



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E TECNOLOGIA NO ESPAÇO HOSPITALAR –
MESTRADO PROFISSIONAL (PPGSTEH)

Construção e Validação de Protocolo para Manejo de Crianças
Ventiladas Mecanicamente em Posição Prona

RIO DE JANEIRO

2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E TECNOLOGIA NO ESPAÇO HOSPITALAR –
MESTRADO PROFISSIONAL (PPGSTEH)

TAISA RODRIGUES DA SILVA

*Construção e Validação de Protocolo para Manejo de Crianças
Ventiladas Mecanicamente em Posição Prona*

Relatório de defesa apresentado à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Tecnologia no Espaço Hospitalar – Mestrado Profissional (PPGSTEH) da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, para a obtenção do título de mestre em Enfermagem.

Orientadora: Prof^a Inês Maria Meneses dos Santos
Doutora em Enfermagem

RIO DE JANEIRO

2019

R586 Rodrigues da Silva, Taisa
Construção e Validação de Protocolo para Manejo de
Crianças Ventiladas Mecanicamente em Posição Prona /
Taisa Rodrigues da Silva. -- Rio de Janeiro, 2019.
126 p

Orientador: Inês Maria Meneses dos Santos.
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do
Estado do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação
em Saúde e Tecnologia no Espaço Hospitalar, 2019.

1. Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica. 2.
Cuidados de enfermagem. 3. Protocolos. 4.
Pediatria. 5. Decúbito Ventral. I. Meneses dos
Santos, Inês Maria, orient. II. Título.

*Construção e Validação de Protocolo para Manejo de Crianças
Ventiladas Mecanicamente em Posição Prona*

TAISA RODRIGUES DA SILVA

APRESENTADO EM: 09/-5/2019

BANCA EXAMINADORA:

Prof^a Dr^a Inês Maria Meneses dos Santos - **Presidente / Orientadora**
UNIRIO

Prof^a Dr^a Aline Cerqueira Santos Santana da Silva - **1^a Examinadora**
UFF-CURO

Prof^a Dr^a Eliza Cristina Macedo - **2^a Examinadora**
UNIRIO

Prof^a Dr^a Fernanda Garcia Bezerra Góes - **Suplente**
UFF-CURO

Prof^a Dr^a Danielle Galdino de Paula - **Suplente**
UNIRIO

RESUMO DO PRODUTO

CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE PROTOCOLO PARA MANEJO DE CRIANÇAS VENTILADAS MECANICAMENTE EM POSIÇÃO PRONA

Taísa Rodrigues da Silva¹, Inês Maria Meneses dos Santos²

¹ Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Pós-Graduação em Saúde e Tecnologia no Espaço Hospitalar. Rio de Janeiro, Brasil.

² Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Escola de Enfermagem Alfredo Pinto, Departamento de Enfermagem Materno-Infantil. Rio de Janeiro, Brasil.

Tipologia/Estratificação do produto: A classificação de produção técnica no âmbito deste projeto para a área da enfermagem é T3. **Objetivo:** Construir um protocolo para o manejo de crianças ventiladas mecanicamente em prona e validar o conteúdo do protocolo com a utilização de juízes. **Método:** Estudo do tipo metodológico para a validação do conteúdo de um protocolo assistencial, contemplando três etapas: revisão integrativa de literatura, elaboração do protocolo e validação do mesmo com a utilização de sete voluntários como juízes especialistas. Para a seleção dos mesmos, foi utilizada a técnica de amostragem não probabilística chamada “amostragem em bola de neve”. Os critérios para compor o time de especialistas foram adaptados com base no sistema de pontuação proposto por Fehring (1994). A concordância entre as respostas dos *experts* foi obtida por meio do Índice de Validade de Conteúdo (IVC), adotando como o ponto de corte de $>$ ou $= 0.80$. **Resultados:** Foram selecionados 16 estudos, a partir da revisão integrativa, que serviram de base para a seleção dos temas que compuseram o protocolo. Cada juiz avaliou um total 49 de itens. A grande maioria deles exibiu IVC de 1 (100%) e nenhum item apresentou IVC $< 0,8$ (80%). O IVC médio geral do protocolo foi igual a: 0,98 (98%) para clareza de linguagem, 0,99 (99%) para pertinência prática e 0,99 (99%) para relevância teórica. **Conclusão, aplicabilidade e impacto:** Os resultados dos IVC sugerem a adequação do protocolo para ser utilizado como instrumento norteador da tomada de decisão no processo de cuidar de crianças ventiladas em prona, a ser empregado por todos os profissionais que exercem suas atividades em terapia intensiva pediátrica, em especial, a equipe de enfermagem.

PALAVRAS-CHAVE: Protocolos, Cuidados de Enfermagem, Decúbito Ventral, Criança, Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO.....	5
Objeto de Estudo.....	8
Objetivos.....	8
Justificativa e Relevância.....	8
Contribuições.....	10
Produção Técnica.....	11
CAPÍTULO II – BASES CONCEITUAIS.....	12
Breve Histórico sobre os Benefícios da Posição Prona.....	13
Bases Fisiológicas da Ventilação Mecânica em Posição Prona e sua Interface com o Tempo de Permanência e Complicações Associadas.....	15
CAPÍTULO III - MÉTODO.....	19
TIPO DE ESTUDO.....	19
PROCESSO DE CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DO PROTOCOLO.....	20
Primeira Etapa: Revisão Integrativa da Literatura.....	20
Segunda Etapa: Elaboração do Protocolo.....	26
Terceira Etapa: Validação do Conteúdo por Juízes Especialistas.....	26
CAPÍTULO IV – RESULTADOS.....	31
Achados da Revisão Integrativa - Seleção dos Temas.....	31
Caracterização dos Juízes.....	43
Resultados da Validação de Conteúdo.....	44
Adaptação do Protocolo a partir das Sugestões dos Juízes.....	52
CONCLUSÃO.....	66
PRODUTO ACADÊMICO.....	68
ANEXO 1 – Parecer Aprovado do CEP.....	77
APÊNDICE 1 - Instrumento De Validação.....	80
APÊNDICE 2 - Carta-Convite Explicativa.....	115
APÊNDICE 3 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	116
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	118

CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO

O interesse para realização desta pesquisa surgiu da minha trajetória profissional como enfermeira especialista em enfermagem pediátrica, atuante em Terapia Intensiva Pediátrica, em que me deparo constantemente com crianças gravemente enfermas, com diferentes graus de comprometimentos pulmonares agudos ou crônicos. Logo, faz parte da minha rotina laboral o cuidado dispensado às crianças ventiladas artificialmente que serão ou encontram-se em decúbito ventral terapêutico, a fim de tratar a hipoxemia refratária a outros tratamentos.

Diversas patologias pulmonares de origem primária (Pneumonia, Broncoaspiração, Bronquiolite) ou secundária / sistêmica (Sepse) podem resultar na Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA), que é uma doença pulmonar inflamatória difusa com diferentes graus de intensidade que, invariavelmente, leva a anormalidades na troca gasosa. (SAPRU et al., 2015; ROTTA et al., 2015).

A SDRA pode acometer todas as faixas etárias pediátricas, desde o período neonatal até a adolescência, sendo denominada, em tais pacientes, como Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo Pediátrico (pSDRA). Sua taxa de mortalidade varia entre 18% a 40%, sendo influenciada pelo manejo adequado da hipoxemia nas primeiras 24 horas (SAPRU, 2015; HEIDEMANN et al, 2017).

Durante o tratamento da hipoxemia, é comum a utilização de elevados parâmetros ventilatórios, para promover uma adequada oxigenação tecidual. No entanto, esse incremento nas pressões ventilatórias pode ocasionar lesões crônicas no parênquima pulmonar e está associado ao aumento da morbimortalidade em pacientes manejados em Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP) (CHO, 2016; LUPTON-SMITH et al., 2017).

Diversas estratégias clínicas adicionais têm sido utilizadas e amplamente estudadas, a fim de se prevenir lesões pulmonares relacionadas ao suporte ventilatório de pacientes criticamente enfermos. Dentre elas estão: a ventilação protetora, a ventilação por oscilação, a ventilação líquida, o uso de surfactante, o uso de óxido nítrico e do heliox, a membrana de oxigenação extracorpórea (ECMO) e a colocação do paciente em decúbito ventral (GUÉRIN et al., 2013; CHO, 2016; LUPTON-SMITH et al., 2017).

O decúbito ventral, também conhecido como posição prona ou posição de bruços é o posicionamento do paciente cuja face anterior do corpo encontra-se para baixo, com o abdômen em contato com o leito e a cabeça lateralizada para um dos lados (DICKINSON, 2011). Para Halbertsma e Van Der Hoeven (2005), a posição prona constitui um importante

pilar na estratégia de ventilação mecânica protetora, ao aumentar a oxigenação do paciente e, simultaneamente, diminuir os índices de lesão pulmonar.

Quando os pacientes ventilados artificialmente são posicionados em prona ocorre a melhorar da oxigenação por meio do recrutamento de unidades pulmonares dependentes, redistribuindo o fluxo sanguíneo para as regiões pulmonares menos afetadas, diminuindo o desequilíbrio da ventilação-perfusão. Seu principal objetivo é o incremento na oxigenação arterial através do recrutamento alveolar, reduzindo o impacto da toxicidade do oxigênio e o risco de barotrauma, além de favorecer a drenagem postural da secreção brônquica, minimizando o risco para o desenvolvimento de infecção pulmonar secundária (pneumonia nosocomial) (GUÉRIN et al., 2013; BARKAS, 2015).

No entanto, esse tipo de posicionamento não é livre de complicações. Estudos reportam edema facial, lesões por pressão, deslocamento de cateteres venosos e linhas arteriais, barotrauma, intubação traqueal seletiva, obstrução de vias aéreas, intolerância absorviva nutricional e aumento do resíduo gástrico (PAIVA e BEPPU, 2005; ATHOTA, 2014).

Dentre as complicações apontadas, a maioria está diretamente associada ao manejo pela enfermagem. Tais cuidados são complexos e, por serem extremamente específicos, requerem da equipe de enfermagem aliar o conhecimento científico à habilidade técnica.

De forma mais específica, o enfermeiro, como gerenciador da equipe de enfermagem, é o responsável por desenvolver um plano de cuidados a fim de aliar os ganhos clínicos associados ao posicionamento do paciente em prona com as medidas para minimizar a ocorrência de complicações.

Deste modo, torna-se essencial o desenvolvimento de protocolos que visem orientar a equipe multiprofissional, em especial os profissionais de enfermagem, com a finalidade de uniformizar as ações em prol do restabelecimento da saúde do paciente, com segurança.

No entanto, refletindo sobre a realidade das instituições brasileiras de saúde pública em que exerci minhas atividades, percebi que não há um consenso, no que tange ao decúbito ventral, sobre os cuidados de enfermagem necessários para minimizar o risco de complicações.

