

WALKYRIA DE ARAÚJO MACEDO PINTO

**IMPACTO DE PROGRAMA DE EDUCAÇÃO
CONTINUADA NA QUALIDADE DA
ASSISTÊNCIA OFERECIDA PELA
FISIOTERAPIA INTENSIVA**

**Dissertação apresentada à Universidade Federal de
São Paulo para obtenção do título de Mestre em
Ciências pelo Programa de Pós Graduação em
Medicina Translacional.**

São Paulo
2012

Walkyria de Araújo Macedo Pinto

**IMPACTO DE PROGRAMA DE EDUCAÇÃO
CONTINUADA NA QUALIDADE DA
ASSISTÊNCIA OFERECIDA PELA
FISIOTERAPIA INTENSIVA**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de
São Paulo para obtenção do título de Mestre em
Ciências pelo Programa de Pós Graduação em
Medicina Translacional

Orientadora: Prof^a. Dr.^a Flávia Ribeiro Machado

**São Paulo
2012**

Pinto, Walkyria de Araújo Macedo

Impacto de programa de educação continuada na qualidade da assistência oferecida pela fisioterapia intensiva. / Walkyria de Araújo Macedo Pinto. -- São Paulo, 2012.

xv, 96f.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de São Paulo. Escola Paulista de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Medicina Translacional.

Título em inglês: Impact of continuing education program on the quality of care of intensive physiotherapy.

1. Terapia Intensiva. 2. Modalidades de Fisioterapia. 3. Qualidade da Assistência à Saúde. 4. Educação Continuada.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO
ESCOLA PAULISTA DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA

Programa de Pós-Graduação em Medicina Translacional

Chefe do Departamento:

Prof.Dr. Álvaro Nagib Atallah

Coordenador do Programa:

Profa. Dra. Dulce Elena Casarini

Walkyria de Araújo Macedo Pinto

**IMPACTO DE PROGRAMA DE EDUCAÇÃO
CONTINUADA NA QUALIDADE DA
ASSISTÊNCIA OFERECIDA PELA
FISIOTERAPIA INTENSIVA**

Presidente da Banca

Prof. Dr. Marcelo Vaz Perez

Banca examinadora:

Profa. Dra. Luciana Dias Chiavegato

Prof. Dr. Marcelo Fernandes

Suplente:

Prof. Dr Jorge Luis dos Santos Valiatti

Dedicatória

Dedico esta obra ao meu esposo Erlan, meu querido filho Yan, meus pais Vieira e Iraci e minha irmã Sabryna, pessoas maravilhosas que sempre me apoiaram nesta caminhada, abrindo mão de seus sonhos para que esta conquista fosse possível.

Aos profissionais de saúde, incansáveis na luta pela sobrevivência dos pacientes internados nas unidades de terapia intensiva.

Aos pacientes e familiares que depositam a sua confiança e esperança no trabalho e no conhecimento dos profissionais da terapia intensiva.

Agradecimentos

Agradeço a Deus pela vida e pelas belas oportunidades como esta de crescer como pessoa e como profissional.

Agradeço imensamente à querida Profa. Dra Flávia Ribeiro Machado, minha orientadora, que me proporcionou ricos momentos de aprendizado, sempre com muita paciência e equilíbrio, responsável direta pela conclusão desta obra.

À fisioterapeuta Heloísa Baccaro Rossetti, por todo apoio e incentivo nestes anos de convivência na UNIFESP.

À querida amiga Renata dos Santos Francisco Amorim, pela amizade e por me ajudar a perseverar nesta caminhada.

Aos queridos colegas que tiveram um papel fundamental durante a coleta dos dados.

Epígrafe

*Se projetares alguma coisa esta te sairá bem sucedida
e a Luz brilhará em teus caminhos. Jó 22:28*

Resumo

O fisioterapeuta integra a equipe multiprofissional em terapia intensiva, realizando diagnósticos cinesiofuncionais e procedimentos aplicáveis ao paciente crítico como assistência ventilatória, monitoração respiratória, atenção a distúrbios osteomusculares, neurológicos, metabólicos e cardiovasculares, além da prevenção e tratamento dos efeitos do repouso prolongado no leito. Entretanto, ainda existe ampla variabilidade na prática assistencial e não padronização de indicadores de qualidade específicos para fisioterapia intensiva. Esse estudo do tipo antes-depois teve por objetivos mensurar a qualidade da assistência da fisioterapia por meio de 15 indicadores e da ocorrência de eventos sentinela, avaliando também o impacto da implementação de protocolos assistenciais e treinamento de profissionais. Os percentuais de adesão aos indicadores foram avaliados durante um mês antes da intervenção, que consistia na padronização de processos através de protocolos assistenciais e qualificação da equipe (treinamento, material de apoio e *feedback* individual para as situações de não conformidade). Os indicadores foram reavaliados após seis meses da intervenção com resultados expressos em percentagem e comparações realizadas através de teste de chi quadrado, sendo considerados significativos se $p < 0.05$. Foram avaliados 89 pacientes (48 no grupo pré-intervenção e 41 no grupo pós-intervenção), sendo registradas 1246 e 1191 observações, respectivamente. Entre os indicadores relacionados à população global, houve melhora significativa no registro do

controle radiográfico, das decisões da visita multiprofissional, da passagem de plantão e melhor adesão às condutas definidas na visita multiprofissional. Dos indicadores relacionados à população sob ventilação mecânica, obtidos por observação direta no leito, houve melhora significativa da adesão ao volume corrente entre 6-8 ml/Kg de peso predito pela altura, à pressão de platô, ao ajuste correto de alarmes da ventilação mecânica, ao controle da umidificação da ventilação mecânica, à troca de equipos da ventilação mecânica e à fixação da cânula orotraqueal. Dentre os indicadores de ventilação mecânica coletados por meio dos registros da fisioterapia, houve melhora significativa da adesão ao registro do volume corrente e da pressão do balonete. Houve redução significativa do número de eventos sentinelas. Não houve diferença significativa entre os grupos na mortalidade em UTI, tempo de internação, tempo de ventilação mecânica e tempo livre da ventilação mecânica em 28 dias. O presente estudo mostrou que é possível mensurar a qualidade da assistência da fisioterapia por meio de indicadores de qualidade e da ocorrência de eventos sentinelas. A implementação de protocolos assistenciais e treinamento dos profissionais é capaz de melhorar o desempenho da equipe.

Abstract

The multidisciplinary team in intensive care includes physiotherapists, whom are responsible to perform diagnoses and procedures for critically ill patients such as ventilation, respiratory monitoring and assessment of musculoskeletal, neurological, metabolic and cardiovascular diseases, as well as the prevention and treatment of the prolonged immobility effects. However, there is still large variability in care and no standardized quality indicators specific to intensive physiotherapy. This before-after study aimed to assess the quality of physiotherapy care through 15 indicators and the occurrence of adverse events. It also aimed to evaluate the impact of the implementation of treatment protocols and healthcare team training in the quality of care provided. The compliance to these 15 quality indicators was measured over a month before the intervention, which consisted in standardizing processes through the implementation of treatment protocols and staff qualification (training, support material and individual feedback in non-compliance situations). The indicators were reassessed after 6 months of intervention. The results were expressed as percentage, comparisons were made using chi-square test and considered significant if $p < 0.05$. We evaluated 89 patients (48 in the pre-intervention group and 41 in the post-intervention group) and recorded 1246 and 1191 observations, respectively. Among the indicators related to the global population, there was a significant improvement in radiographic control registry, shift and multiprofessional visits decisions registry as well as compliance to this decisions. In the patients under mechanical ventilation, there was a significant improvement in the compliance to tidal volume between 6-8ml/Kg of predicted

body weight, plateau pressure <30 cmH₂O, correct setting of mechanical ventilation alarms, mechanical ventilation humidification control, exchange of humidification lines and orotracheal tube fixation, all indicators obtained by direct observation at bedside. Among the indicators collected through the physiotherapy records, there was a significant improvement in compliance to adequate registry of tidal volume and cuff pressure. We found a significant reduction in adverse events rate. There was no significant difference between groups in mortality, length of hospitalization, duration of mechanical ventilation and ventilator-free days. We conclude that it is feasible to measure the quality of physiotherapy care through these indicators and the occurrence of adverse events. The implementation of treatment protocols and training programs can improve team performance.

SUMÁRIO

| | Pág |
|--------------------------------------|------|
| Dedicatória | v |
| Agradecimentos | vi |
| Epígrafe..... | vii |
| Resumo | viii |
| <i>Abstract</i> | x |
| LISTA DE QUADROS..... | xiii |
| LISTA DE TABELAS | xiv |
| LISTA DE GRÁFICOS | xv |
| LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS | xvi |
| 1 INTRODUÇÃO | 1 |
| 1.1 Objetivos | 7 |
| 2 REVISÃO DE LITERATURA | 8 |
| 3 CASUÍSTICA E MÉTODOS | 14 |
| 3.1 Cenário | 14 |
| 3.2 Casuística | 14 |
| 3.3 Métodos | 15 |
| 3.4 Análise estatística | 21 |
| 4 RESULTADOS | 22 |
| 5 DISCUSSÃO | 27 |
| 6 CONCLUSÕES | 32 |
| 7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 33 |
| 8 APÊNDICE | 37 |
| 9 ANEXOS | 39 |

LISTA DE QUADROS

| | | Pág |
|----------|---|-----|
| QUADRO 1 | Indicadores relacionados à população global obtidos por verificação de registro..... | 16 |
| QUADRO 2 | Indicadores de qualidade relacionados à população submetida à ventilação mecânica, obtidos por observação direta no leito | 17 |
| QUADRO 3 | Indicadores de qualidade relacionados à população com via aérea artificial, obtidos por verificação de registro..... | 18 |
| QUADRO 4 | Eventos sentinelas relacionados à fisioterapia intensiva... | 19 |

LISTA DE TABELAS

| | Pág |
|--|-----|
| TABELA 1 Características dos grupos | 22 |
| TABELA 2 Conformidade aos indicadores de qualidade em fisioterapia intensiva | 23 |
| TABELA 3 Eventos sentinelas relacionados à fisioterapia intensiva ... | 26 |
| TABELA 4 Avaliação do impacto da implementação de protocolos nos desfechos clínicos | 26 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | Pág |
|--|-----|
| GRÁFICO 1 Conformidade dos indicadores de qualidade relacionados à população global, obtidos por verificação de registro | 24 |
| GRÁFICO 2 Conformidade dos indicadores coletados à beira do leito | 24 |
| GRÁFICO 3 Conformidade dos indicadores de qualidade relacionados à população com via aérea artificial, obtidos por verificação de registro | 25 |

ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|------------------|--|
| APACHE - | do inglês, <i>Acute Physiology and Chronic Health Evaluation- Avaliação de Fisiologia Aguda e de Saúde Crônica</i> |
| CEP - | comitê de ética e pesquisa |
| COT - | cânula orotraqueal |
| GATE - | Grupo de Apoio Técnico |
| n - | Número |
| PAV - | pneumonia associada à ventilação mecânica |
| PCR | parada cardiorespiratória |
| PDCA - | do inglês, <i>plan, do, check, act</i> - planejar, fazer, checar e agir. |
| PEEP - | do inglês, <i>continuous end expiratory pressure</i> - pressão positiva ao final da expiração |
| PPlatô | pressão de platô |
| SDRA - | síndrome do desconforto respiratório agudo |
| SOFA - | do inglês, <i>Sequential Organ Failure Assessment</i> - Avaliação Sequencial de Falência Orgânica |
| SUS | Sistema Único de Saúde |
| TCLE | termo de consentimento livre e esclarecido |
| TVP - | trombose venosa profunda |
| UNIFESP - | Universidade Federal de São Paulo |
| UTI - | unidade de terapia intensiva |
| VC - | volume corrente |

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento tecnológico no final do século XX trouxe grandes mudanças para toda a sociedade, com melhora da qualidade de vida e aumento de sua longevidade. Este desenvolvimento também alcançou o setor da saúde, onde muitos desafios foram superados em termos de assistência, com grande avanço de pesquisas científicas, criação e inovação de equipamentos para diagnóstico e tratamento, oferecendo novas perspectivas em todos os campos da medicina ⁽¹⁻²⁾.

Os serviços de saúde são considerados os mais intangíveis do setor de serviços por sua complexidade e sua ação direta com vidas humanas. O usuário, no caso, o paciente, não tem como experimentar o serviço que será prestado previamente; determinados procedimentos serão realizados uma única vez em toda a vida, enquanto outros serão repetidos rotineiramente. A demanda pelo serviço de saúde é, muitas vezes, imprevisível. A produção e o consumo ocorrem ao mesmo tempo, sem possibilidade de serem estocados e as características individuais do cliente interferem no resultado do processo ⁽³⁻⁵⁾.

Mais do que uma característica encontrada em alguns serviços, o desafio de oferecer assistência com qualidade tornou-se imperativo para todo serviço de saúde, seja na esfera pública ou privada. A garantia da qualidade é obtida através de planejamento e controle, envolvendo todas as pessoas de uma organização. As ações de qualidade devem refletir os interesses e necessidades dos usuários. Avaliar a qualidade implica mensurar um evento e emitir um juízo acerca deste, sendo necessário estabelecer critérios relevantes e padrões que indiquem limites aceitáveis e inaceitáveis ^(1,6-7).

No delineamento de um projeto de melhoria da qualidade, cada unidade deve fazer uma análise do que precisa ser modificado e aperfeiçoado, à luz da sua realidade, de acordo com os seus recursos financeiros, tecnológicos e logísticos. É necessário definir que projetos devem ser priorizados, criando suporte para o planejamento e execução dos mesmos. O ambiente deve ser bem analisado em todos os aspectos: estrutura, processo e resultados, identificando fatores críticos, barreiras, oportunidades e recursos. Tal análise definirá metas e meios de controle. A seguir, deve ser criada uma estrutura para a coleta, análise e divulgação de dados e indicadores. É necessária a transparência na demonstração e comunicação dos resultados obtidos, a fim de que todos os profissionais tenham acesso à informação e sua interpretação. Ao tomar conhecimento dos resultados alcançados, a equipe é motivada a prosseguir seus esforços pela melhoria da qualidade, aumentando as chances de sustentabilidade ^(1,7-8).

Os indicadores de qualidade em saúde são ferramentas indispensáveis em qualquer sistema de gestão da qualidade. Permitem medição e avaliação de aspectos importantes da assistência, de forma periódica e estruturada. Devem ser mensuráveis, objetivos, aceitáveis e relevantes, tendo como finalidade a identificação de problemas e situações que possam ser solucionados e melhorados. São utilizados para medir aspectos qualitativos e quantitativos relativos ao meio, à estrutura, processos e resultados, apontando desvios ocorridos dentro de uma prática padronizada. Sua verificação deve ser inserida na rotina da unidade, com atribuições distribuídas adequadamente entre os membros da equipe, evitando sobrecarregar as pessoas para que o projeto não seja abandonado ⁽⁷⁻¹²⁾.

Dentro deste contexto, as unidades de terapia intensiva representam um desafio. Elas foram estruturadas da forma como vemos atualmente a partir dos anos cinquenta, no século XX, a fim de suprir a demanda de pacientes críticos com possibilidades de cura, que necessitavam de tratamentos e procedimentos complexos, executados por diferentes profissionais capacitados para este fim. Estas unidades são caracterizadas pelo intenso dinamismo em suas rotinas, exigência de decisões rápidas e eficientes, baseadas em preceitos e recomendações consagrados pela literatura científica. A organização destas estruturas é complexa e de alto custo. Estima-se que cerca de 20% ou mais dos insumos destinados à saúde são consumidos pelas unidades de terapia intensiva (UTIs), exigindo de sua liderança um gerenciamento muito eficiente dos recursos materiais e humanos. A melhoria da qualidade na unidade de terapia intensiva (UTI) é considerada um imperativo de segurança, científico, ético, econômico e social para os próximos anos (13-14).

A maioria das tarefas realizadas em UTI é multidisciplinar, sendo de grande importância a interação entre estes profissionais para oferecer assistência de qualidade ao paciente crítico, sincronizando processos clínicos e não clínicos. Melhorar a qualidade na UTI não é tarefa de apenas uma pessoa, mas de todos os membros da equipe, sobretudo da liderança, que desempenha papel fundamental para a concretização das ações necessárias. O aperfeiçoamento dos processos assistenciais é uma das mais importantes intervenções para a melhoria da qualidade em terapia intensiva e envolve mudança de comportamento individual e institucional. O custo da melhoria da qualidade é muito menor que o custo e impacto da não qualidade (12,15).

