforme os seguintes subgrupos:

BA – broncoaspiração: definida como visualização de conteúdo gástrico nas vias aéreas, ou em material aspirado da traquéia;

IC – insuficiência cardíaca: evidência de doença cardíaca, apresentando dispnéia e infiltrados alveolares bilaterais na radiografia de tórax;

PO – Pós operatório: pacientes que viessem do centro cirúrgico intubados e que ainda necessitassem da ventilação mecânica no período pós operatório;

PN – pneumonia: Caracterizada clinicamente pelo médico da UTI, através de métodos clínicos, radiográficos e laboratoriais, conforme seu jugamento;

SARA – síndrome da angústia respiratória aguda: definida de acordo com os critérios da Conferência de Consenso Americano – Europeu em SARA (1994);

SE – Sepse-SIRS/Sepse/SIRS, Grave/Choque, Séptico/SIRS: conforme critérios pré-estabelecidos na Conferência de Consenso da ACCP/SCCM (American College of Physicians/Society of Critical Care Medicine) para sepse grave e choque séptico;

TR – trauma: necessidade de ventilação mecânica por conta de lesões traumáticas no tórax, abdômen ou crânio.

Na verdade, cada vez mais o sítio respiratório tem sido fonte do processo infeccioso, o que é compatível com um número cada vez maior de pacientes sob ventilação mecânica e com internação prolongada nas unidades de terapia intensiva (SALES, 2006).

De acordo com Regenga (2000), a assistência a pacientes graves teve grande incremento e aperfeiçoamento, com o avanço das especialidades médica, da tecnologia e a criação das Unidades de Terapia Intensiva (UTI). Essas unidades tem o propósito de desenvolver e manter uma equipe multiprofissional especializada, todos trabalhando em conjunto para proporcionar cuidados intensivos e de alta qualidade, melhorando desta forma a condição do paciente grave, que foi admitido por lesões sistêmicas diversas, algumas inerentes ao processo do envelhecimento.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo retrospectivo, observacional, descritivo, transversal, de natureza quantitativa, baseado na análise dos prontuários das UTI'S gerais dos hospitais: Memorial Arthur Ramos e Santa Casa de Misericórdia de Maceió, tendo como procedimento, visitas efetuadas semanalmente, no período de julho a dezembro de 2010 nestas instituições, sendo coletados os dados dos prontuários dos pacientes, do período de janeiro a dezembro de 2009 e preenchidos os formulários que constam com as seguintes informações: idade, sexo patologia de base, patologia que levou a ventilação mecânica invasiva, tempo total de internação do indivíduo no hospital e tempo total de ventilação mecânica invasiva.

A técnica utilizada foi de amostragem simples consecutiva. A análise estatística foi realizada, com intervalo de confiança de 95% para cada frequência encontrada por meio do software Graphpad online (URL: <http://www.graphpad.com>) e o tamanho da amostra definido em 100 prontuários. Os pacientes com evolução de alta e óbito, no período determinado da pesquisa, também foram incluídos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra da pesquisa consistiu da análise de prontuários de 100 sujeitos, sendo 62% de homens (IC95% 52% a 71%) e 38% mulheres (IC 95% 29% a 48%). A distribuição dos sexos de acordo com o hospital pesquisado foi de, 67% de homens e 33% para mulheres na Santa Casa de Misericórdia de Maceió e de 60% de homens e 40% de mulheres no Hospital Artur Ramos.

Dentre as características da amostra (Tabela 1), a média de idade encontrada foi de 67 anos (IC 95% 63 a 70 anos), sendo o tempo médio de internação, bem como o de ventilação mecânica invasiva, respectivamente de 16 dias (IC 95% 14 a 18 dias) e 7 dias (IC 95% 6 a 8 dias). De acordo com os dados obtidos podemos observar que a porcentagem do sexo masculino foi superior ao sexo feminino, o que vem a confirmar com os dados obtidos num estudo realizado no Acre e Ceará (ACUNÃ, 2007), onde a porcentagem do sexo masculino também foi superior em relação ao feminino. Desta forma supõe-se que o homem possui um maior comprometimento em seus sistemas, devido as suas atividades de vida profissional, a falta de cuidado e algumas diferenças anatomo-fisiológicas, em relação a mulher. Para confirmar mais ainda essa relação de superioridade em homens, também foi encontrada tal relação no estudo de perfil epidemiológico de Mendonça & Silva (2008) que consistiu de 56% dos homens, de um total de 299 registros estudados.