Nesse contexto, nas UTIP em que trabalhei, utiliza-se uma série de estratégias no manejo do paciente pediátrico ventilado em prona. Os pontos mais nevrálgicos serão elucidados a seguir:

1) Observo, de forma empírica, a ocorrência de complicações, em especial, importantes lesões por pressão nos pavilhões auriculares, face, região esternal e joelhos, edema facial e abdominal. Além disso, questiono-me sobre o grau de desconforto que tal posição pode impor ao paciente e a dificuldade em identificar a sua dor e o seu desconforto, uma vez que estes pacientes estão, em sua totalidade, sedados e em uso de bloqueadores neuromusculares. Sabe-se que o uso de sedativos e bloqueadores neuromusculares dificulta a avaliação da dor, quer pelo emprego de escalas numéricas, quer pelo julgamento subjetivo dos profissionais de saúde. (BRUNO et al., 2001; SOARES et al., 2014);

2) O uso de coxins, em sua maioria, feitos com lençóis, são posicionados em diferentes regiões corporais: na altura da cintura escapular, no pescoço, no polo cefálico, na cintura pélvica e/ou sob os membros inferiores. No entanto, questiono-me sobre quais os locais que efetivamente devem ser os pontos de apoio do corpo para dinamizar e padronizar o uso dos coxins;

3) O dimensionamento do ângulo entre a cabeceira e o leito também é controverso. Já me deparei com crianças posicionadas em trendelemburg reverso (10°) e também com crianças pronadas e acomodadas em leitos cuja cabeceira era mantida desde a 0° até a 30° . Em prona, quando a cabeceira do leito é angulada positivamente (acima de 0°), pode-se intensificar a hiperlordose da coluna vertebral;

4) Os membros superiores são acomodados de diferentes formas. Há quem confeccione um coxim extenso em sua maior largura a fim de manter os braços fletidos sobre ele. Há quem posicione os braços em direção aos pés, paralelos ao corpo. Existe também o uso do coxim cuja maior largura seja compatível com a distância entre os ombros, com o objetivo de evitar a hiperextensão da articulação glenoumeral;

5) A proteção e o alívio das regiões corporais sujeitas à maior pressão são delineados de diferentes formas, assim como a adoção de cuidados de enfermagem gerais, como o manejo das linhas de infusão e do Tubo Oro traqueal (TOT).

Conforme pontuado, existem divergências de conduta no que tange aos cuidados de enfermagem dispensados ao paciente pediátrico ventilado em prona. Observa-se que as condutas, em sua maioria, são traçadas de acordo com o julgamento do profissional.

Desta forma, o problema cerne desta pesquisa reside na ausência de um instrumento (protocolo) que uniformize o manejo, em relação aos cuidados de enfermagem, de acordo com as melhores práticas elucidadas pela literatura.

Diante do contexto exposto, esta pesquisa tem como **OBJETO DE ESTUDO**: “A construção e a validação de protocolo para o manejo de crianças ventiladas mecanicamente em prona”.

Os **OBJETIVOS** traçados são:

- Construir um protocolo para o manejo de crianças ventiladas mecanicamente em prona;
- Validar o conteúdo do protocolo para o manejo de crianças ventiladas mecanicamente em prona por juízes especialistas.

JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA DO ESTUDO

A pSDRA é uma das entidades clínicas de maior relevância da medicina intensiva pediátrica moderna, devido à gravidade e ocorrência de sequelas em longo prazo nos sobreviventes, que, usualmente, cursam com internações prolongadas e maior consumo de recursos, com repercussões nos custos hospitalares (média de US\$ 115.000 por internação). Desta forma, a adoção de estratégias para otimizar o tratamento desses pacientes torna-se crucial. (DALMEDICO et al., 2017).

Estima-se que a prevalência da pSDRA nos Estados Unidos, Europa e Austrália é de 2 a 12,8 para 100 mil pessoas/ano. Em estudo multicêntrico, envolvendo crianças internadas em UTIP na América do Norte, observou-se que 1 a 5% das crianças submetidas a ventilação mecânica tinham pSDRA como etiologia determinante. A taxa de mortalidade relatada em crianças com pSDRA varia de 18% a 40%. (ROTTA et al., 2015; HEIDEMANN et al., 2017; SCHOLTEN et al., 2017).

Embora muitas modalidades de tratamento de pSDRA tenham sido investigadas, na última década, as terapias de suporte continuam sendo a base do tratamento. Nesse contexto, o posicionamento em prona é uma estratégia de baixo custo e de fácil operacionalização,

quando os profissionais estão qualificados para proceder tal conduta (MARIMON, HUGUET E BIOSCA, 2017).

Estudos documentam uma melhora na oxigenação em 70 - 80% das crianças com pSDRA, aumentando a relação PaO_2/FiO_2 numa média de 35 mm Hg, quando posicionadas em prona. Contudo, questionam-se a efetividade de tal manobra por não apresentarem resultados impactantes sobre a mortalidade dos pacientes (adultos e pediátricos) e na duração da ventilação mecânica, quando comparada ao decúbito dorsal. Todavia, limitações nos desenhos metodológicos de tais estudos, incluindo divergências na comparação entre o público-alvo, com relação aos diferentes graus de SDRA e de hipoxemia, podem interferir na leitura dos desfechos (SCHOLTEN et al., 2017).

Em contrapartida, outros estudos e a Pediatric Acute Lung Injury Consensus Conference (PALICC) recomendam a utilização do posicionamento em prona de crianças com SDRA grave. (ROTTA et al., 2015; CHO et al., 2016; SCHOLTEN et al., 2017; HEIDEMANN, 2017).