Encontrar o modelo ideal de UTI é o grande desafio dos especialistas em qualidade da terapia intensiva. Há uma forte tendência de acreditar que somente a tecnologia e a estrutura impactam a qualidade assistencial. Tais recursos perdem seu valor se a equipe responsável pela execução dos procedimentos e manuseio dos equipamentos não for capacitada para fazê-lo de maneira padronizada, com excelência e livre de riscos. O processo decisório deve envolver os membros da equipe em visitas multidisciplinares, empregando-se protocolos e diretrizes baseadas em evidências, diminuindo a variação da prática clínica. Os objetivos terapêuticos devem ser compartilhados e modificados conforme a necessidade. O acesso à informação e o fortalecimento da comunicação entre os membros da equipe são elementos importantes para a implementação de novas práticas assistenciais⁽²⁾.

A terapia intensiva é um ambiente muito susceptível a riscos por conta da complexidade dos procedimentos e o perfil dos pacientes críticos. Faz-se necessário analisar os mecanismos geradores de falhas, como estratégia para prevenir erros futuros e garantir segurança ao paciente. A análise de eventos sentinelas pode ser uma ferramenta educativa para esta finalidade⁽¹⁶⁾.

Os eventos sentinelas são ocorrências não desejadas, muitas das quais evitáveis, que podem desencadear agravos à saúde dos pacientes, gerando incapacidade ou morte inesperada. A sua ocorrência serve como um sinal de alerta para o questionamento e reformulação das ações de qualidade. Assim, toda vez que eventos dessa natureza são apontados, ações corretivas podem ser realizadas visando prevenir uma nova ocorrência no futuro. As falhas e incidentes não ocorrem apenas por conta das pessoas, mas também por erros em processos e sistemas, os quais são passíveis de aperfeiçoamento⁽¹⁶⁻²⁰⁾.

Um fator essencial para a melhoria da qualidade assistencial é a mudança de comportamento da equipe, um processo complexo e gradativo ao longo do tempo, envolvendo diversos fatores relacionados à instituição e aos indivíduos que nela atuam. Muitas barreiras precisam ser vencidas: falta de tempo, escassez de recursos financeiros, resistência às inovações e falta de interesse quando a equipe não vê relevância para a prática clínica. É necessário o comprometimento da liderança para concretização desta mudança, no sentido de envolver e motivar os membros da equipe. Os resultados obtidos devem ser constantemente analisados para que sejam feitos os ajustes necessários, podendo ser empregadas diversas estratégias para facilitar este processo, como por exemplo, as ações educativas. Estas devem ser bem planejadas, munidas de recursos didáticos adequados e aplicadas em tempo e maneira oportuna. Conforme o programa é desenvolvido, os cenários vão sendo modificados, possibilitando que novas metas sejam estabelecidas para a equipe ⁽²¹⁻²²⁾.

O fisioterapeuta integra a equipe multiprofissional em terapia intensiva, realizando diagnósticos e procedimentos aplicáveis ao paciente crítico como assistência ventilatória, monitoração respiratória, atenção a distúrbios osteomusculares, neurológicos, metabólicos e cardiovasculares, além da prevenção e tratamento dos efeitos do repouso prolongado no leito. A assistência fisioterapêutica é essencial para a recuperação do paciente crítico, melhora de desfechos clínicos e da qualidade de vida ^(14,23).

O papel da fisioterapia ainda é bastante diversificado nos serviços de terapia intensiva, com ampla variabilidade na prática assistencial, o que dificulta a comparação de resultados, realização de parcerias entre instituições e acompanhamento por órgãos regulamentadores. A literatura neste aspecto é bastante escassa, justificando-se a necessidade de estudos sobre indicadores específicos para fisioterapia intensiva, sistemas de avaliação da qualidade, planejamento e controle dos serviços ^(3, 7, 24-28).

Neste sentido, o presente estudo buscou avaliar a qualidade assistencial do serviço de fisioterapia da UTI adulto de um hospital universitário.

1.1 Objetivos

Os objetivos deste estudo são:

- mensurar a qualidade da assistência da fisioterapia por meio de indicadores de qualidade e da ocorrência de eventos sentinelas.
- avaliar o impacto da implementação de protocolos assistenciais e treinamento de profissionais na qualidade da assistência prestada pelo serviço de fisioterapia intensiva.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica utilizando-se a base de dados Medline com os seguintes descritores: "Quality Assurance, Health Care"[Mesh] OR "Quality Indicators, Health Care"[Mesh] OR "Quality Control"[Mesh] OR "Quality Improvement"[Mesh] OR "Quality of Health Care"[Mesh] AND "Respiratory Therapy"[Mesh] OR (respiratory therapies) AND (intensive care) OR (critical care) OR (critically ill) OR ICU com os seguintes limites "English, published in the last 10 years, Field: Title/Abstract". As bases de dados LILACS e SCIELO também foram consultadas com os seguintes descritores: qualidade, assistência, fisioterapia, terapia intensiva, medicina intensiva.

Esta busca gerou 675 artigos dos quais foram selecionados 85 para leitura dos resumos, sendo escolhidos os estudos sobre melhoria da qualidade em UTI, empregando indicadores que pudessem ser relacionados à assistência de fisioterapia. Com a utilização desse critério, 17 trabalhos foram selecionados para avaliação detalhada.

Alguns estudos versaram sobre prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV), aspecto não diretamente ligado à assistência fisioterápica. Estes estudos tinham como características em comum melhorar a adesão das equipes à implementação de protocolos específicos para pacientes em ventilação mecânica (VM): profilaxia para úlcera péptica, profilaxia para trombose venosa profunda (TVP), interrupção diária da sedação e elevação da cabeceira do leito a 30°⁽²⁹⁻³²⁾. Foram desenvolvidos programas de melhoria da qualidade tendo

como estratégias a educação continuada, ferramentas como o ciclo *Plan, Do, Check, Act* (PDCA) ⁽³⁰⁾ e *check list* diário ⁽³²⁻³³⁾. Houve melhora da adesão das equipes em todos os estudos e também nos seguintes desfechos clínicos: redução do tempo de VM ⁽²⁹⁾, do tempo de internação na UTI ⁽²⁹⁾, da mortalidade em UTI ⁽²⁹⁾, da incidência de PAV ⁽³²⁾, da mortalidade hospitalar ⁽³¹⁾ e redução de custos hospitalares ⁽³²⁾.

Bloss et al, 2009 avaliaram se um programa de treinamento direcionado a médicos e enfermeiros era capaz de melhorar a qualidade da assistência em pacientes submetidos à VM. As diretrizes propostas foram o uso da estratégia protetora na VM (emprego de baixos volumes correntes e pressão de platô < 30 cm H₂O), elevação da cabeceira do leito a 30°, profilaxia de úlcera péptica e da TVP. A adesão da equipe a estas diretrizes foi avaliada, antes e após o programa de educação continuada, tendo sido alcançada melhora significativa da adesão dos profissionais às diretrizes implementadas, além de redução do tempo de VM e do tempo de internação na UTI ⁽³⁴⁾.

Bouadma et al, 2010 avaliaram a adesão dos profissionais a um programa de prevenção de PAV com diretrizes distintas dos demais estudos: controle da higiene das mãos, uso de luvas descartáveis, elevação da cabeceira do leito, controle da pressão do balonete, prevenção de distensão gástrica, higiene oral adequada, uso de sonda orogástrica e aspiração traqueal somente quando necessário. Este programa foi apoiado por ações de melhoria da qualidade, capacitação da equipe e avaliações periódicas, mostrando-se eficaz em melhorar a adesão dos profissionais (médicos, enfermeiros e fisioterapeutas) às diretrizes e reduzir a incidência de PAV na UTI em 50% ⁽³⁵⁾.

Quenot et al, 2008, em um estudo multicêntrico, observacional e transversal, avaliaram a aplicação de três diretrizes clínicas de terapia intensiva: transfusão de glóbulos vermelhos, profilaxia de úlceras de estresse e adequação do volume corrente (VC). Os autores tinham por objetivo verificar se as diretrizes recomendadas em literatura eram efetivamente utilizadas na prática clínica. Não houve intervenção. Dentre as diretrizes, a recomendação com melhor percentual de adesão entre os profissionais foi adequação do VC na síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA), (82%). A aplicabilidade das demais diretrizes foi considerada baixa pelos autores, sugerindo a existência de uma distância entre a prática clínica e as recomendações de medicina baseada em evidência ⁽³⁶⁾.

Jain et al, 2006 desenvolveram um programa de melhoria da qualidade em UTI que consistiu na implantação de pacotes de assistência ventilatória, acesso central e infecção do trato urinário. Utilizaram estratégias como visitas multiprofissionais lideradas pelos médicos, reuniões administrativas à beira do leito, pacotes de medidas assistenciais e ações buscando a mudança de cultura organizacional. Houve redução da taxa de eventos adversos e da incidência de infecções na UTI (PAV, corrente sanguínea e trato urinário). Os autores destacaram a importância da visita multiprofissional para melhorar a comunicação e o incentivo à participação de todos os membros da equipe nos processos decisórios, além da facilidade de implementar práticas baseadas em evidência através dos pacotes assistenciais⁽³⁷⁾.

Sadowski et al, 2004 avaliaram casos de desintubação acidental em UTIs pediátricas e implementaram um programa de melhoria da qualidade utilizando ferramentas da qualidade (ciclo PDCA), análises de causa-efeito e ações de

educação continuada. Após estas intervenções, houve redução significativa da incidência destes eventos ⁽³⁸⁾.

Wolthuis et al, 2005⁽³⁹⁾ e Eslami et al, 2009⁽⁴⁰⁾ utilizaram métodos distintos para melhorar a adesão dos profissionais às diretrizes da estratégia ventilatória protetora (adequação do VC de acordo com o peso predito pela altura do paciente). O primeiro estudo adotou como ferramenta a educação continuada enquanto o segundo utilizou um Sistema de Suporte à Decisão, integrado ao sistema de gerenciamento de dados da UTI. Ambos foram bem sucedidos em seus objetivos, sugerindo assim que a educação continuada pode ser eficaz na melhoria da qualidade mesmo em serviços que não disponham de modernos sistemas informatizados.

Mclean et al, 2006 ⁽⁴¹⁾ e Smyrnios et al, 2002⁽⁴²⁾ desenvolveram programas de melhoria do processo de descontinuação da VM. O primeiro estudo empregou um modelo de aceleração de melhoria da qualidade (PDCA modificado), enquanto o segundo utilizou ações de capacitação e educação continuada. Ambos obtiveram melhoria da adesão da equipe às diretrizes, redução das falhas de desintubação, dos custos hospitalares, da incidência de PAV, tempo de VM e do tempo de internação na UTI.

Needham et al, 2010⁽⁴³⁾ avaliaram o impacto de programa de melhoria da qualidade voltado para a mobilização precoce em pacientes com insuficiência respiratória aguda sobre o tempo de internação na UTI. Utilizaram a metodologia 4 Es (*Engage, Educate, Execute and Evaluate*) para melhorar a adesão da equipe em reduzir os níveis de sedação na UTI e indicar a mobilização precoce destes pacientes através da assistência de fisioterapia motora e terapia ocupacional. Houve

melhora estatisticamente significativa na mobilidade funcional dos pacientes, redução da quantidade administrada de sedativos, da incidência de delirium, do tempo de internação e melhora da rotatividade na UTI. Não houve ocorrência de eventos adversos associados a este tipo de protocolo e nem aumento de custos hospitalares.

Embora tenham abordado assuntos relacionados aos cuidados fisioterápicos, nenhum destes estudos avaliou diretamente a implementação de protocolos de fisioterapia. Dentro deste escopo mais restrito foram identificados poucos trabalhos como Akhtar et al, 2003 que avaliaram a qualidade e variabilidade dos registros de fisioterapia respiratória em 17 hospitais em Washington. Os formulários dos registros de fisioterapia destes hospitais foram avaliados e comparados com o objetivo de verificar a conformidade com as estratégias ventilatórias recomendadas na SDRA. Foi constatada grande variabilidade nestes registros, ausência de padronização dos itens avaliados, dificultando o controle da adesão às diretrizes propostas⁽⁴⁴⁾. Pires et al, 2007 também estudaram a qualidade dos registros de fisioterapia em terapia intensiva através de um instrumento de avaliação aplicado em auditorias a hospitais públicos de Lisboa⁽¹¹⁾. Os autores também encontraram grande variabilidade entre os documentos analisados e ausência de informações importantes para o acompanhamento dos pacientes. Os dois estudos concluíram que os registros em VM devem seguir critérios de padronização, para garantir a integridade das informações e facilitar a implementação de novas diretrizes^(11,44).

Assim, observa-se que apesar de serem encontrados diversos estudos sobre qualidade em UTI, não há padronização dos indicadores utilizados e nenhum escore validado para avaliação da qualidade em fisioterapia intensiva. Por este motivo, são necessários novos estudos que busquem um tipo de avaliação aplicável à assistência de fisioterapia.

3 CASUÍSTICA E MÉTODOS

3.1 Cenário

Um estudo prospectivo com intervenção, do tipo antes-depois foi realizado na unidade de terapia intensiva geral do Setor de Terapia Intensiva da Disciplina de Anestesiologia, Dor e Terapia Intensiva da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). A unidade é composta de 14 leitos destinados a pacientes adultos do Sistema Único de Saúde (SUS), provenientes das unidades de internação, pronto-socorro e centro cirúrgico do Hospital São Paulo. A UTI presta assistência a pacientes graves de origem clínica, cirúrgica e cirúrgica de urgência. A equipe multiprofissional é composta por fisioterapeutas, enfermeiros, médicos, nutricionistas, fonoaudiólogos, psicólogos, terapeuta ocupacional e farmacêutico. A equipe de fisioterapia oferece assistência 24 horas, contando com nove profissionais, sendo estes especialistas em fisioterapia cardiorrespiratória ou terapia intensiva. Por ser um hospital universitário possui ampla atividade acadêmica, recebendo também especializando em fisioterapia intensiva (10 alunos).

3.2 Casuística

Foram incluídos de forma consecutiva todos os pacientes admitidos na unidade, com idade acima de 18 anos, de ambos os sexos, em uso ou não de ventilação mecânica. Os pacientes em isolamento respiratório foram excluídos do estudo. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da instituição, sob o número 1396/08 (Apêndice). O CEP julgou não ser necessária a obtenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) dos pacientes

dada a natureza observacional do estudo, julgando adequada a obtenção do TCLE dos fisioterapeutas envolvidos no atendimento aos pacientes (Anexo 1).

3.3 Métodos

O presente estudo foi dividido em três fases e avaliou a conformidade a 15 indicadores de qualidade relacionados à assistência de fisioterapia intensiva.

Inicialmente, foram estabelecidos quais indicadores de qualidade seriam avaliados, sendo escolhidos por sua relevância no cuidado dos pacientes (sob VM ou não) e disponibilidade para medição objetiva (Quadro 1 a 3).

O quadro 1 apresenta os indicadores relacionados à população global, verificados através da análise do prontuário ou do instrumento de passagem de plantão da fisioterapia. Esse registro, a depender do indicador, deveria ser feito apenas uma vez ao dia ou em todos os turnos de plantão. Assim, o denominador para cálculo do indicador foi variável. Os indicadores avaliados apenas uma vez ao dia foram o registro do laudo da radiografia de tórax (apenas nos pacientes com radiografia solicitada pela equipe médica) e registro das decisões da visita multiprofissional. Os indicadores avaliados a cada turno, ou seja, três vezes ao dia, foram registro do aspecto da secreção do paciente, registro da passagem de plantão e adesão às condutas definidas pela visita multiprofissional.

Quadro 1. Indicadores relacionados à população global obtidos por verificação de registro.

| Indicador | Numerador | Denominador | Forma de coleta | Observações /dia |
|--|--|--|--|------------------|
| Controle radiográfico | N. de laudos registrados | N. de radiografias realizadas no dia. | Registro em prontuário. | 1 |
| Visita multiprofissional | N. de registros da visita multiprofissional | N. de pacientes internados na UTI. | Registro em caderno de plantão e prontuário. | 1 |
| Aspecto da secreção | N. de registros do aspecto da secreção | N. de pacientes internados na UTI x 3. | Registro em prontuário. | 3 |
| Passagem de plantão | N. de registros da passagem de plantão. | N. de pacientes internados na UTI x 3. | Registro em caderno de plantão. | 3 |
| Adesão às condutas definidas na visita multiprofissional | N. de registros de condutas adequadas em relação às definidas na visita multiprofissional ou registro da mudança intencional de conduta. | N. de pacientes internados na UTI x 3. | Registro em caderno de plantão. | 3 |

N – número, UTI – unidade de terapia intensiva.