Ainda de acordo com dados encontrados no estudo do perfil epidemiológico de pacientes ventilados invasivamente, de Costa (2006), a média de idade foi de 62 anos, com tempo de ventilação invasiva de 6,9 dias, apresentando desta forma uma correlação considerável com os dados obtidos neste estudo ora desenvolvido. No entanto Azeredo (2000) revela que o fator tempo não é absolutamente importante, pois não determina ser impossível a retirada definitiva do ventilador.

Entretanto no que diz respeito a quantidade de dias em ventilação mecânica, Generoso et al. (2005) mostram que quanto mais tempo em ventilação, maior comprometimento da força muscular respiratória, ou seja, a ventilação mecânica prolongada promove alterações no músculo diafragma e essas alterações são dependentes do tempo de permanência no aparelho.

Tabela 1. Características da amostra

Variável	Média	IC 95%	DP
Idade	67 anos	63 a 70 anos	17,63
Tempo de internação	16 dias	14 a 18 dias	10,79
Dias em VMI	7 dias	6 a 8 dias	6,31

A variável primária achados clínicos (Tabela 2), apresentou uma distribuição variável, sendo os fatores mais frequentes: dor, com 18% (IC 95% 12% a 27%); tumor, com 17% (IC 95% 11% a 26%); rebaixamento do nível de consciência, com 16% (IC 95% 10% a 24%); e infecção respiratória, com 13% (IC 95% 8% a 21%). A presença de condições isoladas, resultaram em uma categoria "outros" com um total de 45% (IC 95% 36% a 55%).

Para Costa (2006) a variável primária que ela considerou patologia de base, observada com mais frequência, foram as obstruções coronarianas e neoplasias, o que de certa forma confirma os resultados encontrados nesta pesquisa, onde as neoplasias encontram-se numa porcentagem de 17%, assumindo o segundo lugar dos achados clínicos que mais entubam.

Tabela 2. Distribuição dos achados clínicos

Variável	Frequência	IC 95%
Dor	18%	12% a 27%

Tumor	17%	11% a 26%
Rebaixamento do nível de consciência	16%	10% a 24%
Insuficiência Respiratória	13%	8% a 21%
Diabetes Mellitus	12%	7% a 20%
Acidente Vascular Encefálico	12%	7% a 20%
Hipertensão Arterial Sistêmica	9%	5% a 16%
Pneumonia	9%	5% a 16%
Hemorragia	9%	5% a 16%
Insuficiência Renal	8%	4% a 15%
Traumatismo Crânio-encefálico	5%	2% a 11%
Infecção respiratória	5%	2% a 11%
Dispnéia	3%	1% a 9%
Necrose	3%	1% a 9%
Outros	45%	36% a 55%

Ao observar nesse estudo a patologia mais freqüente que levou à ventilação mecânica, encontramos a insuficiência respiratória, com 45% (IC 95% 35% a 56%), sendo o segundo fator mais influente a infecção respiratória, com 25% (IC 95% 17% a 34%). Da mesma forma que a variável achados clínicos, patologias isoladas com apenas um caso de apresentação resultaram em um total de 60% (IC 95% 50% a 69%), considerando alguns exemplos a seguir: encefalopatia hepática, derrame pleural, edema cerebral difuso, sara, dentre outras.

Já no estudo de Gonçalves et al., (2006), as indicações da ventilação mecânica, foram agrupadas numa relação de patologias, que não estabeleciam uma ordem de critérios para a ventilação e onde a insuficiência respiratória foi encontrada como fator indicador para a mesma.

Ainda em relação as causas de instalação da ventilação mecânica invasiva, no estudo de Costa (2006), foi encontrada uma prevalência de 52% dos casos devido a depressão do sistema respiratório decorrente do uso de anestésico, 36% com insuficiência respiratória, e 5% por outras causas. Filho et al (2004) diz que essas causas podem se desenvolver como conseqüências das patologias de base existentes, provindas do processo fisiológico global; e reforçando ainda os achados, DAVID e MARTINS (2000) relatam que as complicações encontradas nos quadros clínicos do paciente, estão relacionadas com as patologias de base.