A despeito das divergências dos resultados dos ensaios clínicos com relação ao impacto do posicionamento em prona na taxa de mortalidade e no tempo de ventilação mecânica em pacientes adultos e pediátricos com Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA), este tipo de manobra é rotineiramente utilizada no contexto das UTIPs brasileiras, fato que fomenta a sistematização da sua aplicação no que tange, principalmente, aos cuidados de enfermagem.

O processo decisório frente à eleição dos doentes que se beneficiarão da posição prona pertence, principalmente, ao médico. Contudo, a gerência dos cuidados que visam o manejo do paciente em decúbito ventral é privativa do enfermeiro.

Nesse contexto, o posicionamento em prona é uma técnica segura, porém exige a sua sistematização para minimizar a ocorrência de complicações. Desta forma, descreve-se um risco aumentado de complicações em centros onde a técnica de mudança de decúbito não é protocolada, em locais onde os profissionais não foram qualificados para a execução da manobra ou que a efetuam com pouca frequência. Consequentemente, o alcance do sucesso da manobra está diretamente relacionado à utilização de instrumentos para nortear as condutas de enfermagem, como o emprego de protocolos (MATTHAY 2014; PERNER et al. 2015; MARIMON, HUGUET E BIOSCA, 2017). Daí a relevância para a realização da presente pesquisa.

Ademais, o desenvolvimento dessa propositura é justificado pela ausência de estudos publicados que apontem a utilização/confecção de protocolos que detalhem o posicionamento

das estruturas corporais de crianças criticamente enfermas, ventiladas mecanicamente, quando submetidas ao decúbito ventral para o tratamento da hipoxemia refratária, assim como pela incipiência de estudos que vislumbrem os cuidados de enfermagem essenciais que devem ser dispensados a esta clientela. Conforme pontuado por Halbertsma (2015), de forma geral, as diretrizes para o manejo de crianças ventiladas mecanicamente em prona são baseadas em evidências oriundas de estudos desenvolvidos em adultos, reforçando a necessidade de desenvolver um protocolo de cuidados de enfermagem direcionado ao público pediátrico.

CONTRIBUIÇÕES DO ESTUDO

O desenvolvimento do presente estudo propõe preencher a lacuna teórica observada em relação ao conhecimento do enfermeiro pediatra, prescritor privativo dos cuidados de enfermagem, como também estimular a realização de novas pesquisas que visem o aprimoramento das condutas de enfermagem vigentes, fortalecendo a prática baseada em evidências através da perspectiva crítica ao reproduativismo.

Além disso, contempla-se a necessidade de implementar diretrizes multiprofissionais alinhadas através de um protocolo, para facilitar a gestão segura e eficaz do cuidado dispensado à crianças posicionadas em prona. A confecção de um protocolo poderá aumentar o conhecimento da equipe multiprofissional, em especial da equipe de enfermagem, a cerca da técnica do posicionamento em prona, além de promover a sua utilização pró-ativa, de modo a alcançar o máximo de eficiência desta conduta, promover conforto e minimizar a ocorrência de complicações.

Cabe ressaltar que a utilização de protocolos validados, conforme a proposição desse estudo, tanto com relação ao seu conteúdo como em outros aspectos, traz consistência teórico-científica às práticas elucidadas pelo instrumento, além de adaptá-lo à realidade clínica que se destina.

A partir do desenvolvimento desta intervenção, fomentar-se-ão a utilização deste protocolo por outras Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica, a fim de sistematizar a técnica de posicionamento de crianças ventiladas mecanicamente em prona.

PRODUÇÃO TÉCNICA

Com base na Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES, 2017), os produtos tecnológicos desenvolvidos na Área de Enfermagem ainda são apresentados em número reduzido e com impacto muito mais em nível local e regional. Sendo assim, considera-se PRODUÇÃO TÉCNICA aquela produzida por docente permanente e discente, que não se caracteriza como produção científica, sendo reconhecida pelos processos de interação academia e sociedade, em diferentes formas de produtos e serviços especializados, bem como apresentam possibilidade de transformação de processos. A avaliação da produção técnica considerará a contribuição para formação *stricto sensu*, a aderência à proposta e objetivos do programa de pós-graduação, os princípios da multi/interdisciplinaridade, bem como a contribuição à sociedade, cujos estratos variam de T1 a T5, incluindo: apresentação de trabalhos em eventos e em veículos de comunicação; desenvolvimento de projetos de extensão, com serviços prestados à sociedade; elaboração de norma ou marco regulatório; desenvolvimento de material didático instrucional com multimídia ou portal educativo; criação de aparelho, instrumento, equipamento, fármacos, dentre outros.

A classificação de produção técnica no âmbito deste projeto para a área da enfermagem é **T3**

- Construir e validar com juízes um protocolo para o manejo de crianças ventiladas mecanicamente em prona -**T3** Desenvolvimento de técnica - Processual - A técnica pode ser de natureza analítica, instrumental, pedagógica, processual ou terapêutica; envolve a produção de rotinas, normas, protocolos, procedimentos, guidelines, consensos, modelos, tecnologias de gestão, educação e assistência à saúde. - Rotinas, normas e protocolos devem preferencialmente estar publicizados e deve ser mencionado na Plataforma Sucupira, o site em que foi publicado.