No quadro 2 são apresentados os indicadores de qualidade relacionados à população submetida à ventilação mecânica, obtidos por observação direta no leito feita três vezes ao dia por um dos investigadores envolvidos no estudo. Os indicadores foram VC entre 6-8 ml/Kg de peso predito pela altura, limite da pressão de platô até 30 cmH₂O, adequação da totalidade dos alarmes da VM, adequação do sistema de umidificação, adequação da troca de equipos e circuitos da VM. A adequação aos diversos indicadores foi avaliada tendo por base os protocolos de cuidados estabelecidos na unidade. De forma sucinta, era necessário que todos os alarmes da VM (frequência respiratória, VC, volume minuto, pico de pressão inspiratória, nível de pressão positiva ao final da expiração, tempo de apnéia e nível sonoro do alarme) estivessem dentro dos critérios estabelecidos. No tocante à

adequação do sistema de umidificação era verificado o nível de água do copo de umidificação e data de troca do filtro higroscópico, conforme o sistema utilizado. Os circuitos e equipos deveriam estar ainda dentro do seu prazo de validade e em boas condições de uso para serem considerados adequados. A posição da cânula orotraqueal (COT) deveria estar adequadamente marcada na mesma.

Quadro 2. Indicadores de qualidade relacionados à população submetida à ventilação mecânica, obtidos por observação direta no leito.

| INDICADOR | Numerador | Denominador | Forma de coleta | N. de observações diárias |
|----------------------------------|---|-----------------------------|---------------------|---------------------------|
| VC entre 6-8 mL/Kg | N. de pacientes com VC dentro dos limites estabelecidos | N. de pacientes sob VM x 3 | Observação no leito | 3 |
| PPlatô < 30 cmH ₂ O | N. de pacientes com P Platô < 30 cmH ₂ O | N. de pacientes sob VM x 3 | Observação no leito | 3 |
| Ajuste de alarmes da VM | N. de alarmes adequados | N. de pacientes sob VM | Observação no leito | 3 |
| Controle da umidificação da VM | N. de umidificadores adequados | N. de pacientes sob VM x 3 | Observação no leito | 3 |
| Troca de equipos da umidificação | N. de equipos de VM adequados | N. de pacientes sob VM x 3 | Observação no leito | 3 |
| Troca de circuitos | N. de circuitos de VM adequados | N. de pacientes sob VM x 3 | Observação no leito | 3 |
| Fixação da COT | N. de pacientes com posição da fixação registrada na COT. | N. de pacientes com COT x 3 | Observação no leito | 3 |

N.- número, VC- volume corrente, VM- ventilação mecânica, PPlatô- pressão de platô, COT- cânula orotraqueal.

No quadro 3 podem ser encontrados os indicadores de qualidade relacionados à população com via aérea artificial, obtidos por verificação de registro.

Tanto o registro de peso e altura, quanto o volume predito pela antropometria eram verificados uma vez ao dia. A antropometria era verificada através da aferição da altura e posterior cálculo do peso predito no momento da admissão na UTI ou após intubação oro traqueal. Já a pressão de balonete deveria estar registrada em prontuário duas vezes ao dia.

Quadro 3. Indicadores de qualidade relacionados à população com via aérea artificial, obtidos por verificação de registro.

| Indicador | Numerador | Denominador | Coleta | N. de observações diárias |
|---------------------------|--|---|------------------------|---------------------------|
| Controle da antropometria | N. de pacientes com pessoa e altura registrada | N. de pacientes sob VM | Registro em prontuário | 1 |
| Registro do VC predito | N. de pacientes com registro de VC | N. de pacientes sob VM | Registro em prontuário | 1 |
| Pressão do balonete | N. de registros de pressão do balonete | N. de pacientes com prótese artificial X 2 (submetidos ou não à VM) | Registro em prontuário | 2 |

N - número, COT - cânula orotraqueal, VC - volume corrente, VM - ventilação mecânica.

Os eventos sentinelas relacionados à assistência de fisioterapia foram avaliados diariamente, conforme especificado no quadro 4. Estas ocorrências eram devidamente comunicadas na passagem de plantão e registradas no prontuário e no caderno de passagem de plantão.

Quadro 4. Eventos sentinela relacionados à fisioterapia intensiva

| Evento | Definição |
|---|---|
| Falha precoce de descontinuação da VM | Necessidade de retorno à VM invasiva em até 24 horas da retirada. |
| Falha tardia de descontinuação da VM | Necessidade de retorno à VM invasiva após 24 horas da retirada. |
| Pneumotórax relacionado à ventilação mecânica | Pneumotórax em paciente sob VM sem outra causa aparente. |
| Atelectasia comprovada em radiografia torácica | Atelectasia em paciente sob VM sem outra causa aparente. |
| PCR por hipóxia | PCR cuja causa provável foi definida pela equipe médica como hipóxia. |
| Obstrução da via aérea artificial | Necessidade de troca da COT ou cânula de traqueostomia por obstrução secundária a secreção. |
| Broncoaspiração | Episódio documentado de aspiração de conteúdo gástrico na traqueia. |
| Desintubação acidental | Desintubação feita pelo próprio paciente |
| Decanulação acidental da traqueostomia | Deslocamento involuntário da cânula de traqueostomia. |
| Retirada acidental de sondas, drenos e cateteres durante atendimento. | Episódios de retirada ocorridos somente durante o atendimento fisioterápico. |
| Intercorrências em transportes hospitalares | Episódios de desintubação acidental |
| Falta de material ou falha de equipamento ventilatório | Falta de materiais necessários para o atendimento fisioterápico em decorrência de falhas administrativas ou falha técnica do ventilador que motivasse a troca do mesmo. |

VM- ventilação mecânica, PCR- parada cardio respiratória, COT- cânula orotraqueal.

Os desfechos clínicos selecionados para avaliação nos períodos pré e pós-intervenção foram tempo de internação na UTI (em dias), tempo livre de VM em 28 dias e tipo de saída da UTI (alta ou óbito).

Na primeira fase do estudo procedeu-se a coleta de dados durante um mês nos períodos da manhã, tarde e noite, com o conhecimento da equipe de fisioterapia (outubro de 2008). Os indicadores de qualidade e os eventos sentinela foram

avaliados através de observações nos leitos da UTI e verificação dos registros de fisioterapia, utilizando-se de ficha de coleta elaborada para este fim (Anexo 2).

Na segunda fase do estudo (janeiro a março de 2009), após discussão e concordância da equipe de fisioterapia, os procedimentos assistenciais foram descritos, definindo-se quais teriam prioridade para serem padronizados. Foram criados procedimentos operacionais padrão (POPS), a saber: cuidados com circuitos respiratórios, registros de fisioterapia, rotinas da fisioterapia intensiva (admissão do paciente na UTI, visita multiprofissional, assistência ao paciente em respiração espontânea, assistência ao paciente submetido à VM), controle de alarmes da VM, controle da pressão do balonete e cuidados com as vias aéreas. (Anexo 3).

Os formulários de evolução de fisioterapia e os registros de passagem de plantão e visita multiprofissional também foram padronizados. Estes documentos foram enviados aos membros da equipe de fisioterapia para apreciação e revisão (Anexo 3).

Nesta fase, teve início a implantação dos protocolos assistenciais, treinamento e capacitação da equipe. Foram realizadas reuniões para apresentação dos protocolos aos profissionais em todos os períodos (manhã, tarde e noite), com discussão e esclarecimento de dúvidas. Os alunos de especialização em fisioterapia intensiva que atuavam na unidade também participaram deste processo e receberam capacitação através de aulas, discussão de artigos científicos e referências bibliográficas relacionadas ao tema.

Todo o material revisado foi enviado eletronicamente (email) e disponibilizado para consulta aberta na própria unidade, passando a fazer parte da rotina assistencial do serviço de fisioterapia. A equipe foi incentivada a cumprir as

diretrizes estabelecidas, sendo também colocados lembretes no caderno de passagem de plantão da equipe e esclarecidas todas as dúvidas existentes. Também foi realizado acompanhamento individual dos fisioterapeutas para orientação em situações de não conformidade. A liderança da fisioterapia apoiou este processo, motivando a equipe e estimulando a observância dos protocolos.

A terceira fase do estudo ocorreu após seis meses da implantação dos protocolos (setembro de 2009) com a realização de nova coleta de dados e desfechos clínicos durante um mês, onde então foram comparadas as observações dos períodos pré e pós-intervenção.

3.4 Análise estatística

Os dados foram apresentados de forma descritiva. As variáveis categóricas foram expressas em número e porcentagem, utilizando-se o teste de chi quadrado para a comparação entre os grupos. As variáveis contínuas foram submetidas a teste de Shapiro-Wilk para verificação de sua distribuição. Verificou-se que as variáveis contínuas apresentaram distribuição não normal, sendo expressas em medianas e interquartis e a comparação entre os períodos foi feita através do teste Mann-Whitney. Consideraram-se significativos resultados com valor descritivo de p menor que 0,05. Os dados coletados foram sistematizados em planilhas utilizando-se o aplicativo Microsoft Office Excell 2003 com posterior análise no Epi Info (TM) 3.5.1 e SPSS versão 17.0.

4 RESULTADOS

Foram incluídos 89 pacientes que estiveram internados na unidade de terapia intensiva geral do Setor de Terapia Intensiva da Disciplina de Anestesiologia, Dor e Terapia Intensiva, durante o período de coleta de dados. Na fase pré-intervenção (outubro de 2008), foram incluídos 48 pacientes e na fase pós-intervenção (setembro de 2009), 41 pacientes. A tabela 1 apresenta os dados demográficos dos grupos estudados, não tendo sido encontrada diferença estatisticamente significativa entre eles.

Tabela 1. Características dos grupos

| Variável | Global (n=89) | Grupo pré intervenção (n=48) | Grupo pós intervenção (n=41) | Valor de p |
|-----------------------|--------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------|
| Idade (anos) | 54 (34,5-67,5) | 54 (37,5-68,0) | 54 (28,5-67,0) | 0,770 |
| Gênero | | | | 0,100 |
| Feminino | 60 (67,4) | 36 (75,0) | 24 (58,5) | |
| Masculino | 29 (32,6) | 12 (25,0) | 17 (41,5) | |
| APACHE II | 15,0 (10,5 - 21,0) | 14,0 (11,5-21,5) | 15,0 (10,5-20,5) | 0,689 |
| SOFA | 7,0 (4,0-10,0) | 7,0 (5,0-11) | 6,0 (3,5-9,5) | 0,276 |
| Uso de VM | 60 (67,4) | 30 (62,5) | 30 (73,2) | 0,287 |
| Tipo de admissão | | | | 0,924 |
| Clínico | 28 (31,5) | 15 (31,3) | 13 (31,7) | |
| Cirúrgico de urgência | 30 (33,7) | 17 (35,4) | 13 (31,7) | |
| Cirúrgico eletivo | 31 (34,4) | 16 (33,3) | 15 (36,6) | |

APACHE - *Acute Physiological Chronic Health Evaluation*, SOFA - *Sequential Organ Failure Assessment*. VM - ventilação mecânica. Resultados expressos em mediana (25%-75%) ou número (%).

A tabela 2 apresenta a conformidade dos indicadores de qualidade em fisioterapia intensiva.

Tabela 2. Conformidade aos indicadores de qualidade em fisioterapia intensiva.

| Indicador | Total de observações | Pré-intervenção | Pós-intervenção | Valor de p |
|--|-----------------------------|------------------------|------------------------|-------------------|
| Controle radiográfico | 730 | 297/388 (76,5) | 305/342 (89,2) | <0,001 |
| Visita multiprofissional | 808 | 366/412 (88,8) | 386/396 (97,5) | <0,001 |
| Aspecto secreção | 2437 | 1169/1246 (93,8) | 1118/1191 (93,9) | 0,513 |
| Passagem de plantão | 2437 | 1151/1246 (92,4) | 1131/1191 (95,0) | 0,008 |
| Adesão às condutas definidas na visita multiprofissional | 2437 | 1038/1246 (83,3) | 1053/1191(88,4) | <0,001 |
| VC entre 6-8 mL/Kg | 1501 | 587/810 (72,5) | 638/691 (92,3) | <0,001 |
| Pplatô < 30 cmH ₂ O | 1501 | 727/810 (89,8) | 660/691 (95,5) | <0,001 |
| Ajuste de alarmes da VM | 1501 | 558/810 (68,9) | 656/691(94,9) | <0,001 |
| Controle da umidificação da VM | 1005 | 395/549 (71,9) | 428/456 (93,9) | <0,001 |
| Troca de equipos da umidificação | 1005 | 457/549 (83,2) | 411/456 (90,1) | 0,001 |
| Troca de circuitos | 1005 | 504/549 (91,8) | 415/456 (91,0) | 0,654 |
| Fixação da COT | 835 | 302/415 (72,8) | 369/420 (87,9) | <0,001 |
| Controle da antropometria | 491 | 257/ 265 (97) | 216 / 226 (95,6) | 0,409 |
| VC predito | 491 | 226 / 265 (85,3) | 222 / 226 (98,2) | <0,001 |
| Pressão do balonete | 1128 | 688 / 863 (79,7) | 440 / 512 (85,9) | 0,003 |

VC- volume corrente, VM- ventilação mecânica, Pplatô- pressão de platô, COT- cânula orotraqueal. Resultados expressos em número de observações aderentes/número total de observações (%).

Entre os indicadores relacionados à população global, houve melhora significativa no controle radiográfico, visita multiprofissional, passagem de plantão e adesão às condutas definidas na visita multiprofissional, os quais podem também ser visualizados no gráfico 1.

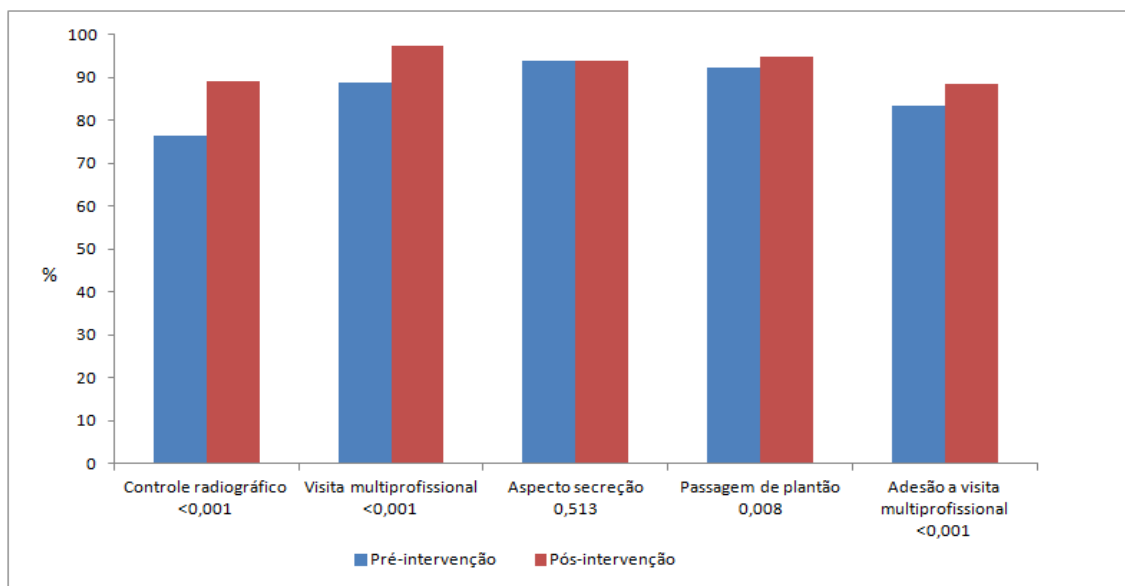


Gráfico 1. Conformidade aos indicadores de qualidade relacionados à população global, obtidos por verificação de registro.

Entre os indicadores relacionados à população com ventilação mecânica, obtidos por observação direta no leito, houve melhora significativa da adesão ao VC entre 6-8 ml/Kg de peso, pressão de platô, ajuste de alarmes da VM, controle da umidificação da VM, troca de equipos da VM e fixação da COT, também apresentados no gráfico 2.