Por fim, Emmerich (2000) descreve em seus estudos que pacientes com patologias crônicas, torna-se imprescindível a utilização das vias aéreas artificiais e conseqüentemente, uso prolongado de ventilação mecânica invasiva.

Tabela 3. Patologia que levou a VMI

Variável	Frequência	IC 95%
Insuficiência Respiratória	45%	35% a 55%*
Infecção Respiratória	25%	17% a 34%
Rebaixamento do nível de consciência	16%	10% a 24%
Sepse	12%	7% a 20%
Insuficiência Renal	11%	6% a 19%
Pneumonia	7%	3% a 14%
Edema Agudo de Pulmão	6%	2% a 13%
Choque hipovolêmico	6%	2% a 13%
Acidente Vascular Encefálico	3%	1% a 9%
Outros	60%	50% a 69%

CONCLUSÃO

Em nosso estudo encontramos um perfil de pacientes nas UTI's pesquisadas consistindo em: homem, com 67 anos, com achados clínicos mais relevantes, sendo os três primeiros numa escala de maior frequência: dor, tumor e rebaixamento do nível de consciência; com uma média de 16 dias de internação e 7 dias em ventilação mecânica invasiva; tendo essa última, como principais patologias que levaram a mesma: insuficiência e infecção respiratórias.

Tal achado permite organizar os serviços dos hospitais em relação aos pacientes, no que se refere a cuidados, prevenção e intensidade das mesmas.

Após os dados obtidos neste estudo, descrevendo o perfil epidemiológico de pacientes submetidos à ventilação mecânica invasiva em unidades de terapia intensiva de Maceió, espera-se contribuir para divulgar e ampliar informações sobre as principais causas de internação da população estudada, assim como gerar protocolos de atendimento, viabilizando meios para um tratamento mais eficaz e seguro das equipes envolvidas na recuperação dos pacientes, como também dá aos profissionais qualidade em suas atuações.

REFERÊNCIAS

- ACUNÃ, K; COSTA , E; et al. Características Clínico-Epidemiológicas de Adultos e Idosos atendidos em Unidade de Terapia Intensiva Publicada Amazônia (Rio Branco, Acre). **Revista Brasileira de Terapia Intensiva** v.19.n.3 SP jul./set.2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbti/v19n3/v19n3a06.pdf>> [acesso em 2010, outubro.]
- AGUIAR,P. H. W. **Transferência de Paciente Portador de doença Crônica da Unidade de Terapia Intensiva.** Disponível em: < <http://www.medicinaintensiva.com.br> >Acesso em: 08 maio 2010.
- ANGUS,D.C.; WAX,R.S.P. Epidemiology of sepsis: an update.**Crit Care Med**,2001;29;(Suppl7):S109-S116
- AZEREDO, C. A. C. Fisioterapia Respiratória. In: _____. **Fisioterapia Respiratória.** São Paulo: Panamed Editorial, 1964. p.19 -31.
- AZEREDO, C. A. C.; BEZERRA, R. M. S. **Manobras de Fisioterapia Respiratória em UTI.** Rio de Janeiro – RJ. SOS Pulmão/ Cuca, 2004.
- AZEREDO, C.A.C. Desmame do Ventilador Mecânico : sucesso ou Insucesso?. **Revista fisioterapia Brasil**, 2000. Volume 1. Número 1. Setembro/Octubro. P. 33-38
- BENNET.D.;BION,J. **Organization of Intensive Care.** Disponível em: < <http://www.ufpe.br/utihc/uti.htm>> Acesso em: 08 maio 2010.
- CAMARGO,C.A. A. **Unidade de Terapia Intensiva.** Disponível em: < <http://www.hcan.org.br/dmeds/oncoute/uti1.htm>>. Acesso em: 07 maio 2010.
- COSTA, M.C; EXCEL, A. L; FERREIRA, M. F. A. **Perfil Epidemiológico dos Pacientes em Ventilação Mecânica Invasiva da UTI geral do Hospital Memorial Arthur Ramos no Ano de 2005.** 2005. Faculdade de Alagoas – FAL. Maceió/AL.
- DAMASCENO, Moyzes Pinto Coelho Duarte, et.al. Ventilação Mecânica no Brasil. Aspectos Epidemiológicos. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva.** v. 18, n. 3, jul/set 2006.
- DAVID, C. M. N. Complicações da Ventilação Mecânica. In: _____. **Consenso Brasileiro de Ventilação Mecânica.** J Pneumol 26 (Supl 2) – Maio de 2000, p. 45-52.
- DREYFUSS, D.; SAUMAN G. Lessons from experimental studies. **Am J Respir crit Care Med** 1988;157:294-323.
- EMMERICH, J.C. **Suporte Ventilatório – Aplicação Prática.** Rio de Janeiro : Reinter, 2000. P. 15-18
- FILHO, P. O. V. et al **Peculiaridades no Pós Operatório de Cirurgia Cardíaca no Paciente Idoso.** Revista Brasileira de Anestesiologia , 2004. Volume 54. Setembro/Octubro. Disponível em www.scielo.br. Acesso em setembro de 2010.