CAPÍTULO II – BASES CONCEITUAIS

SÍNDROME DE DESCONFORTO RESPIRATÓRIO AGUDO PEDIÁTRICO

Diversas patologias pulmonares de origem primária (Pneumonia, Broncoaspiração, Bronquiolite) ou secundária/sistêmica (seps) podem resultar na Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA), que é uma patologia pulmonar inflamatória difusa com diferentes graus de intensidade que, invariavelmente, leva a anormalidades na troca gasosa. O edema pulmonar e a hipóxia, ambos de origem não cardiogênica, causam diferentes graus de Insuficiência Respiratória Aguda, tanto em crianças como em adultos (SAPRU et al., 2015; ROTTA et al., 2015).

Inicialmente, a entidade citada era descrita como Síndrome do Desconforto Respiratório do "Adulto" para diferenciá-la da Síndrome do Desconforto Respiratório do Recém-nascido (Doença da Membrana Hialina). Essa nomenclatura foi posteriormente modificada para SDRA em reconhecimento ao fato de que não há restrições de acometimento com relação à faixa etária. Contudo, as alterações morfológicas e funcionais que diferenciam o pulmão infantil do adulto, principalmente no que tange à remodelação e ao crescimento do parênquima pulmonar e progressiva maturação do sistema imunológico, demandam que o manejo clínico torne-se específico ao público alvo. Atualmente denomina-se Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo Pediátrico (pSDRA) a partir da Pediatric Acute Lung Injury Consensus Conference (PALICC) ocorrida em 2015 (ROTTA et al., 2015).

A pSDRA pode acometer todas as faixas etárias pediátricas, desde o período neonatal até a adolescência. Evidentemente, estão excluídas as causas de hipoxemia aguda do período neonatal como doença pulmonar relacionada a prematuridade, lesão pulmonar perinatal (como síndrome de aspiração de mecônio, pneumonia e seps adquiridas durante o parto) e outras anormalidades congênitas (como hérnia diafragmática congênita ou displasia alvéolo capilar) (ROTTA et al., 2015; IMBER, THOMAS, YEHYA, 2019).

A mortalidade geral associada às crianças com pSDRA está diminuindo com o tempo. A taxa de mortalidade relatada pela literatura varia de 18% a 40%. Estudos que incluem pacientes ventilados de forma invasiva e não-invasiva relatam uma taxa de 18% a 35% , enquanto os estudos limitados à pacientes ventilados invasivamente, reportam uma taxa de mortalidade variando entre 26% a 40%. (SAPRU, 2015; HEIDEMANN et al., 2017, SCHOLTEN et al., 2017).

Embora a taxa de mortalidade apresente heterogeneidade, evidencia-se que a presença de comorbidades e imunodeficiências podem elevar tais números. A maioria das mortes na pSDRA é atribuída à sepse ou à disfunção de múltiplos órgãos, ao invés de causas respiratórias primárias e é influenciada pelo manejo adequado da hipoxemia nas primeiras 24 horas (HEIDEMANN et al., 2017).

No tratamento da hipoxemia durante a ventilação mecânica, é corriqueira a utilização de parâmetros ventilatórios acima dos limites fisiologicamente aceitáveis, a fim de manter a oxigenação tecidual. Contudo, essa estratégia provoca lesões secundárias no pulmão, também conhecidas como lesões pulmonares induzidas pela ventilação (LPIV) (HEIDEMANN et al., 2017; IMBER, THOMAS, YEHYA, 2019).

O entendimento dos mecanismos da LPIV resultaram em estratégias de ventilação protetora pulmonar, conceito este consagrado por Amato et al (1998). Apesar de haver poucos estudos em pediatria, tais conceitos foram comprovados de forma inquestionável em grandes estudos colaborativos, envolvendo pacientes adultos com SDRA, e incluíram limitação da pressão de platô, uso de volumes correntes menores e aplicação de PEEP ajustada ao grau de hipoxemia. Dados de estudos envolvendo população de adultos com SDRA demonstraram que a utilização de grandes volumes correntes (10 - 12mL/kg) durante a ventilação mecânica causa um desvio de volume para áreas mais complacentes, provocando hiperdistensão alveolar nessas áreas sadias e, conseqüentemente, resultando em nova lesão alveolar. Por uma escassez de consensos e de estudos com grande amostragem avaliando o tratamento da SDRA em crianças, os intensivistas pediátricos têm adotado estratégias de ventilação protetora baseados nas recomendações dos adultos (CHEIFETZ, 2013; ROTTA et al., 2015; YEHYA, 2019)

Desta forma, a utilização de recursos adicionais em pacientes com hipoxemia grave e submetidos à ventilação mecânica, visando a melhora na oxigenação, constitui, atualmente, um dos maiores desafios da terapia intensiva (ROTTA et al., 2015; YEHYA, 2019).

BREVE HISTÓRICO SOBRE OS BENEFÍCIOS DA POSIÇÃO PRONA

Os benefícios para o manejo da hipoxemia associados à posição prona são descritos há muitas décadas. O primeiro a relatar que a Capacidade Vital Pulmonar era menor em pacientes posicionados em supino, quando comparada à posição prona foi Christie e Beams, em 1922. Em 1933, Hurtado e Frey ampliaram este conceito ao relacionarem a posição prona à melhorias na capacidade residual funcional (WARD, 2002).

Posteriormente, Mellins (1974) concluiu que a pressão transpulmonar que se opõe ao colapso pulmonar pode variar consideravelmente de acordo com o decúbito do paciente. No mesmo ano, Bryan analisou os resultados deste estudo e sugeriu que a redução da capacidade residual funcional que ocorre em pacientes em supino se localiza, primariamente, em regiões dorsais do pulmão e que o único método possível para expandir tais áreas seria ventilar o paciente em posição prona.