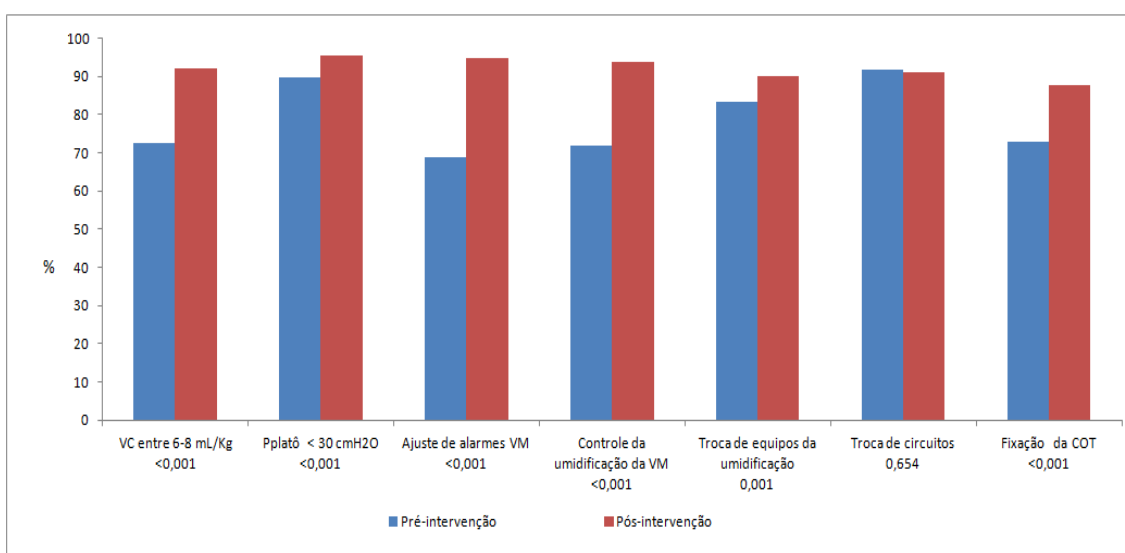


Gráfico 2. Conformidade dos indicadores coletados à beira do leito. VC-volume corrente, Pplatô- pressão de platô, VM- ventilação mecânica, COT- cânula orotraqueal.

Dentre os indicadores de VM coletados através dos registros da fisioterapia, houve melhora significativa da adesão ao registro do VC predito e da pressão do balonete, conforme apresentado no gráfico 3.

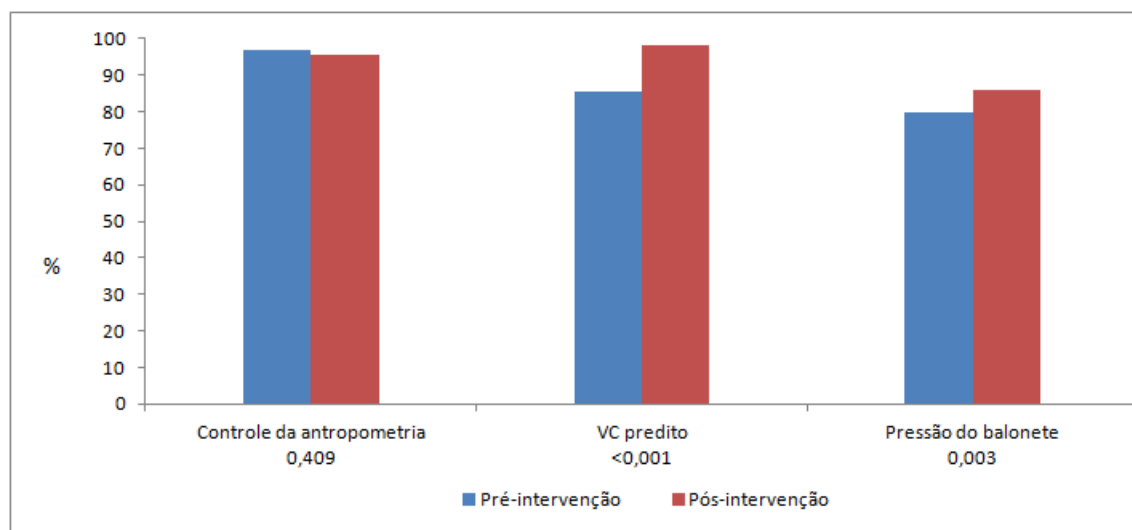


Gráfico 3. Conformidade dos indicadores de qualidade relacionados à população com via aérea artificial, obtidos por verificação de registro. VC- volume corrente

A tabela 3 apresenta os eventos sentinelas relacionados à fisioterapia intensiva, tendo sido registrados 74 ocorrências (5,9%) entre 1246 observações no grupo pré-intervenção e 29 ocorrências (2,4%) entre 1191 observações no grupo pós-intervenção, sendo esta redução estatisticamente significativa ($p < 0,001$). Ao avaliar cada tipo de evento sentinela, vemos que houve redução estatisticamente significativa na ocorrência de falhas tardias de descontinuação da VM (até 48 horas) e dos episódios de broncoaspiração.

Tabela 3. Eventos sentinela relacionados à fisioterapia intensiva.

| Evento sentinela | Pré-intervenção n= 1246 (%) | Pós- intervenção n= 1191 (%) | Valor de p |
|---|--------------------------------|---------------------------------|------------|
| Falha precoce de descontinuação da VM | 3 (0,2) | 3(0,3) | 0,955 |
| Falha tardia de descontinuação da VM | 34 (2,7) | 12 (1,0) | 0,001 |
| Pneumotórax relacionado à VM | 0 (0,0) | 0 (0,0) | - |
| Atelectasia confirmada em radiografia | 1 (0,1) | 1 (0,1) | 0,974 |
| PCR por hipóxia | 2 (0,2) | 0 (0,0) | 0,166 |
| Obstrução da via aérea artificial | 0 (0,0) | 0 (0,0) | - |
| Broncoaspiração | 24 (1,9) | 5 (0,4) | < 0,001 |
| Desintubação acidental | 4 (0,3) | 6 (0,5) | 0,480 |
| Decanulação acidental da traqueostomia. | 0 (0,0) | 0 (0,0) | - |
| Retirada acidental de sondas drenos e cateteres | 1 (0,1) | 0 (0,0) | 0,328 |
| Intercorrências em transportes | 0 (0,0) | 0 (0,0) | - |
| Falha de equipamentos/ falta de material | 5 (0,4) | 2 (0,2) | 0,282 |
| Total de eventos=103 | 74(5,9) | 29(2,4) | <0,001 |

VM - ventilação mecânica. PCR - parada cardiorespiratória. Valores expressos em número (%).

A tabela 4 apresenta os desfechos clínicos dos grupos estudados. Após a intervenção, não houve diferença estatisticamente significativa nos mesmos.

Tabela 4: Avaliação do impacto da implementação de protocolos em desfechos clínicos.

| Desfechos clínicos | Global (n=89) | Pré- intervenção (n=48) | Pós- intervenção (n=41) | Valor de p |
|-----------------------------------|------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------|
| Tempo de internação na UTI (dias) | 6,0 (3,0-14,50) | 5,0 (3,0-14,50) | 6,0 (4,0-14,0) | 0,424 |
| Tempo de VM (dias) | 7,0 (3,0-15,0) | 1,0 (0,0-9,5) | 5,0 (0,0-9,0) | 0,265 |
| Tempo livre de VM (dias) | 0,0 (11,0-23,0) | 0,0 (0,0-23,0) | 12,5 (0,0-23,0) | 0,566 |
| Tipo de saída | | | | |
| Alta da UTI | 67 (75,3) | 34 (70,8) | 14 (80,5) | 0,29 |
| Óbito | 22 (24,7) | 14 (29,2) | 8 (19,5) | |

UTI - unidade de terapia intensiva, VM - ventilação mecânica. Resultados expressos em mediana (25%-75%) ou número (%).

5 DISCUSSÃO

O presente estudo mostrou que é possível melhorar a assistência da fisioterapia intensiva através da padronização de processos e criação de protocolos relacionados à assistência ventilatória e segurança do paciente. Procurou-se delinear um sistema de avaliação que fosse aplicável na UTI de um hospital universitário da rede pública, onde os indicadores selecionados pudessem ser avaliados em todos os leitos, de maneira objetiva, prática e livre de custos financeiros para a instituição, viabilizando sua reprodução nas demais UTIs do hospital e outras instituições com o mesmo perfil ^(1, 4,6).

Os profissionais tiveram a oportunidade de participar da elaboração dos formulários de registro da fisioterapia e também dos protocolos assistenciais, podendo opinar e fazer considerações sobre o projeto. Estas reuniões foram realizadas no ambiente e horário de trabalho, para facilitar a participação dos profissionais, o que incluiu também os fisioterapeutas do programa de especialização em fisioterapia intensiva. Estudos semelhantes apontam que a disponibilidade de tempo dos profissionais para participar de programas de educação continuada é uma barreira muito importante a ser vencida, uma vez que reunir toda a equipe em um único momento pode ser uma tarefa complexa, envolvendo a locação de espaço físico e demais recursos de apoio. A educação continuada realizada em pequenas reuniões durante os turnos de trabalho e de maneira interativa não impactou negativamente a rotina do serviço, podendo ser uma alternativa prática e viável para garantir a participação da equipe em programas

de educação continuada ⁽²⁸⁾. A participação da chefia da fisioterapia da UTI neste processo foi muito importante para validação das ações realizadas, melhora da comunicação, implementação de aspectos relacionados à assistência e trabalho em equipe ⁽⁴⁵⁾.

As dificuldades inerentes a este tipo de estudo estão relacionadas à mudança de comportamento da equipe e instituição de novas práticas assistenciais. Estas mudanças vão sendo consolidadas ao longo do tempo, sendo necessária a conscientização dos profissionais sobre a importância destas modificações e a manutenção dos resultados obtidos. Neste contexto, o apoio da liderança da UTI é de extrema importância para o sucesso do projeto.

Os resultados obtidos neste estudo mostraram aumento estatisticamente significativo em 12 dos 15 indicadores avaliados, mesmo num cenário onde vários deles já contavam com aderência elevada. As ações visando melhorar a qualidade da fisioterapia intensiva foram bem acolhidas por todos os profissionais, sendo também um diferencial na formação acadêmica dos especializandos da UTI, uma vez que estes foram sensibilizados sobre questões relacionadas à qualidade e segurança do paciente crítico, as quais são pouco exploradas nos cursos de graduação em fisioterapia.

Dentre os indicadores avaliados, três não apresentaram alteração significativa, provavelmente por todos eles já terem alta aderência, acima de 90%, na fase inicial do estudo. Em relação ao controle da antropometria, os profissionais já tinham como rotina a realização deste procedimento imediatamente após a admissão do paciente sob ventilação mecânica invasiva ou logo após a sua intubação. No caso das trocas de circuitos ventilatórios, como orientações adicionais, as chefias da fisioterapia e enfermagem verificaram que havia falha na

disponibilização dos materiais necessários, os quais eram fornecidos pelo grupo de apoio técnico (GATE); foram tomadas as devidas providências em conjunto para garantir a chegada dos materiais em tempo oportuno. Para melhorar a adesão na descrição do aspecto da secreção do paciente, os profissionais eram consultados diariamente no momento da visita multiprofissional e na passagem de plantão sobre alterações observadas, o que motivou o adequado registro no prontuário do paciente. A equipe foi incentivada a registrar as decisões tomadas na visita multiprofissional e seus resultados de maneira objetiva, transmitindo estas informações através do registro da passagem de plantão; isto melhorou globalmente a comunicação da equipe, garantindo a continuidade das ações ao longo do dia. Estas ações não puderam ser novamente avaliadas no presente estudo.

A avaliação dos eventos sentinelas foi importante estratégia para melhorar a percepção dos profissionais sobre a segurança do paciente crítico. Observou-se redução estatisticamente significativa da ocorrência de eventos sentinelas após as intervenções propostas. Ao término deste estudo, viu-se a necessidade de criar um instrumento para registro detalhado, onde fossem identificadas as possíveis causas e adotadas medidas para prevenção de novas ocorrências; contudo, não foi possível reavaliar o impacto destas ações. Estudos semelhantes também apontaram a importância do desenvolvimento da cultura de segurança na UTI entre os profissionais da equipe, onde inúmeras estratégias podem ser desenvolvidas para identificar situações de risco e prevenir complicações ao longo da internação ^(18,37-38).

Apesar dos resultados satisfatórios nos indicadores de qualidade, não houve impacto estatisticamente significativo em desfechos clínicos. Diversos fatores podem influenciar estes desfechos como o comprometimento da função respiratória, antecedentes pessoais, fatores hemodinâmicos, mobilidade, estado nutricional e

psicológico dos pacientes. Os indicadores avaliados no presente estudo referiam-se apenas à assistência da fisioterapia intensiva, não tendo sido avaliado o impacto das ações desenvolvidas pelas outras equipes que atuam na UTI, as quais também poderiam influenciar desfechos clínicos. Novos estudos poderiam ser delineados contando com um tempo de observação maior que o utilizado neste estudo, aumentando também o número de pacientes observados. Além disso, como já pontuado, muitos dos indicadores já apresentavam alta aderência no momento inicial. Isso dificultaria a demonstração de impacto em desfechos clínicos relevantes no cenário aqui avaliado. Por outro lado, em serviços com menor aderência seria eventualmente possível demonstrar esse impacto.

Entre os pontos fortes identificados no presente estudo, destacamos que possivelmente esta foi a primeira proposta de avaliação da qualidade especialmente idealizada para a fisioterapia intensiva, utilizando metodologia cuidadosa e sistemática de coleta com mais de uma observação diária, o que aumenta a acurácia, além da inclusão de eventos sentinelas e desfechos clínicos na mesma avaliação. A utilização de indicadores e protocolos em concordância com as diretrizes clínicas recomendadas na literatura, possivelmente facilitaram a adesão dos profissionais no seu cumprimento. Os formulários criados foram bem aceitos pela equipe, sendo incorporados à rotina do serviço, mesmo após o término do estudo.

No tocante às limitações encontradas, destaca-se a escassez de estudos semelhantes na literatura, dificultando a comparação dos resultados. Pelo fato do estudo ter sido unicêntrico, a reprodutibilidade dos mesmos indicadores pode ser limitada, uma vez que não puderam ser avaliados em outros contextos de menor aderência basal, por exemplo. Isso reduz a validação externa dos nossos resultados.

O presente estudo avaliou apenas indicadores de qualidade relacionados à fisioterapia respiratória, não tendo sido avaliados indicadores relacionados à fisioterapia motora. A impossibilidade de coletar os dados continuamente e de maneira cegada dificultou a avaliação da influência da própria realização do estudo sobre a adesão dos profissionais. A falta de avaliação em longo prazo também impossibilitou avaliar se os resultados obtidos foram perenes.

A rotina em uma UTI envolve diversos processos clínicos e não clínicos que devem ser guiados por diretrizes atualizadas, buscando-se a excelência na qualidade da assistência, redução de riscos, racionalização dos recursos disponíveis e humanização.

Avaliar a qualidade da assistência é um grande passo para a construção do real significado da fisioterapia enquanto especialidade na terapia intensiva, uma necessidade cada vez mais urgente, reconhecida pelos próprios fisioterapeutas. Definir funções, descrever rotinas, criar protocolos e controlar indicadores, fundamentam as bases para se definir o que é qualidade em fisioterapia intensiva. Sem esta definição, é impossível implantar qualquer ferramenta da qualidade já disponível e amplamente utilizada em outras áreas da saúde.

6 CONCLUSÕES

Nesse estudo foi possível concluir que:

1. é possível mensurar a qualidade da assistência da fisioterapia através de indicadores de qualidade e da ocorrência de eventos sentinelas.
2. a implementação de protocolos assistenciais e treinamento dos profissionais é capaz de melhorar o desempenho da equipe em termos dos indicadores aqui selecionados.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Alves VLS, Feldman LB. Gestores da saúde no âmbito da qualidade: atuação e competências - abordagem multidisciplinar. 1a ed. São Paulo: Martinari; 2011.
- 2 Fernandes HS, Pulzi Júnior SA, Costa Filho R. Qualidade em terapia Intensiva. Rev Bras Clin Med. 2010;8(1):1-9.
- 3 Souza AM, Griebeler D, Godoy LP. Qualidade na prestação de serviços fisioterápicos: estudo de caso sobre expectativas e percepções de clientes. Produção. 2007; 17(3): 435-453.
- 4 Bittar OJNV. Gestão de processos e certificação para qualidade em saúde. Rev Ass Med Brasil. 1999; 45(4): 357-363.
- 5 Haddad, MCFL. Qualidade da assistência de enfermagem - o processo de avaliação em hospital universitário público [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2004.
- 6 D'Innocenzo M. Indicadores, auditorias, certificações: ferramentas de qualidade para gestão em saúde. 2 ed. São Paulo: Martinari, 2010.
- 7 Martín MC, Cabré L, Ruiz J, Blanch L, Blanco J, Castillo F, Galdós P, Roca J, Saura RM. Grupos de Trabajo de la Sociedad Española de Medicina Intensiva Crítica y Unidades Coronarias, Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias and Fundación AVEDIS Donabedian (FAD). Indicators of quality in the critical patient. Med Intensiva. 2008;32(1):23-32.
- 8 Bittar OJNV. Indicadores de qualidade e quantidade em saúde. RAS. 2001; 3(12):21-28.
- 9 Rhodes A, Moreno RP, Azoulay E, Capuzzo M, Chiche JD, Eddleston J, Endacott R, Ferdinande P, Flaatten H, Guidet B, Kuhlen R, León-Gil C, Martin Delgado MC, Metnitz PG, Soares M, Sprung CL, Timsit JF, Valentin A; Task Force on Safety and Quality of European Society of Intensive Care Medicine (ESICM). Prospectively defined indicators to improve the safety and quality of care for critically ill patients: a report from the Task Force on Safety and Quality of the European Society of Intensive Care Medicine (ESICM). Intensive Care Med. 2012;38(4):598-605.
- 10 Padilha KG. Ocorrências iatrogênicas na UTI e o enfoque de qualidade. Rev Latino-am Enfermagem. 2001;9(5):91-96.
- 11 Pires MJ, Souza-Guerra I, Lopes A. Auditoría a los registros de los fisioterapeutas que trabajan en la Unidad de Cuidados Intensivos de los hospitales públicos del área metropolitana de Lisboa, de acuerdo con los Patrones de Práctica de la Asociación Portuguesa de Fisioterapeutas Rev Iberoam Fisioter Kinesiol. 2007;10(2):86-96.