GENEROSO, F. A. M; PELEGRINO, P. R; CAVALHEIRO, L. V. Análise da eficácia da eletroestimulação diafragmática em pacientes submetidos à ventilação mecânica prolongada. **Reabilitar**. 7(28):28-34, jul.-set. 2005.

GONÇALVES, J.L. Indicações para a Ventilação Mecânica. In: _____. **Ventilação Mecânica**, v. I – Básico. São Paulo: Atheneu, 2000. p. 125-133.

HISTÓRICO DA CRIAÇÃO DAS UNIDADES DE TERAPIAS INTENSIVAS SEGUNDO A SCCM (Society of Critical Care – USA), 2008. Disponível: < <http://www.medicinaintensiva.com.br>>. Acesso em: 05 maio 2010.

JERRE, G.V.S. **Fisioterapia Respiratória no Paciente Crítico**. Manole, 2002. p.31-33.

MARTINS, L. C. Complicações Relacionadas à Ventilação Mecânica. In: _____. **Ventilação Mecânica**, v. II – Avançado. São Paulo: Atheneu, 2000. p. 227-241.

MENDONÇA, M. L. S; SILVA, S. K. **Perfil Epidemiológico dos pacientes Idosos internados na Terapia Intensiva G de Um Hospital de Grande Porte Na Cidade de Maceió**. 2008. Monografia. Faculdade de Alagoas. Maceió/AL.

PAPA, V., TRIMER, R. **O Papel do fisioterapeuta na UTI de Cardiologia**. São Paulo: Roca, 2000. p 01-20.

REGENGA, M.M. **Fisioterapia em Cardiologia da UTI à Reabilitação**. 1ª edição. Editora Roca. São Paulo-SP, 2000

ROCHA, M. S; CAETANO, J. et al. Caracterização da População Atendida em Unidade de Terapia Intensiva: Subsídio para Assistência. **Revista de Enfermagem UERJ**, vol.15,nº3, Rio de Janeiro, 2007. Disponível em <<http://portallbvsenf.eerp.usp.br/pdf>> [acesso em 2010, outubro]

SALES, J. A. L. **Sepse Brasil: Estudo Epidemiológico da Sepsis em Unidades de Terapia Intensiva Brasileiras**, 2006.

SCARPITTA, R. J. **O que é UTI?**. Disponível em: < <http://www.saudetotal.com/romano/artigo1.htm>>. Acesso em: 07 maio 2010.

WARNER D. O.; WARNER M. A, RITMAN E. L. Atelectasis and chest wall shape during halothane anesthesia. **Anesthesiology** 1996; 85: 49-59.

WHITEHEAD, T.; SLUTSKY, S. A. The Pulmonary Physician in critical Care 7: Ventilator Induced lung Injury. **Thorax** 2002; 57: 635-642.

ZEITOUN, S. S. et al. Incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica em pacientes submetidos à aspiração endotraqueal pelos sistemas aberto e fechado: estudo prospectivo - dados preliminares. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Jan 2001, vol.9, no.1, p.46-52. ISSN 0104-1169.