O primeiro estudo que apontou melhorias na oxigenação em pacientes com SDRA a partir da posição prona, foi desenvolvido em 1976-1977 (PHIEL E BROWN, 1976; DOUGLAS et al., 1977). No entanto, foi a pesquisa randomizada e multicêntrica de Gattinoni et al (1986) que alertou a comunidade médica a cerca dos benefícios desta terapia, ao publicarem dados que demonstravam incrementos significativos na PaO₂ de pacientes posicionados em prona, porém sem impacto estatisticamente significativo na taxa de mortalidade dos mesmos.

Desde então, outros estudos documentaram o posicionamento em prona como terapia adjuvante em adultos hipoxêmicos ventilados mecanicamente, porém não conseguiram demonstrar incrementos na sobrevida destes pacientes (GATTINONI et al., 2001; GUERIN et al., 2004; CURLEY et al., 2005; MANCEBO et al., 2006; TACCONE et al., 2009).

Em 2010, uma meta-análise demonstrou que o posicionamento em prona pode reduzir o risco relativo de mortalidade em pacientes com relações de PaO₂ / FiO₂ de menor que 100 mmHg em 16%, embora tenha sido associado a um risco aumentado de úlceras por pressão e obstrução/deslocamento do TOT (SUD et al., 2010).

Posteriormente, outros estudos randomizados e controlados conseguiram evidenciar melhorias na sobrevida destes pacientes relacionados à utilização da posição prona (GATTINONI ET AL, 2010; GUÉRIN ET AL, 2013). Contudo, a revisão sistemática desenvolvida pela "Cochrane Database" em 2015 aponta as falhas metodológicas cometidas por tais estudos, limitando a generalização dos resultados (BLOOMFIELD, NOBLE E SUDLOW, 2015).

O Guideline Coreano, publicado em 2016, sobre manejo da SDRA indica que a posição prona deve ser utilizada, na ausência de contraindicações, para diminuir a mortalidade de pacientes pediátricos e adultos (CHO et al., 2016).

Corroborando com tal recomendação, a *overview* de revisões sistemáticas ou metanálises de ensaios clínicos randomizados publicado por Dalmedico et al. em 2017, fornece evidências científicas consistentes sobre a incorporação da utilização da posição prona em pacientes adultos com SDRA. O referido estudo apontou que a utilização

combinada e precoce de estratégia ventilatória protetora com a posição prona por períodos de 16 a 20 horas, em pacientes com SDRA, resulta em benefícios sobre a redução de mortalidade.

BASES FISIOLÓGICAS DA VENTILAÇÃO MECÂNICA EM POSIÇÃO PRONA E SUA INTERFACE COM O TEMPO DE PERMANÊNCIA E COMPLICAÇÕES ASSOCIADAS

Entende-se que há incrementos na oxigenação e no sincronismo tóraco-abdominal quando pacientes com SDRA ventilados mecanicamente são transferidos da posição supina para prona. O grau de resposta varia conforme o caso, no entanto, em sua maioria, a magnitude de tais efeitos é suficiente para proceder a redução na FIO₂, na pressão programada no ventilador mecânico ou em ambos. (BLANCO E MORENO, 2006; GILLIES, WELLS E BHANDARI, 2012; CHO-YING, 2016, IMBER, THOMAS, YEHYA, 2019).

Na ventilação em prona, observa-se uma melhora na relação ventilação-perfusão (V/Q), ocasionada pela reabertura de áreas não ventiladas previamente, isto é, diminuição dos shunts pulmonares, que são áreas pulmonares perfundidas, porém não ventiladas.

Quando o paciente está posicionado em supino, o diafragma sofre um desvio para a porção superior (cranial) em seu movimento. Nesta posição, o conteúdo abdominal exerce uma pressão (por restrição) mais acentuada na porção dorsal. Da mesma forma, a ventilação mecânica com pressão positiva promove, predominante, a movimentação do diafragma ventral com pouco impacto na movimentação do diafragma dorsal, agravando as alterações na relação da ventilação-perfusão (V/Q).

Conforme aponta dados de BRUNO et al. (2001), a tomografia computadorizada (TC) de tórax dos pacientes com SDRA permite delimitar três áreas funcionais do pulmão: normal (ventral), doente (dorsal) e recrutável (intermediário). A área pulmonar dorsal (pulmão doente) evidencia um aumento da densidade na região póstero-basal devido à inflamação e ao edema, resultante do aumento do gradiente vertical na pressão pleural, que excede a pressão de abertura alveolar, propiciando o colapso alveolar (atelectasias). Além disso, o grau de paralisia que os bloqueadores neuromusculares e a sedação geram - estratégias comumente utilizadas em pacientes com SDRA, podem contribuir para a extensão das áreas atelectesias na região dorsal do pulmão, por aumento na pressão pleural.

Ao pronar um paciente com SDRA, ocorre uma rápida redistribuição do infiltrado pulmonar da região dorsal para a ventral, com a melhora da oxigenação devido à redução da

fração do *shunt* (diminuição da mistura sangüínea) e com o aumento do número de unidades V/Q próximas ao normal, obtidas através do recrutamento de áreas não ventiladas, mas perfundidas, no dorso do pulmão (BRUNO et al., 2001).

Lamm, Graham e Albert (1994) relataram que o posicionamento em prona gera um gradiente transpulmonar suficiente para exceder a pressão de abertura das vias aéreas no pulmão dorsal. Além disso, a face anterior do coração e a parte superior do abdômen repousam na caixa torácica e não comprimem os pulmões.