- 12 Curtis JR, Cook DJ, Wall RJ, Angus DC, Bion J, Kacmarek R, Kane-Gill SL, Kirchhoff KT, Levy M, Mitchell PH, Moreno R, Pronovost P, Puntillo K. Intensive care unit quality improvement: a "how-to" guide for the interdisciplinary team. *Crit Care Med*. 2006;34(1):211-218.
- 13 Pereira Júnior GA; Colletto FA; Martins MA; Marson F; Pagnano RCL; Dalri MCB, Basile Filho A. O papel da unidade de terapia intensiva no manejo do trauma. *Medicina*, Ribeirão Preto. 1999;32(4):419-437.
- 14 Ferrari D, Pinto AL, Tadine R, Autílio SC. Fisioterapia Intensiva: nova especialidade e modelo educacional. [texto na internet]. Santo André-SP: Sobrati [citado em 30 de junho 2008] disponível em: <http://www.sobrati.com.br/trabalho1-jan-2004.htm>
- 15 Gallesio AO. Improving quality and safety in the ICU: a challenge for the next years. *Curr Opin Crit Care*. 2008;14(6):700-707.
- 16 Lima LF, Leventhal LC, Fernandes MPP. Identificando os riscos do paciente hospitalizado. *Einstein*. 2008;6(4):434-438.
- 17 Penna MLF. Condição marcadora e evento sentinela na avaliação de serviços de saúde [Texto elaborado para a bibliografia básica do Projeto GERUS]. In: Projeto GERUS. Desenvolvimento Gerencial de Unidades Básicas de Saúde do Distrito Sanitário. Brasília (DF): Fundação Nacional de Saúde; 1995. p.121-128.
- 18 Berenholtz SM, Pronovost PJ. Monitoring patient safety. *Crit Care Clin*. 2007;23(3):659-673.
- 19 Donchin Y, Gopher D, Olin M, Badihi Y, Biesky M, Sprung CL, Pizov R, Cotev S. A look into the nature and causes of human errors in the intensive care unit. *Qual Saf Health Care*. 2003;12 (2):143-147.
- 20 Stockwell DC, Slonim AD. Quality and safety in the intensive care unit. *J Intensive Care Med*. 2006;21(4):199-210.
- 21 Harrigan S, Hurst D, Lee C, Christie V, Wolfe RB, Morriscal D, Kleinpell R. Developing and implementing quality initiatives in the ICU: strategies and outcomes. *Crit Care Nurs Clin North Am*. 2006;18(4):469-479.
- 22 Manser T. Teamwork and patient safety in dynamic domains of healthcare: a review of the literature. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2009;53(2):143-151.
- 23 Zeppos L, Patman S, Berney S, Adsett JA, Bridson JM, Paratz JD. Physiotherapy in intensive care is safe: an observational study. *Aust J Physiother*. 2007; 53(4):279-283.
- 24 Nozawa E, Sarmiento GJV, Veja JM, Costa D, Silva JEP, Feltrim MIZ. Perfil de fisioterapeutas brasileiros que atuam em unidades de terapia intensiva. *Fisioterapia e Pesquisa*. 2008; 15(2):177-182.

- 25 Stiller K. Physiotherapy in intensive care: towards an evidence-based practice. *Chest*. 2000; 118 (6):1801-1813.
- 26 Petri FC. História e interdisciplinaridade no processo de humanização da fisioterapia [tese]. Rio Grande do Sul: Universidade Federal de Santa Maria; 2005.
- 27 Stoller JK. Quality-assurance research: studying processes of care. *Respir Care*. 2004;49(10):1175-1180.
- 28 Van der Wees PJ, Jamtvedt G, Rebbeck T, Bie RA, Dekker J, Hendriks EJM. Multifaceted strategies may increase implementation of physiotherapy clinical guidelines: a systematic review. *Aust. J Physiother*. 2008;54:233-241.
- 29 Crunden E, Boyce C, Woodman H, Bray B. An evaluation of the impact of the ventilator care bundle. *Nurs Crit Care*. 2005;10(5):242-246.
- 30 Pinto A, Burnett S, Benn J, Brett S, Parand A, Iskander S, Vincent C. Improving reliability of clinical care practices for ventilated patients in the context of a patient safety improvement initiative. *J Eval Clin Pract*. 2011;17(1):180-187.
- 31 Lipitz-Snyderman A, Steinwachs D, Needham DM, Colantuoni E, Morlock LL, Pronovost PJ. Impact of a statewide intensive care unit quality improvement initiative on hospital mortality and length of stay: retrospective comparative analysis. *BMJ*. 2011;342:d219.
- 32 Bird D, Zambuto A, O'Donnell C, Silva J, Korn C, Burke R, Burke P, Agarwal S. Adherence to ventilator-associated pneumonia bundle and incidence of ventilator-associated pneumonia in the surgical intensive care unit. *Arch Surg*. 2010;145(5):465-470.
- 33 DuBose JJ, Inaba K, Shiflett A, Trankiem C, Teixeira PG, Salim A, Rhee P, Demetriades D, Belzberg H. Measurable outcomes of quality improvement in the trauma intensive care unit: the impact of a daily quality rounding checklist. *J Trauma*. 2008;64(1):22-29.
- 34 Bloos F, Müller S, Harz A, Gugel M, Geil D, Egerland K, Reinhart K, Marx G. Effects of staff training on the care of mechanically ventilated patients: a prospective cohort study. *Br J Anaesth*. 2009;103(2):232-237.
- 35 Bouadma L, Mourvillier B, Deiler V, Le Corre B, Lolom I, Régnier B, Wolff M, Lucet JC. A multifaceted program to prevent ventilator-associated pneumonia: impact on compliance with preventive measures. *Crit Care Med*. 2010;38(3):789-796.

- 36 Quenot JP, Mentec H, Feihl F, Annane D, Melot C, Vignon P, Brun-Buisson C; TECLA Study Group. Bedside adherence to clinical practice guidelines in the intensive care unit: the TECLA study. *Intensive Care Med.* 2008;34(8):1393-1400.
- 37 Jain M, Miller L, Belt D, King D, Berwick DM. Decline in ICU adverse events, nosocomial infections and cost through a quality improvement initiative focusing on teamwork and culture change. *Qual Saf Health Care.* 2006;15(4):235-239.
- 38 Sadowski R, Dechert RE, Bandy KP, Juno J, Bhatt-Mehta V, Custer JR, Moler FW, Bratton SL. Continuous quality improvement: reducing unplanned extubations in a pediatric intensive care unit. *Pediatrics.* 2004;114(3):628-632.
- 39 Wolthuis EK, Korevaar JC, Spronk P, Kuiper MA, Dzoljic M, Vroom MB, Schultz MJ. Feedback and education improve physician compliance in use of lung-protective mechanical ventilation. *Intensive Care Med.* 2005;31(4):540-546.
- 40 Eslami S, de Keizer NF, Abu-Hanna A, de Jonge E, Schultz MJ. Effect of a clinical decision support system on adherence to a lower tidal volume mechanical ventilation strategy. *J Crit Care.* 2009;24(4):523-529.
- 41 McLean SE, Jensen LA, Schroeder DG, Gibney NR, Skjodt NM. Improving adherence to a mechanical ventilation weaning protocol for critically ill adults: outcomes after an implementation program. *Am J Crit Care.* 2006;15(3):299-309.
- 42 Smyrniotis NA, Connolly A, Wilson MM, Curley FJ, French CT, Heard SO, Irwin RS. Effects of a multifaceted, multidisciplinary, hospital-wide quality improvement program on weaning from mechanical ventilation. *Crit Care Med.* 2002;30(6):1224-1230.
- 43 Needham DM, Korupolu R, Zanni JM, Pradhan P, Colantuoni E, Palmer JB, Brower RG, Fan E. Early physical medicine and rehabilitation for patients with acute respiratory failure: a quality improvement project. *Arch Phys Med Rehabil.* 2010;91(4):536-542.
- 44 Akhtar SR, Weaver J, Pierson DJ, Rubenfeld GD. Practice variation in respiratory therapy documentation during mechanical ventilation. *Chest.* 2003;124(6):2275-2282.
- 45 Reader TW, Flin R, Mearns K, Cuthbertson BH. Developing a team performance framework for the intensive care unit. *Crit Care Med.* 2009;37(5):1787-1793..

8 APÊNDICE

Parecer de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da UNIFESP



Universidade Federal de São Paulo

Comitê de Ética em Pesquisa
Hospital São Paulo

São Paulo, 12 de setembro de 2008.
CEP 1396/08

Ilmo(a). Sr(a).
Pesquisador(a) WALKYRIA DE ARAUJO MACEDO PINTO
Co-Investigadores: Heloisa Baccaro Rossetti, Flávia Ribeiro Machado (orientadora)
Disciplina/Departamento: Anestesiologia/Cirurgia da Universidade Federal de São Paulo/Hospital São Paulo
Patrocinador: Recursos Próprios.

PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA INSTITUCIONAL

Ref: Projeto de pesquisa intitulado: "Avaliação da qualidade em fisioterapia intensiva".

CARACTERÍSTICA PRINCIPAL DO ESTUDO: Observacional.

RISCOS ADICIONAIS PARA O PACIENTE: Sem risco, sem procedimento invasivo.

OBJETIVOS: Avaliar o serviço de fisioterapia da Unidade de Terapia Intensiva da UNIFESP, através de indicadores de qualidade e monitoração de eventos sentinelas relacionados à assistência de fisioterapia. Elaborar protocolos de assistência e propor ações/intervenções visando garantir a qualidade da assistência.

RESUMO: Será realizada uma avaliação crítica do serviço de fisioterapia da UTI da Disciplina de Anestesia, Dor e Terapia Intensiva da UNIFESP, por meio de um estudo do tipo antes e depois, avaliando indicadores relacionados à assistência. A partir de uma descrição prévia de todos os procedimentos e atividades da equipe, foram escolhidos 15 indicadores relacionados à qualidade da assistência de fisioterapia, os quais serão monitorados diariamente, à beira de cada leito na UTI, durante um mês. Além dos indicadores de qualidade selecionados, 11 eventos sentinelas relacionados à assistência de fisioterapia também serão registrados e analisados. Após a coleta de dados inicial, dar-se-á início da fase de implantação dos protocolos assistenciais junto à equipe de fisioterapia e chefa, através de reuniões, treinamentos em grupo, manual provisório dos protocolos e acompanhamento individual realizado pelos pesquisadores. Ao final desta etapa, nova coleta de dados será realizada para estudo da adesão e comparadas com as obtidas na fase inicial do estudo..

FUNDAMENTOS E RACIONAL: Muitos estudos têm sido realizados sobre qualidade da assistência em áreas como enfermagem e medicina, visando encontrar indicadores aplicáveis ao setor de saúde..

MATERIAL E MÉTODO: Estão descritos os procedimentos a serem realizados.

TOLE: Adequado, de acordo com a resolução 196/96.

DETALHAMENTO FINANCEIRO: Sem financiamento externo.

CRONOGRAMA: 12 meses.

OBJETIVO ACADÊMICO: Mestrado.

ENTREGA DE RELATÓRIOS PARCIAIS AO CEP PREVISTOS PARA: 7/8/2008 e 7/8/2010.



Universidade Federal de São Paulo

Comitê de Ética em Pesquisa
Hospital São Paulo

O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo/Hospital São Paulo **ANALISOU e APROVOU** o projeto de pesquisa referenciado.

1. Comunicar toda e qualquer alteração do projeto e termo de consentimento livre e esclarecido. Nestas circunstâncias a inclusão de pacientes deve ser temporariamente interrompida até a resposta do Comitê, após análise das mudanças propostas.
2. Comunicar imediatamente ao Comitê qualquer evento adverso ocorrido durante o desenvolvimento do estudo.
3. Os dados individuais de todas as etapas da pesquisa devem ser mantidos em local seguro por 5 anos para possível auditoria dos órgãos competentes.

Atenciosamente,

Prof. Dr. José Osmar Medina Pectana
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa da
Universidade Federal de São Paulo/Hospital São Paulo

130508

Anexo 1

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TLCE)

Avaliação da qualidade em fisioterapia intensiva

O fisioterapeuta atua em UTI realizando diagnósticos cinesiofuncionais e executando procedimentos fisioterapêuticos que se fizerem necessários ao paciente crítico. São atribuições deste profissional: intervenção na assistência ventilatória, monitoração respiratória, prevenção / tratamento dos efeitos do repouso prolongado no leito, atenção a distúrbios osteomusculares, neurológicos, metabólicos e cardiovasculares. Para alcançar tais atribuições, uma equipe de fisioterapia deve ser bem coordenada e gerenciada, utilizando-se de métodos e recursos que permitam garantir a qualidade da assistência.

Segundo Carvalho (1998), "A avaliação em saúde é o ato de apreender as relações entre as necessidades de saúde e as práticas e técnicas de saúde, visando verificar a capacidade dessas práticas ou técnicas em responder às necessidades geradas no processo saúde-doença". A garantia da qualidade leva à assistência básica bem feita, sendo um dos pilares para a transformação dos sistemas de saúde.

Os indicadores de qualidade em saúde permitem medição e avaliação de aspectos importantes da assistência, de forma periódica e estruturada. Estes devem ser mensuráveis, objetivos, aceitáveis e relevantes e a finalidade desta mensuração deve ser a identificação de problemas e situações que podem ser resolvidos e

melhorados, em termos de qualidade. Os indicadores também apontam desvios ocorridos dentro de uma prática padronizada.

A qualidade em saúde também pode ser monitorada através da análise de eventos sentinelas (acontecimentos desnecessários, intercorrências evitáveis, incapacidade ou morte inesperada) cuja ocorrência serve como um sinal de alerta de que a qualidade das ações terapêuticas ou preventivas deve ser questionada. Assim, toda vez que eventos dessa natureza são apontados, ações corretivas podem ser rapidamente utilizadas. A partir do conhecimento desses eventos torna-se importante a investigação para determinar como prevenir eventos similares no futuro.

Muitos estudos têm sido realizados sobre qualidade da assistência em áreas como enfermagem e medicina, visando encontrar indicadores aplicáveis ao setor de saúde. Contudo, existe apenas um estudo sobre qualidade de serviços de fisioterapia hospitalar, com referência à assistência em Terapia Intensiva. Novos estudos nesta área se fazem necessários. O objetivo deste estudo é realizar uma avaliação sobre qualidade em um serviço de fisioterapia em terapia intensiva de um hospital universitário, onde serão monitorados indicadores de qualidade e eventos sentinelas relacionados à assistência de fisioterapia. Estes dados serão coletados de prontuários de pacientes internados na UTI da UNIFESP e servirão para a criação de protocolos assistenciais de fisioterapia. Estes, posteriormente serão implantados na rotina do serviço de fisioterapia fim de garantir a qualidade da assistência.

A coleta destes dados será realizada durante um mês, antes e após a criação e implantação dos Protocolos assistenciais, e não irá interferir em sua atividade/jornada de trabalho durante um mês.

Garantimos que em qualquer etapa do estudo, você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas. O principal investigador é a Fisioterapeuta Walkyria de Araújo Macedo Pinto que poderá ser encontrada no endereço: Rua Napoleão de Barros, n. 715 6º andar Telefone(s) 55764084.

É garantida a liberdade da retirada de consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, sem qualquer prejuízo à continuidade de suas atividades na Instituição. As informações obtidas serão analisadas em conjunto com as de outros profissionais, não sendo divulgada a identificação de nenhuma pessoa. Você poderá estar atualizado sobre os resultados parciais das pesquisas, ou de resultados que sejam do conhecimento dos pesquisadores.

Não há despesas pessoais para o participante em qualquer fase do estudo, e também não há compensação financeira relacionada à sua participação. Se existir qualquer despesa adicional, ela será absorvida pelo orçamento da pesquisa.

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) – Rua Botucatu, 572 – 1º andar – cj 14, 5571-1062, FAX: 5539-7162 – E-mail: cepunifesp@epm.br

Acredito ter sido suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo “**Avaliação da qualidade em fisioterapia intensiva.**” Eu discuti com a Ft. Walkyria de Araújo Macedo Pinto sobre a minha decisão em participar nesse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso às informações necessárias. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e

poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido.

Assinatura do fisioterapeuta

Data / /

Assinatura da testemunha

Data / /

(Somente para o responsável do projeto)

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido desta pessoa ou representante legal para a participação neste estudo.

Assinatura do responsável pelo estudo

Data / /

ANEXO 2

Planilha de coleta de dados – Indicadores de qualidade

| <p style="text-align: center;">UNIFESP SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina Hospital São Paulo Disciplina de Anestesiologia, Dor e Terapia Intensiva Controle de indicadores de qualidade do Serviço de Fisioterapia da UTI</p> | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|
| Leito | | | | | | | |
| RH paciente | | | | | | | |
| Controle radiográfico | | | | | | | |
| Visita multiprofissional | | | | | | | |
| Aspecto da secreção | | | | | | | |
| Passagem de plantão | | | | | | | |
| Adesão às condutas definidas na visita multiprofissional | | | | | | | |
| VC entre 6-8 ml/Kg | | | | | | | |
| Pplatô <30 cmH ₂ O | | | | | | | |
| Ajustes de alarmes da VM | | | | | | | |
| Controle da umidificação da VM | | | | | | | |
| Troca de equipos da umidificação | | | | | | | |
| Troca de circuitos | | | | | | | |
| Fixação da COT | | | | | | | |
| Controle da antropometria | | | | | | | |
| VC predito | | | | | | | |
| Pressão do balonete | | | | | | | |

Forma de registro da adesão: 1- conforme; 2- não conforme; 3- não se aplica

Planilha de coleta de dados – Ficha do paciente

| UNIFESP Hospital São Paulo Disciplina de Anestesiologia, Dor e Terapia Intensiva Planilha de dados dos pacientes | |
|---|--|
| Leito | |
| RH paciente | |
| Grupo | |
| Idade | |
| Gênero | |
| APACHE | |
| SOFA | |
| Diagnóstico principal | |
| Classificação (clínico/cirúrgico/cirúrgico de urgência) | |
| Data da internação na UTI | |
| Data de alta da UTI | |
| Tipo de saída(alta/óbito) | |
| Tempo de internação | |
| Uso de VM | |
| Data de início da VM | |
| Data de término da VM | |
| Tempo de VM | |
| Tempo livre de VM | |

ANEXO 3

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP)
CUIDADOS COM CIRCUITOS DA VENTILAÇÃO MECÂNICA

OBJETIVO

Padronizar rotina de cuidados com circuitos da ventilação mecânica nas UTIs da Disciplina de Anestesiologia, Dor e Terapia Intensiva.

APLICAÇÃO

Pacientes internados nas UTIs da Disciplina de Anestesiologia, Dor e Terapia Intensiva.

RESPONSABILIDADE: equipe de fisioterapia

MATERIAIS:

- Circuitos respiratórios
- Sistema de umidificação (base aquecida ou filtros higroscópicos)
- Equipo de macrogotas
- Água estéril

| DESCRIÇÃO | | | |
|-----------------------|--|------------------------|-------------------------------------|
| AÇÕES (passos) | | AGENTES (quem) | REFERÊNCIAS |
| 1 | Solicite dispositivos respiratórios junto ao Grupo de Apoio Técnico (GATE). | Equipe de enfermagem | |
| 2 | Higienize as mãos adequadamente e calce luvas de procedimento. | Equipe de fisioterapia | Pop higienização das mãos. |
| 3 | Monte, teste e verifique circuitos respiratórios. | Equipe de fisioterapia | Protocolo de cuidados com circuitos |
| 4 | Para circuitos em uso: cheque condições dos circuitos respiratórios quanto ao escape de ar, acotovelamento e desconexão. | Equipe de fisioterapia | Protocolo de cuidados com circuitos |
| 5 | Verifique condições clínicas do paciente antes, durante e após todo procedimento de troca de circuitos. | Equipe de fisioterapia | |
| 6 | Troque circuitos e sistema de umidificação (equipo e água dos respiradores ou filtros higroscópicos), identificando a data de troca. | Equipe de fisioterapia | Protocolo de cuidados com circuitos |
| 7 | Encaminhe material permanente ao expurgo. | Equipe de fisioterapia | |
| 8 | Descarte material biológico e resíduos contaminados adequadamente. | Equipe de fisioterapia | PGRSS |
| 9 | Higienize adequadamente as mãos. | Equipe de fisioterapia | Pop higienização das mãos. |

| RISCOS (<i>onde se aplicar</i>): | Avaliação (G; P) * | Mitigação (nº passo) |
|---|---|--------------------------------|
| Assistenciais: <ul style="list-style-type: none"> • Risco para broncoaspiração • Risco para desintubação/decanulação acidental da prótese ventilatória. • Deterioração aguda da função respiratória • Instabilidade hemodinâmica | Gravidade: 4 (catastrófica) Probabilidade: 3 (ocasional) | 4 e 5 |
| Ocupacionais: <ul style="list-style-type: none"> • Contaminação do profissional com material biológico infectante | Gravidade: 3 (elevada) Probabilidade: 3 (ocasional) | 4 |
| Ambientais: <ul style="list-style-type: none"> • Descarte inadequado de resíduos. | Gravidade: 3 (elevada) Probabilidade: 3 (ocasional) | 8 |
| Sanitários: não se aplica Legais: não se aplica Financeiros: não se aplica | | |

| ELABORAÇÃO (<i>desta versão</i>) | | |
|---|-----------------------|-----------------------|
| Elaborado por*: | Revisado por*: | Aprovado por*: |
| | | |
| | | |
| | | |

* Descreva o nome completo, cargo e o nº de registro no respectivo Conselho Regional.

PROCOLO DA FISIOTERAPIA INTENSIVA **CUIDADOS COM CIRCUITOS RESPIRATÓRIOS**

INTRODUÇÃO

A prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV) envolve diversos fatores, entre eles o cuidado com dispositivos respiratórios como circuitos de respiradores, os quais são potenciais fontes de risco para a disseminação desta patologia. Embora não exista evidência de que as trocas de circuitos reduzam a incidência de PAV, admite-se a necessidade de se estabelecer rotinas para os cuidados com estes dispositivos. A rotina de troca dos circuitos de respiradores no Hospital São Paulo é realizada de acordo com determinação da comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) e deve ocorrer a cada sete (7) dias de uso ou a qualquer tempo em caso de sujidade. Identificar a data em que o circuito foi trocado e a data da próxima data de troca em local visível no ventilador, efetuando a troca no período de referência do leito.

1. **CLASSIFICAÇÃO CID 10** – não se aplica.
2. **AVALIAÇÃO** - deverá ser realizada em todos os plantões (3 vezes ao dia).
3. **DIAGNÓSTICO** – não se aplica.
4. **CRITÉRIOS DE INCLUSÃO** – pacientes em uso de uso de ventilação mecânica invasiva e não invasiva.
5. **CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO** – Pacientes em respiração espontânea sem indicação de alta da UTI terão sempre um respirador disponível para uso, com circuito limpo e fechado, o qual não será necessário realizar a troca.
6. **CASOS ESPECIAIS** – não se aplica.
7. **COMITÊ DE ESPECIALISTAS** – Unidade de Terapia Intensiva da Disciplina de Anestesiologia, Dor e Terapia Intensiva.
8. **CENTRO DE REFERÊNCIA** – não se aplica.
9. **TRATAMENTOS E MONITORIZAÇÃO** – não se aplica.

Cuidados gerais

- A) Pacientes em uso de ventilação mecânica invasiva e não invasiva; pacientes em descontinuação da VM há menos de 48 horas:**
- As trocas de circuitos respiratórios e sistema de umidificação deverão ocorrer a cada 7 dias de uso, conforme a referência do leito (manhã, tarde ou noite).
 - Proteger circuitos somente com saco plástico ou equivalente fornecido pela enfermagem quando não estiverem em contato com o paciente, ou seja: durante teste de respiração espontânea com Tubo T, imediatamente após a desintubação e durante uso intermitente para VNI ou períodos de descontinuação da VM em pacientes traqueostomizados.

- A troca do circuito e do sistema de umidificação deverá ser realizada independente do período **quando apresentar sujidade ou escape de ar pelo circuito**. Em caso de uso de uso de filtro higroscópico, a troca do circuito deverá ser realizada somente com presença de sujidade.

B) Pacientes em respiração espontânea há mais de 48 horas sem necessidade de VNI (contínua ou para exercício) ou períodos de ventilação mecânica invasiva via traqueostomia:

- Remover o circuito e sistema de umidificação, encaminhando-os ao expurgo.
- Proteger a saída inspiratória e expiratória.
- Encaixar o copo protegido com plástico na base desligada.
- Manter um circuito limpo e embalado no painel do leito, identificado como circuito de retaguarda.

C) Troca de equipamentos do sistema de umidificação:

Trocar equipamentos do sistema de umidificação a cada 72 horas ou quando apresentarem sujidade ou defeito, sempre no período de referência do leito, os quais deverão ser identificados com etiqueta ou equivalente.

Ex: Instalado em: ___/___.

D) Troca dos frascos de água do sistema de umidificação

Trocar frascos de água a cada 24 horas ou estes quando apresentarem alguma sujidade ou defeito, sempre no período de referência do leito, os quais deverão ser identificados com etiqueta ou equivalente. A água deverá ser repostada no limite indicado no copo, no início e final de cada plantão, ou ainda, quando houver necessidade. Não passar plantão com copos secos ou abaixo do nível.

E) Troca de filtros higroscópicos

Trocar filtros higroscópicos a cada 48 horas e quando apresentarem alguma sujidade ou defeito, sempre no período de referência do leito, os quais deverão ser identificados com etiqueta ou equivalente.

Ex: Instalado em: ___/___.

Observações gerais:

- Cada leito da UTI deverá ter um ventilador mecânico pronto para o uso mesmo que o paciente seja admitido em respiração espontânea.
- Não reaproveitar circuitos para outra admissão, ainda que o aparelho não tenha sido usado, reduzindo-se riscos de infecção cruzada.
- Em caso de falta de circuitos, o fisioterapeuta responsável pelo leito deverá informar a equipe do próximo plantão para efetuar a troca assim que possível, comunicando qualquer dificuldade à chefia da fisioterapia e de enfermagem.

ACOMPANHAMENTO PÓS-TRATAMENTO – não se aplica

REGULAÇÃO/CONTROLE/AVALIAÇÃO PELO GESTOR –

TERMOS DE ESCLARECIMENTO E RESPONSABILIDADE –

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP)
REGISTROS DA FISIOTERAPIA INTENSIVA

OBJETIVO:

Padronizar os registros da fisioterapia relacionados à admissão do paciente e evolução do paciente, visita multiprofissional, passagem de plantão e ocorrência de eventos sentinela.

APLICAÇÃO:

Todo paciente internado nas UTIs da Disciplina de Anestesiologia, Dor e Terapia Intensiva.

RESPONSABILIDADE: equipe de fisioterapia

MATERIAIS:

- Formulário de evolução multiprofissional para admissão do paciente
- Formulário de evolução diária da fisioterapia
- Caderno de passagem de plantão e visita multiprofissional

| DESCRIÇÃO: | | | |
|-------------------|--|------------------------|---|
| | AÇÕES (passos) | AGENTES (quem) | REFERÊNCIAS |
| 1 | <p>Admissão do paciente: Registre dados de identificação do paciente, diagnóstico atual, antecedentes pessoais, causa da internação na UTI. Registre as características clínicas do paciente no momento da admissão. Registre parâmetros ventilatórios, exames admissionais e principais procedimentos realizados no momento da admissão.</p> | Equipe de fisioterapia | POP admissão do paciente. |
| 2 | <p>Evolução diária do paciente: Registre a identificação do paciente. Atualize e registre os diagnósticos. Atualize e registre parâmetros ventilatórios, exames de rotina e radiografia torácica. Registre adequadamente as condutas decididas em visita multiprofissional. Registre condutas realizadas durante atendimento fisioterapêutico, justificando possíveis alterações no planejamento diário do paciente. Registre a ocorrência de eventos sentinelas.</p> | Equipe de fisioterapia | Formulário de evolução diária da fisioterapia |
| 3 | <p>Visita multiprofissional: Registre parâmetros ventilatórios, sinais vitais, presença de sedação, drogas vasoativas e gasometria da rotina. Registre adequadamente as condutas decididas em visita multiprofissional. Verifique adesão às condutas da visita multiprofissional.</p> | Equipe de fisioterapia | Caderno de plantão da fisioterapia |

| | | | |
|---|---|------------------------|------------------------------------|
| 4 | <p>Passagem de plantão</p> <p>Descreva sucintamente o caso clínico. Descreva parâmetros ventilatórios, principais exames complementares e procedimentos relevantes. Registre as decisões da visita multiprofissional e condutas realizadas, justificando possíveis alterações quando necessário. Registre pendências a serem resolvidas.</p> | Equipe de fisioterapia | Caderno de plantão da fisioterapia |
| 5 | <p>Eventos sentinelas</p> <p>Registre os seguintes eventos sentinelas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parada cardiorrespiratória por hipóxia. • Broncoaspiração. • Obstrução da via aérea artificial. • Pneumotórax associado à ventilação mecânica. • Retirada acidental de sondas, drenos e cateteres durante atendimento fisioterapêutico. • Desintubação acidental. • Decanulação acidental da traqueostomia. • Falha de descontinuação precoce da VM. • Falha de descontinuação tardia da VM. • Atelectasia comprovada em radiografia torácica. • Intercorrências em transportes hospitalares. • Obstrução da via aérea artificial. • Falta de material ou falha de equipamento. | | |

| RISCOS (<i>onde se aplicar</i>): | Avaliação (G; P) * | Mitigação (nº passo) |
|---|---|--------------------------------|
| <p>Assistenciais:</p> <ul style="list-style-type: none"> Falha na identificação do paciente. Falha no processo decisório devido a informações errôneas. <p>Ocupacionais: não se aplica Ambientais: não se aplica Sanitários: não se aplica Legais: não se aplica Financeiros: não se aplica</p> | <p>Gravidade: 4 (catastrófica) Probabilidade: 2 (incomum)</p> | 2 |

| ELABORAÇÃO (<i>desta versão</i>) | | |
|---|-----------------------|-----------------------|
| Elaborado por*: | Revisado por*: | Aprovado por*: |
| | | |
| | | |
| | | |

* Descreva o nome completo, cargo e o nº de registro no respectivo Conselho Regional.