Além dos mecanismos de recrutamento alveolar e redistribuição da ventilação em áreas dorsais (áreas de *shunt* pulmonar), a posição prona esta associada à drenagem postural de secreções. Esse efeito sugere uma redução dos índices de Pneumonia Associada ao Ventilador - PAV (GATTINONI et al., 2006; GUERIN, 2006; GRAF, MARINI; 2008; MARINI, 2010).

Outro efeito positivo do posicionamento em prona diz respeito à homogeneização na distribuição do volume corrente, reduzindo a tensão tissular alveolar e minimizando danos associados ao barotrauma, evidenciando benefícios que transcendem aos incrementos na oxigenação tecidual (GATTINONI et al., 2013; SLUTSKY, RANIERI 2013; GUERIN, BABOI, RICHARD, 2014).

De forma sucinta, são descritos três fenômenos que associam-se ao aumento na sobrevida dos pacientes com injúrias pulmonares quando submetidos ao posicionamento em prona: 1) Redução dos índices e da duração da hipoxemia; 2) Impacto positivo nas taxas de lesão pulmonar associada ao ventilador; 3) Diminuição da ocorrência de PAV (CHARRON et al., 2011; BLOOMFIELD, NOBLE E SUDLOW, 2015).

Não há um consenso sobre a duração ideal do posicionamento em prona em crianças com SDRA. No entanto, o prolongamento desta intervenção não parece ser benéfica (DONOSO, 2015; SCHOLTEN et al., 2017).

Estudos apontam que as crianças com pSDRA pronadas por 12 horas, possuem uma taxa de resposta que varia de 58 a 100% (FRIDRICH et al., 1996; STOCKERET et al., 1997). Outros autores afirmam que uma duração de 72 horas em prona constitui um período efetivo e seguro (CRUCES et al, 2007).

Relvas, Silver e Sagy (2003) avaliaram 40 crianças com SDRA em prona durante 6 a 10 horas consecutivas/ dia contra 18 a 24 horas consecutivas/dia. Eles observaram que as crianças que permaneceram em prona por períodos prolongados obtiveram melhora global nos índices de oxigenação.

Um estudo prospectivo em adultos descreve que a melhora do shunt pulmonar e a redução da FIO₂ e da pressão inspiratória ofertada ocorreu em pacientes pronados por mais de 18 horas/dia (MCAULEY et al., 2002).

Gattinoni et al. (2010) analisaram os quatro principais estudos realizados em pacientes adultos da época e concluíram que o posicionamento em prona diminui a mortalidade em casos de hipoxemia grave, quando a manobra é realizada dentro das primeiras 72 horas de curso da SDRA, por um período de 16 horas consecutivas /dia.

Guérin et al. (2013) relataram uma diminuição na mortalidade em pacientes adultos com SDRA, quando a posição prona foi utilizada por períodos de 16 horas consecutivas /dia.

Scholten et al. (2017) recomendam utilizar o posicionamento em prona por pelo menos 16 horas consecutivas/dia em adultos e interrompe-lo quando as variáveis clínicas, como relação PaO₂/FiO₂ e a recrutabilidade pulmonar mostrarem melhoria.

Apesar das divergências, evidencia-se que a duração adequada para o posicionamento em prona parece ser aquela capaz de trazer melhorias na oxigenação do paciente com efeitos mantidos inclusive quando o paciente é transicionado novamente para o decúbito ventral (DONOSO, 2015).

A ventilação em prona não está associada ao aumento de complicações quando compara com ao decúbito dorsal (GATTINONI et al., 2001). Relatos de eventos adversos mostram baixa frequência de apresentação e a maioria é evitável (CHATTE et al., 1997; L'HER, 2002; GUERIN et al., 2004).

São descritas como complicações do posicionamento em prona: lesões por pressão nos locais sujeitos a maior pressão (parede torácica anterior, lábios, joelhos e fronte), predominantemente edema facial (principalmente nas pálpebras e lábios) e lesões mucosas (úlceras de córnea ou língua) (BLANCO E MORENO, 2006).

Os eventos adversos mais frequentes são a necessidade de aumento da sedação ou paralisia muscular, necessidade de aspiração imediata das vias aéreas e extubação acidental. Perdas de acesso vascular também foram relatadas (arterial e venosa), sonda nasogástrica e drenagem pleural (BLANCO E MORENO, 2006).

No entanto, o estudo de Fineman et al. (2006) demonstrou-se que o posicionamento em prona pode ser realizado de forma segura em pacientes pediátricos críticos, desde que o trabalho seja desenvolvido de forma sistemática. Os autores desenvolveram um estudo randomizado e controlado a fim de avaliar os efeitos da posição prona versus supina na gestão das vias aéreas, na ventilação mecânica, na nutrição enteral, no gerenciamento da dor e da sedação. Os dados obtidos demonstraram que não houve diferenças significativas na taxa

de extubação acidental, no ganho calórico e na tolerância à nutrição enteral e nos escores de dor e de sedação antes e depois do posicionamento em prona. Além disso, observaram que o desenvolvimento de úlceras por pressão foi semelhantes entre os grupos, porém, com acometimentos em sítios diferentes.

Para Marimon et al. (2017) e Oliveira et al. (2017), as complicações descritas com maior frequência são edema facial e úlcera por pressão (UPP), sendo este último distribuídos heterogeneamente. Outras complicações menos comuns, mas de maior gravidade, são a decanulação, obstrução do TOT e a saída acidental a retirada de Cateteres intravasculares.