Formulário para evolução diária da fisioterapia - frente

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO
 SPDM – Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina
 DISCIPLINA DE ANESTESIOLOGIA, DOR E TERAPIA INTENSIVA
 SERVIÇO DE FISIOTERAPIA**

| | | | | | | | |
|--|----------|-----------------|---------|-----------------------|-------------|----------------|---------|
| Paciente | | | | Data | | | |
| Leito | | RH | | DI: | | DI UTI: | |
| Idade | Altura | Peso | VC 6 ml | VC 7 ml | VC 8 ml | | |
| Diagnósticos | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| COT/TQT/DRENOS | | COT N° | | DIA | | TQT N° | |
| Dreno de tórax | | | | Obs: | | | |
| Neurológico | | | | Força muscular | | | |
| S/ Sedação () | | Glasgow | | MID | | | |
| C/ Sedação () | | Ramsay | | MIE | | | |
| Mdz () | Fent () | DVE () | PIC () | MSD | | | |
| Propofol () | Thio () | BNM | | MSE | | | |
| Obs: | | | | | | | |
| Cardiovascular | | | | | | | |
| () S/ DVA | | C/ DVA () Nora | | () Dobuta | | FC | |
| | | | | | | PA | |
| Obs | | | | | | | |
| Outros | | | | | | | |
| Vômitos | | Abdômen | | BH 24 hs | | | |
| Plaquetas: | | Hb | | Febre | | | |
| Obs | | | | | | | |
| Respiratório Manhã | | | | | | | |
| Ausculata Pulmonar | | | | | | Sat. | |
| Suporte Ventilatório: () AA () Cateter Nasal ____lpm () Másc. Neb. ____lpm () Venturi ____ () VNI () VM | | | | | | | |
| Rx tórax | | | | | | | |
| Parâmetros Ventilatórios | P.PLATÔ | P. Cuff | | Fix COT | Vol. minuto | | Rel I:E |
| Modo | PC | Ti/Fluxo | PEEP | P S | VC | FR | FiO2 |
| Conduta | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Fisio Respons. | | | | | | | |

Formulário de evolução diária da fisioterapia – verso

| Respiratório TARDE | | | | | | | | | |
|---|----|------------|---------|------------|----|-------------|------|---------|------|
| () DVA () Nora | | () Dobuta | | Outros: | | FC | PA | Sat | |
| () C/Sed | | Ramsay | | () S/ Sed | | Glasgow | DVE | PIC | BNM? |
| () Fnt | | () Mdz | | () PPF | | () Thio | | | |
| Suporte Ventilatório () AA () Cateter Nasal ____ lpm () Neb. ____ lpm () Venturi ____ () VNI () VM | | | | | | | | | |
| Parâmetros Ventilatórios | | P.PLATÔ | P. Cuff | Fix COT | | Vol. minuto | | Rel I:E | |
| MODO | PC | TI /Fluxo | PEEP | PS | VC | FR | FIO2 | | |
| Ausculata Pulmonar | | | | | | | | | |
| Conduta | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Fisio Respons. | | | | | | | | | |
| Respiratório NOITE | | | | | | | | | |
| () DVA () Nora | | () Dobuta | | Outros: | | FC | PA | Sat | |
| () C/Sed | | Ramsay | | () S/ Sed | | Glasgow | DVE | PIC | BNM? |
| () Fnt | | () Mdz | | () PPF | | () Thio | | | |
| Suporte Ventilatório () AA () Cateter Nasal ____ lpm () Neb. ____ lpm () Venturi ____ () VNI () VM | | | | | | | | | |
| Parâmetros Ventilatórios | | P.PLATÔ | P. Cuff | Fix COT | | Vol. minuto | | Rel I:E | |
| MODO | PC | TI /Fluxo | PEEP | PS | VC | FR | FIO2 | | |
| Ausculata Pulmonar | | | | | | | | | |
| Conduta | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Fisio Respons. | | | | | | | | | |
| CONTROLE DE GASOMETRIAS | | | | | | | | | |
| Hora | | | | | | | | | |
| Ph | | | | | | | | | |
| PaCO2 | | | | | | | | | |
| PaO2 | | | | | | | | | |
| Bic | | | | | | | | | |
| CO2t | | | | | | | | | |
| BE | | | | | | | | | |
| SaO2 | | | | | | | | | |
| SvO2 | | | | | | | | | |
| Lactato | | | | | | | | | |
| Modo | | | | | | | | | |
| PC | | | | | | | | | |
| PEEP | | | | | | | | | |
| VC | | | | | | | | | |
| PS | | | | | | | | | |
| TI/FLUXO | | | | | | | | | |
| FR | | | | | | | | | |
| FIO2 | | | | | | | | | |
| Conduta | | | | | | | | | |

Anexo do protocolo de registros

Planejamento diário da fisioterapia (passagem de plantão e visita multiprofissional)

PLANEJAMENTO DIÁRIO FISIOTERAPIA DIA: 10/09/2010 Manhã

| 1 MARIA | 2 JOSÉ | 3 PEDRO | 4 AMÉLIA |
|---|--|---|---|
| <p>S/sed D/DVA FC=80 Sat=96% PA=120/80 VM- IOT COT 8 fix 24 PCV PC=16 PEEP=14 TI=1.0 VC=460 FR=14 FIO₂=0,4 GASO: 7,40/35/88/24/25/-2/98% CD: ↓PEEP12</p> <p>M QTDE SEC AMARELA</p> <p>Fisio Motora passiva</p> | <p>Sed(FNT/PPF) S/DVA FC=90 Sat=95% PAM=72 VM- IOT COT 8,5 fix 25(D16) PCV PC=12 PEEP=08 TI=1.0 VC=380 FR=12 FIO₂=0,4 GASO: 7,35/42/80/22/23/-3/98% CD: Ag. TQT hoje</p> <p>G QTDE SEC PURULENTA (PIORA- COLHER ASPIRADO TRAQUEAL)</p> <p>Fisio motora assistida</p> | <p>Sed(FNT) c/DVA(NORA) FC=98 Sat=90% PAM=72 VM- IOT COT 8,5 fix 24(D4) PCV PC=18 PEEP=12 TI=1.0 VC=400 FR=15 FIO₂=0,4 GASO: 7,25/60/68/22/23/-1/98% CD: ↑FR/MRA/ ↑PEEP</p> <p>P QTDE SEC AMARELA</p> <p>Fisio motora PASSIVA Cobrar gaso T</p> | <p>S/ Sed s/DVA FC=78 Sat=96% PAM=82 VM- IOT COT 8,5 fix 20(D9) PSV PS=08 PEEP=05 TI=1.0 VC=5000 FR=12 FIO₂=0,4 GASO: 7,40/35/98/24/24/-1/98% CD: JEJUM PARA DESINTUBAÇÃO</p> <p>P QTDE SEC CLARA</p> <p>Fisio ATIVA</p> |

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP)
ADMISSÃO DO PACIENTE NA UTI - FISIOTERAPIA

OBJETIVO:

Padronizar o processo de admissão de fisioterapia dos pacientes internados nas UTIs da Disciplina de Anestesiologia, Dor e Terapia Intensiva.

APLICAÇÃO:

Todos os pacientes internados nas UTIs da Disciplina de Anestesiologia, dor e Medicina Intensiva.

RESPONSABILIDADE: equipe de fisioterapia

MATERIAIS:

- Folha de evolução multiprofissional para elaboração da admissão.
- Trena para aferir estatura do paciente
- Medidor de pressão do balonete
- Kit para Ventilação não invasiva (máscara e fixador cefálico)

| DESCRIÇÃO: | | | |
|-----------------------|---|---|--|
| AÇÕES (passos) | | AGENTES (quem) | REFERÊNCIA |
| 1 | Receba a passagem de plantão pela enfermagem com solicitação de montagem e teste do ventilador mecânico. | Equipe de enfermagem | |
| 2 | Monte e teste o ventilador mecânico e sistema de umidificação. | Equipe de fisioterapia | POP e protocolo de cuidados com circuitos e respiradores. |
| 3 | Receba o paciente e o caso clínico pela equipe assistente. | Equipe de enfermagem, médicos e fisioterapia. | |
| 4 | Avalie suporte ventilatório necessário. | Equipe fisioterapia | |
| 5 | Adapte o paciente à ventilação mecânica invasiva ou não invasiva. | Equipe de fisioterapia | |
| 6 | Verifique a estatura do paciente submetido à VM e ajuste volume corrente conforme o peso predito pela altura. Homens: $50 + 0,91(\text{alt.cm} - 152,4)$ Mulheres: $45 + 0,91(\text{Alt.cm} - 152,4)$ | Equipe de fisioterapia | |
| 7 | Avalie fixação da cânula orotraqueal (COT) e registre sua posição. | Equipe de fisioterapia | |
| 8 | Realize o atendimento fisioterapêutico. | Equipe de fisioterapia | Pop assistência ao paciente em respiração espontânea. Pop atendimento ao paciente sob VM. |
| 7 | Verifique e registre a pressão do balonete das cânulas orotraqueais e traqueostomias. | Equipe de fisioterapia | POP controle da pressão do balonete. |
| 9 | Elabore folha de admissão do paciente e cheque exames admissionais. | Equipe de fisioterapia | POP registros da fisioterapia |

| RISCOS (onde se aplicar): | Avaliação (G; P) * | Mitigação (nº passo) |
|--|--|--------------------------------|
| <p>Assistenciais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falha nos ajustes da ventilação mecânica. • Risco de broncoaspiração • Risco de desintubação ou decanulação acidental. • Risco de queda do paciente <p>Ocupacionais: Contaminação do profissional com material biológico contaminado.</p> <p>Ambientais: Descarte inadequado de resíduos.</p> <p>Sanitários: não se aplica Legais: não se aplica Financeiros: não se aplica</p> | <p>Gravidade: 4 (catastrófica) Probabilidade: 3 (ocasional)</p> <p>Gravidade: 3 (elevada) Probabilidade: 3 (ocasional)</p> | 5 e 8 |

| ELABORAÇÃO (desta versão) | | |
|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Elaborado por*: | Revisado por*: | Aprovado por*: |
| | | |
| | | |
| | | |

* Descreva o nome completo, cargo e o nº de registro no respectivo Conselho Regional.

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

VISITA MULTIPROFISSIONAL

OBJETIVO

Padronizar o processo da visita multiprofissional nas UTIs da Disciplina de Anestesiologia, Dor e Terapia Intensiva, a fim de que todas as decisões sejam comunicadas à equipe de fisioterapia ao longo dos turnos de trabalho (manhã, tarde e noite), permitindo ainda, o controle destas ações.

APLICAÇÃO:

Todos os pacientes internados nas UTIs da Disciplina de Anestesiologia, Dor e Terapia Intensiva.

RESPONSABILIDADE: equipe multiprofissional

MATERIAIS:

- Caderno de registro da visita multiprofissional.
- Folha de evolução de cada paciente, atualizada com gasometria do dia/admissão.
- Radiografia de tórax mais recente de cada paciente.
- Prescrição médica do dia.

| DESCRIÇÃO: | | | |
|-----------------------|---|--|-------------------------|
| AÇÕES (passos) | | AGENTES (quem) | REFERÊNCIAS |
| 1 | Reúna membros da equipe multiprofissional | Médico coordenador e pelo menos um membro de cada equipe (fisioterapia, enfermagem, médico, fonoaudiologia, nutrição, psicologia e terapia ocupacional). | |
| 2 | Descreva sucintamente o diagnóstico e histórico do paciente, ressaltando causas da internação na UTI e quadro clínico atual do paciente. | Equipe médica | |
| 3 | Descreva os parâmetros ventilatórios, gasometria e radiografia torácica. | Equipe de fisioterapia | Protocolo de registros. |
| 4 | Verifique adesão às condutas propostas na visita do dia anterior, avaliando sucesso e insucesso das mesmas. | Todas as equipes, orientados pelo coordenador da UTI. | Protocolo de registros. |
| 4 | Descreva os principais objetivos terapêuticos de cada equipe. | Equipe médica, enfermagem, fisioterapia, fonoaudiologia, psicologia e terapia ocupacional. | |
| 5 | Registre quais pacientes estão aptos a realizar interrupção diária da sedação, teste de respiração espontânea, desintubação e desmame ventilatório. | Equipe de fisioterapia e equipe médica | |
| 5 | Planeje as principais condutas de cada equipe ao longo do dia. | Todas as equipes, orientados pelo coordenador da UTI. | |

| RISCOS (onde se aplicar): | Avaliação (G; P) * | Mitigação (nº passo) |
|---|---|--------------------------------|
| <p>Assistenciais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falha na identificação do paciente. • Falha no processo decisório por conta de informações errôneas. <p>Ocupacionais: não se aplica Ambientais: não se aplica Sanitários: não se aplica Legais: não se aplica Financeiros: não se aplica</p> | <p>Gravidade: 4 (catastrófica) Probabilidade: 2 (incomum)</p> | <p>2</p> |

| ELABORAÇÃO (desta versão) | | |
|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Elaborado por*: | Revisado por*: | Aprovado por*: |
| | | |
| | | |
| | | |

*Descreva nome completo, cargo e n. do registro no respectivo Conselho Regional .

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO
ASSISTÊNCIA FISIOTERAPÊUTICA AO PACIENTE
EM RESPIRAÇÃO ESPONTÂNEA

OBJETIVO:

Padronizar assistência fisioterapêutica a pacientes em respiração espontânea, internados na UTI.

APLICAÇÃO:

Pacientes em respiração espontânea internados na UTI da Disciplina de Anestesiologia, Dor e Terapia Intensiva.

RESPONSABILIDADE: equipe de fisioterapia

MATERIAIS:

- Estetoscópio
- Folha de evolução da fisioterapia
- Gasometria e exames laboratoriais mais recentes.
- Radiografia de tórax mais recente do paciente.

| DESCRIÇÃO | | | |
|-----------------------|---|---|---------------------------------|
| AÇÕES (passos) | | AGENTES (quem) | REFERÊNCIAS |
| 1 | Avalie sinais vitais, padrão respiratório e nível de consciência. | Equipe médica, fisioterapia e enfermagem. | |
| 2 | Avalie comprometimento motor e respiratório. | Equipe médica, fisioterapia e enfermagem. | |
| 3 | Avalie necessidade de suporte de oxigênio ou suporte ventilatório (invasivo e não invasivo). | Equipe de fisioterapia | |
| 4 | Realize atendimento de fisioterapia respiratória e motora. | Equipe de fisioterapia | |
| 5 | Adote medidas para proteção das vias aéreas (por ex: cabeceira elevada a 30°). | Equipe de fisioterapia | POP- cuidado com as vias aéreas |
| 6 | Reavalie paciente ao longo do plantão, identificando deterioração da função respiratória, motora e neurológica. Inicie suporte ventilatório não invasivo quando necessário. Indique suporte ventilatório invasivo em caso de falha ou contraindicação do suporte ventilatório não invasivo. | Equipe médica e fisioterapia | |
| 7 | Registre a evolução do paciente (formulário de evolução da fisioterapia). | Equipe de fisioterapia | POP- registros da fisioterapia |

| RISCOS (<i>onde se aplicar</i>): | Avaliação (G; P) * | Mitigação (nº passo) |
|--|--|--------------------------------|
| <p>Assistenciais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Risco para broncoaspiração • Queda do pacientes (leito, poltrona ou durante deambulação). • Deterioração aguda da função respiratória • Instabilidade hemodinâmica • Parada cardiorrespiratória <p>Ocupacionais: Adoção de posturas inadequadas. Movimentos repetitivos. Mover peso excessivo. Contaminação do profissional com material biológico infectante.</p> <p>Ambientais: Descarte inadequado de resíduos.</p> <p>Sanitários: não se aplica Legais: não se aplica Financeiros: não se aplica</p> | <p>Gravidade: 4 (catastrófica) Probabilidade: 3 (ocasional)</p> <p>Gravidade: 3 (elevada) Probabilidade: 3 (ocasional)</p> | 5-6 |

| ELABORAÇÃO (<i>desta versão</i>) | | |
|---|-----------------------|-----------------------|
| Elaborado por*: | Revisado por*: | Aprovado por*: |
| | | |
| | | |
| | | |

*Descreva nome completo, cargo e n. do registro no respectivo Conselho Regional .

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP)
ASSISTÊNCIA FISIOTERAPÊUTICA AO PACIENTE SUBMETIDO
À VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA

OBJETIVO

Padronizar assistência fisioterapêutica a pacientes críticos internados na UTI, submetidos à ventilação mecânica invasiva (VMI).

APLICAÇÃO

Pacientes internados nas UTIs da Disciplina de Anestesiologia, Dor e Terapia Intensiva, submetidos à VMI.

RESPONSABILIDADE: equipe de fisioterapia

MATERIAIS:

- Estetoscópio
- Folha de evolução da fisioterapia
- Gasometria e exames laboratoriais mais recentes.
- Radiografia de tórax mais recente do paciente.

| DESCRIÇÃO | | | |
|-----------------------|---|---|---|
| AÇÕES (passos) | | AGENTES (quem) | REFERÊNCIAS |
| 1 | Avalie sinais vitais, padrão respiratório, comprometimento motor e nível de consciência. | Equipe médica e fisioterapia | |
| 2 | Avalie radiografia torácica mais recente, exames laboratoriais e evolução do paciente. | Equipe de fisioterapia | |
| 3 | Avalie adequação da analgesia e sedação visando conforto do paciente antes de iniciar o atendimento. Solicite avaliação do médico responsável sempre que necessário. | Equipe médica, enfermagem e fisioterapia. | Protocolo de sedação e analgesia da UTI. |
| 4 | Adote medidas de proteção das vias aéreas. | Equipe de fisioterapia | POP- cuidado com as vias aéreas. |
| 5 | Realize atendimento de fisioterapia respiratória e motora. | Equipe de fisioterapia | |
| 6 | Mantenha pressão de platô abaixo de 30 cmH ₂ O sempre que possível. Ajuste fixação da COT conforme radiografia torácica, registrando na folha de evolução. | | POP- cuidado com as vias aéreas. POP- registros da fisioterapia |
| 6 | Ajustar parâmetros ventilatórios conforme discutido na visita multiprofissional e sempre que se fizer necessário. Comunique equipe médica. | Equipe de fisioterapia | POP visita multiprofissional. |
| 7 | Verifique adequação dos circuitos respiratórios quanto ao posicionamento, limpeza e validade. | Equipe de fisioterapia | POP- cuidados com ventiladores e circuitos. |
| 8 | Verifique adequação dos alarmes dos ventiladores mecânicos. | Equipe de fisioterapia | POP- controle de alarmes da ventilação mecânica. |
| 9 | Verifique, realize o ajuste e registre a pressão do balonete. | Equipe de fisioterapia | POP- cuidados com pressão do balonete de cânulas orotraqueais e traqueostomias. |

| RISCOS (<i>onde se aplicar</i>): | Avaliação (G; P) * | Mitigação (nº passo) |
|--|---|--------------------------------|
| <p>Assistenciais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Risco para broncoaspiração • Risco de desintubação/decanulação acidental. • Queda do paciente (leito) • Deterioração aguda da função respiratória • Instabilidade hemodinâmica • Parada cardiorrespiratória <p>Ocupacionais: Adoção de posturas inadequadas. Movimentos repetitivos. Mover peso excessivo. Contaminação do profissional com material biológico infectante</p> <p>Ambientais: Descarte inadequado de resíduos</p> | <p>Gravidade: 4 (catastrófica) Probabilidade: 3 (ocasional)</p> | 3,4 |

| ELABORAÇÃO (<i>desta versão</i>) | | |
|---|-----------------------|-----------------------|
| Elaborado por*: | Revisado por*: | Aprovado por*: |
| | | |
| | | |
| | | |

*Descreva nome completo, cargo e n. do registro no respectivo Conselho Regional.

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP)
CONTROLE DE ALARMES DA VENTILAÇÃO MECÂNICA

OBJETIVO

Padronizar ajuste de alarmes nos ventiladores mecânicos da UTI da Disciplina de Anestesiologia, Dor e Terapia Intensiva.

APLICAÇÃO

Todos os ventiladores mecânicos em uso na UTI.

MATERIAIS: não se aplica.

| DESCRIÇÃO | | | |
|-----------|---|------------------------|-------------|
| | AÇÕES (passos) | AGENTES (quem) | REFERÊNCIAS |
| 1 | Ajuste alarme de frequência respiratória: 30 a 35 respirações por minuto. | Equipe de fisioterapia | |
| 2 | Ajuste o alarme de volume corrente: VC baixo: 20% abaixo do volume corrente mínimo (predito pela altura). VC alto: 20% acima do volume corrente máximo (predito pela altura) | | |
| 3 | Ajuste o tempo de apneia em 30 segundos. Caso seja necessário ajustar outro valor, justifique na evolução do paciente e na passagem de plantão. | | |
| 4 | Ajuste o alarme de Pico de pressão inspiratória em 40 cmH ₂ O para pacientes ventilando com pressão de platô menor que 30 cmH ₂ O. | | |
| 5 | Ajuste o alarme de mínima pressão inspiratória no mesmo valor da peep. | | |
| 6 | Ajuste o alarme de PEEP: Peep baixo: 2-3 pontos abaixo do valor da peep. Peep alto: 2-3 pontos acima do valor da peep. | | |
| 7 | Ajuste alarme de volume minuto: Volume minuto (VE) baixo: VC mínimo predito x FR 10 Exemplo: paciente com 70 kg, 6 ml/kg=420 ml (VOL MÍNIMO x FR 10= 4.2) Volume minuto (VE) alto: VC máximo predito x FR 20 Exemplo: paciente com 70 kg, 8 ml/kg= 560 ml (VC mínimo) x FR 20= 11.2 | | |
| 8 | Nível sonoro do alarme: 70% do valor máximo nos leitos convencionais e 100% nos isolamentos. | | |
| 9 | Confirme todos os ajustes dos alarmes. | | |

| RISCOS (<i>onde se aplicar</i>): | Avaliação (G; P) * | Mitigação (nº passo) |
|---|---|--------------------------------|
| <p>Assistenciais: Ajustes inadequados de parâmetros ventilatórios podem não ser identificados. Não identificação de problemas relacionados ao funcionamento adequado do ventilador ou piora clínica.</p> <p>Ocupacionais: não se aplica. Ambientais: não se aplica Sanitários: não se aplica Legais: não se aplica</p> | <p>Gravidade: 4 (catastrófica) Probabilidade: 2 (incomum)</p> | 9 |

| ELABORAÇÃO (<i>desta versão</i>) | | |
|---|-----------------------|-----------------------|
| Elaborado por*: | Revisado por*: | Aprovado por*: |
| | | |
| | | |
| | | |

*Descreva nome completo, cargo e n. do registro no respectivo Conselho Regional.

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO
CUIDADOS COM PRESSÃO DO BALONETE DE
CÂNULAS OROTRAQUEAIS E DE TRAQUEOSTOMIAS

OBJETIVO:

Padronizar rotina de cuidados com pressão do balonete das cânulas orotraqueais e traqueostomias, diminuindo riscos de lesões traqueais, desintonbação e decanulação acidental, broncoaspiração e pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV).

APLICAÇÃO:

Pacientes intubados ou traqueostomizados internados nas UTIs da Disciplina de Anestesiologia, Dor e Terapia Intensiva.

RESPONSABILIDADE: equipe de fisioterapia

MATERIAIS:

- medidor de pressão do balonete (cuffômetro)

| DESCRIÇÃO: | | | |
|-----------------------|--|------------------------|--|
| AÇÕES (passos) | | AGENTES (quem) | REFERÊNCIAS |
| 1 | Higienize adequadamente as mãos e calce luvas. Utilize paramentação adequada em leitos de isolamento. | Equipe de fisioterapia | POP- Higienização das mãos NR 32 |
| 2 | Rotina: controle a pressão do balonete duas vezes ao dia (manhã e tarde). | Equipe de fisioterapia | |
| 3 | Controle a pressão do balonete nas seguintes situações: admissão do paciente, após intubação, após realização de traqueostomia, após troca de cânulas e sempre que for identificado escape aéreo ou sinais de hiperinsuflação. | Equipe de fisioterapia | |
| 3 | Mantenha pressão do balonete entre 20 e 30 cm H ₂ O sempre que possível, evitando escapes aéreos. | Equipe de fisioterapia | |
| 4 | Higienize adequadamente as mãos. Descarte os resíduos adequadamente. | Equipe de fisioterapia | POP- Higienização das mãos PGRSS-2011 |

| RISCOS (onde se aplicar): | Avaliação (G; P) * | Mitigação (nº passo) |
|--|---|--------------------------------|
| <p>Assistenciais:</p> <ul style="list-style-type: none"> Risco de broncoaspiração por manipulação inadequada do dispositivo. <p>Ocupacionais:</p> <ul style="list-style-type: none"> Contaminação do profissional por material biológico contaminante. <p>Ambientais:</p> <ul style="list-style-type: none"> Descarte inadequado de resíduos. <p>Sanitários: não se aplica Legais: não se aplica Financeiros: não se aplica</p> | <p>Gravidade: 4(catastrófica)</p> <p>Probabilidade: 2 (incomum)</p> | 2,4 |

| ELABORAÇÃO (desta versão) | | |
|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Elaborado por*: | Revisado por*: | Aprovado por*: |
| | | |
| | | |
| | | |

*Descreva nome completo, cargo e n. do registro no respectivo Conselho Regional.

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO **CUIDADOS COM VIAS AÉREAS**

OBJETIVO

Padronizar cuidados com as vias aéreas visando, envolvendo a equipe multiprofissional, visando prevenir danos, complicações e iatrogenias pacientes internados na unidade de terapia intensiva.

APLICAÇÃO

Todos os pacientes internados nas UTIs da Disciplina de Anestesiologia, Dor e Terapia Intensiva.

RESPONSABILIDADE: equipe multiprofissional

MATERIAIS: não se aplica

| DESCRIÇÃO: | | | |
|-----------------------|---|---|--|
| AÇÕES (passos) | | AGENTES (quem) | REFERÊNCIAS |
| 1 | <p>Prevenção de broncoaspiração</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cheque a posição da sonda enteral, através da radiografia de tórax da rotina, realizando ajustes conforme a necessidade. • Mantenha a cabeceira do leito entre 30° e 45°. • Interrompa a infusão da dieta enteral e drene resíduo gástrico quando for necessário manter o paciente em decúbito dorsal plano. • Controle pressão do balonete conforme protocolo da unidade. | <p>Equipe de enfermagem Equipe médica</p> <p>Equipe de fisioterapia</p> | <p>POP Cuidados com pressão do balonete de cânulas orotraqueais e traqueostomias</p> |
| 2 | <p>Prevenção de desintubação, decanulação acidental e lesões traqueais.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cheque a posição da cânula orotraqueal (COT) e traqueostomia (TQT) através da radiografia de tórax, realizando ajustes conforme necessidade em todos os plantões. • Identifique a posição correta da fixação na cânula orotraqueal. • Mantenha circuitos respiratórios alinhados ao paciente evitando deslocamento da prótese ventilatória. • Avalie adequação de sedação e analgesia antes de realizar procedimentos, evitando agitação e desconforto do paciente. • Não use cânula de guedel por tempo prolongado, somente em situações de emergência. | <p>Equipe de fisioterapia</p> | |

| | | | |
|---|--|---------------------------------------|--|
| 3 | <p>Fixação da COT/TQT:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posicione a COT centralizada, para diminuir riscos de erosão da comissura labial. • Troque a fixação da COT adequadamente conforme o período de referência do leito, evitando-se lesões em língua e lábios, com especial atenção para não danificar a cânula. • Proteja a pele nas regiões de maior atrito, evitando lesões nas orelhas e boca. • Posicione a fixação da traqueostomia adequadamente evitando lesões no pescoço e prejuízos à circulação sanguínea • Coloque apenas uma gaze na região peritraqueostomia para não tracionar a cânula, trocando a mesma conforme a necessidade. | Equipe de fisioterapia e enfermagem | |
| | <p>Circuitos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posicione circuitos da ventilação mecânica alinhados à COT/TQT, não tracionando os mesmos durante procedimentos e nas mudanças de decúbito, sobretudo quando o paciente estiver em posição lateral. | Equipes de fisioterapia e enfermagem. | |
| 3 | <p>Cuidados com condensados nos circuitos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Drene e descarte qualquer condensado presente no circuito do ventilador mecânico. • Evite que o condensado se desloque em direção ao paciente. • Use luvas, máscara e óculos para realizar o procedimento citado acima e/ou quando manipular este fluido. • Higienize as mãos ao final do procedimento. | Equipes de fisioterapia e enfermagem. | |
| 4 | <p>Prevenção de obstrução da COT/TQT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantenha umidificadores e nebulizadores em bom funcionamento, abastecidos com água até o nível indicado, com adequado ajuste de temperatura. • Avalie necessidade de aspiração traqueal, com especial atenção em momentos de manipulação/ banho, troca no leito e antes realizar o transporte intrahospitalar. • Verifique se há resistência à passagem da sonda de aspiração. • Avalie necessidade de inalação para fluidificar secreções. • Avalie a necessidade de troca da cânula orotraqueal ou traqueostomia em caso de obstrução severa. | Equipes de fisioterapia e enfermagem. | |

| | | | |
|---|---|---------------------------------------|--|
| 5 | <p>Vigilância durante procedimentos</p> <p>Avalie sinais vitais em todos os procedimentos, principalmente banho, troca e atendimento fisioterapêutico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantenha adequada sedação e analgesia evitando desconforto e agitação. • Comunique enfermeiro do leito sobre qualquer procedimento antes da execução do mesmo. <p>Durante procedimentos realizados por equipes externas à UTI (traqueostomia, endoscopia, broncoscopia, radiografia, hemodiálise) e no período de visitas dos familiares, verifique se a monitoração está adequada, assim como a sedação/analgesia.</p> | Equipes de fisioterapia e enfermagem. | |
|---|---|---------------------------------------|--|

| RISCOS (<i>onde se aplicar</i>): | Avaliação (G; P) * | Mitigação (nº passo) |
|--|---|-----------------------------|
| <p>Assistenciais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Risco de PAV • Risco de broncoaspiração. • Risco de retirada não programada da prótese ventilatória. • Riscos de lesões traqueia, lábios, orelhas e outras regiões da face. <p>Ocupacionais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contaminação do profissional por material biológico infectante. <p>Ambientais: descarte inadequado de resíduos.</p> <p>Sanitários: não se aplica</p> <p>Legais: não se aplica</p> <p>Financeiros: aumento do tempo de internação</p> | <p>Gravidade: 4(catastrófica)</p> <p>Probabilidade: 2 (incomum)</p> | 2,4 |

| ELABORAÇÃO (<i>desta versão</i>) | | |
|---|-----------------------|-----------------------|
| Elaborado por*: | Revisado por*: | Aprovado por*: |
| | | |
| | | |
| | | |

*Descreva nome completo, cargo e n. do registro no respectivo Conselho Regional.

PROTOCOLO DA FISIOTERAPIA INTENSIVA **CUIDADOS COM AS VIAS AÉREAS NA UTI**

INTRODUÇÃO

O paciente internado em unidade de terapia intensiva necessita de vigilância e cuidados integrais no que se refere à proteção de vias aéreas. Os riscos de injúrias às vias aéreas no paciente crítico são inúmeros e multifatoriais, sendo relacionados à patologia em vigência, aos antecedentes pessoais do paciente, história clínica pregressa, estado de consciência, diversos procedimentos invasivos e não invasivos necessários durante a internação, necessidade de suporte ventilatório invasivo e não invasivo, entre outros.

Destacamos algumas complicações relacionadas à VM:

- lesões labiais, dentárias, nasais e amigdalianas
- condrite da orelha
- paralisia da corda vocal
- intubação seletiva
- desintubação não programada
- estenose e malácea traqueal
- rotura traqueal
- aspiração e microaspiração
- sinusite
- traqueobronquite e pneumonia
- alterações da distribuição do fluxo sanguíneo pulmonar
- alcalemia e acidemia.

Ferramentas para implantação:

1. Comunicação
 - a. Entre as equipes da UTI
 - b. Em cada equipe da UTI
 - c. Na passagem de plantão e visita médica
 - d. Com equipes externas à UTI

2. Treinamento das equipes envolvidas
 - a. Reuniões, aulas e vivências.
 - b. Prática diária
 - c. Controle da adequação dos protocolos
 - d. Verificação da adesão dos profissionais
 - e. Verificação das possibilidades de execução
 - f. Identificação de novas situações e problemas.
 - g. Obtenção do *feedback* dos profissionais da equipe: avaliação, sugestões e críticas.

3. Revisão das ações frente aos resultados obtidos.
 - a. Modificar itens dos protocolos conforme necessidade
 - b. Atualizar protocolos periodicamente

Recomendações

Aumentar vigilância durante os seguintes procedimentos:

- Banho e troca no leito
- Atendimento de fisioterapia
- Uso da VNI
- Aspiração de secreções
- Transferência para poltrona/maca
- Medição de pressão intrabdominal
- Passagem de acessos venosos profundos
- Intubação e realização de traqueostomia
- Durante ressuscitação cardiopulmonar
- Admissão na UTI
- Interrupção diária da sedação (por conta de possível agitação do paciente)

Referências:

1. Guidelines for Preventing Health-Care-Associated Pneumonia, 2003. Recommendations of the CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory. Capturado na internet em 09/02/2009: http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/guidelines/CDCpneumo_guidelines.pdf
2. SBPT: II Consenso Brasileiro de Ventilação Mecânica J Pneumol. 2000; 26(Supl 2).
3. SBPT: III Consenso Brasileiro de Ventilação Mecânica J Bras. Pneumol. 2007;33 (Supl 2).
4. American Association for Respiratory Care. Nasotracheal suctioning--2004 revision & update. Respir Care 2004;49(9):1080-1084.
5. ANVISA: Manual de diagnósticos NNIS critérios traduzidos capturado na internet em 08/02/2009: www.scribd.com/doc/3817243/Manual-de-Diagnosticos-NNIS-criterios-traduzidos
6. SBPT: Diretrizes brasileiras para tratamento das pneumonias adquiridas no hospital e das associadas à ventilação mecânica. J Bras Pneumol. 2007;33(Supl 1):S1-S30.

CLASSIFICAÇÃO CID 10 – Não se aplica.

1. **AVALIAÇÃO** - Será realizada em todos os leitos.
2. **DIAGNÓSTICO** – não se aplica
3. **CRITÉRIOS DE INCLUSÃO** – Todo paciente internado na UTI
4. **CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO** – não se aplicam
5. **CASOS ESPECIAIS** – não se aplicam
6. **COMITÊ DE ESPECIALISTAS** – Unidade de terapia intensiva da Disciplina de Anestesiologia, Dor e Terapia Intensiva.
7. **CENTRO DE REFERÊNCIA** – não se aplica
8. **TRATAMENTOS E MONITORIZAÇÃO** – não se aplicam
9. **ACOMPANHAMENTO PÓS-TRATAMENTO** – não se aplica
10. **REGULAÇÃO/CONTROLE/AVALIAÇÃO PELO GESTOR** –
11. **TERMOS DE ESCLARECIMENTO E RESPONSABILIDADE** –