As contraindicações absolutas ao posicionamento em prona são graves trauma faciais ou cervicais, instabilidade pélvica/espinal, elevada pressão intracraniana, hemoptise grave, arritmias cardíacas ou uma alta probabilidade do paciente requerer ressuscitação cardiopulmonar . Outras contraindicações são descritas de forma relativa pelos autores, são elas: esternotomias, cirurgias cardíacas, laparotomias, e em gestantes. (BLANCO, 2006; SCHOLTEN et al., 2017; CHO, 2016).

CAPÍTULO III – MÉTODO

TIPO DE ESTUDO

Foi realizado um estudo do tipo metodológico, para a validação do conteúdo de um protocolo assistencial elaborado para nortear a equipe multidisciplinar sobre o manejo de crianças ventiladas mecanicamente em prona.

Os estudos metodológicos visam ao desenvolvimento de métodos para coleta e organização dos dados, tais como: elaboração, validação e avaliação de ferramentas assistenciais e métodos de pesquisa, favorecendo a condução de investigações com elevado rigor (POLIT, BECK, OWEN, 2007).

Ao desenvolver uma ferramenta, estima-se que a mesma possa ser utilizada por diversos profissionais no mesmo contexto assistencial e, para isso, faz-se necessário estabelecer sua confiabilidade e validade. Nesse âmbito, o processo de validação legitima a ferramenta, ao ser delineado através de preceitos científicos vigentes e aplicáveis à prática clínica (MEDEIROS et al., 2015). Dentre as ferramentas assistenciais, os protocolos são recomendações estruturadas de forma sistemática, com o propósito de orientar decisões dos profissionais de saúde frente às situações clínicas específicas. Sua utilização reduz a variação inapropriada de ações na prática clínica, ou seja, contribui para minimizar os eventos adversos relacionados à assistência de saúde (WERNECK, FARIA E CAMPOS, 2009).

A validade total de um instrumento é mensurada por meio da validade de conteúdo, face e de critério (FURR E BACHARACH, 2014). Neste estudo, buscou-se atingir a primeira etapa de validação, ou seja, quanto ao conteúdo do protocolo elaborado.

A validade de conteúdo representa o universo do domínio de um dado constructo, ao avaliar se determinado item abrange todas as facetas do conceito a ser divulgado, com relação à pertinência prática e relevância teórica. Não obstante, cabe ainda identificar se a representatividade e clareza da linguagem utilizada no constructo é propícia ao público a que se destina. O julgamento de tais facetas é realizado por um grupo de juízes experientes na área (ALEXANDRE, COLUCI, 2011; MEDEIROS et al., 2015).

Com base no delineamento da pesquisa metodológica, este estudo contemplou três etapas: revisão integrativa de literatura, elaboração do protocolo e validação do mesmo com a utilização de juízes especialistas (MELO et al., 2016). As etapas serão descritas a seguir.

PROCESSO DE CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DO PROTOCOLO

PRIMEIRA ETAPA: Revisão Integrativa da Literatura

Foi realizada uma revisão integrativa de literatura (SOARES, 2014), a fim de identificar os cuidados de enfermagem dispensados às crianças ventiladas mecanicamente em prona, para a promoção de conforto e minimização de complicações. Ou seja, objetivou-se conhecer as práticas executadas pelos profissionais de enfermagem e os protocolos operacionais existentes com relação à temática.

A revisão seguiu cinco etapas pré-determinadas: 1) desenvolvimento da questão norteadora; 2) busca na literatura, através do delineamento dos critérios de elegibilidade de artigos; 3) coleta de dados, com a definição das informações a serem extraídas dos artigos selecionados; 4) análise crítica dos estudos; 5) apresentação e discussão dos resultados. (SOUZA, SILVA e CARVALHO, 2010; URSI e GAVÃO, 2006).

Com base na escassez de estudos que abordam os cuidados de enfermagem durante o posicionamento em prona de crianças, a revisão abrangeu, também, os pacientes adultos. Para tal, a questão norteadora foi construída com base na estratégia PICO (acrônimo para **P**opulation/População, **P**henomenon of **I**nterest/Fenômeno de Interesse, **C**ontext/Contexto) conforme elucidado pelo Joanna Briggs Institute (2015), a saber: Quais são os cuidados de enfermagem e/ou protocolos operacionais para promover conforto e minimizar complicações (I) dispensados a crianças e adultos (P) ventilados mecanicamente em prona (Co)?

O quadro a seguir compila o raciocínio utilizado para formulação da questão norteadora a partir da estratégia PICO:

Quadro 1: Formulação da questão norteadora a partir da estratégia PICO.

P	População	Adultos e crianças
I	Fenômeno de interesse	Cuidados de enfermagem e/ou protocolos operacionais para promover conforto e minimizar complicações
Co	Contexto	Ventilados mecanicamente em prona

Fonte: Elaborado pelos autores. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2019.

Os descritores utilizados foram consultados através dos *Descritores em Ciências da Saúde* (DeCS), *Medical Subject Headings* (MeSH) e *Cumulative Index of Nursing and Allied Health* (CINAHL). A utilização dos mesmos foi adaptada às especificações de cada base e,

para os seus cruzamentos, foram utilizados os operadores booleanos "AND", OR. Os descritores selecionados, os seus respectivos cruzamentos, bem como a estratégia e os resultados da busca, estão elencados no quadro 2.

Como fonte para o levantamento da produção científica, foi utilizada a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), a partir das seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e o Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE). A busca também foi desenvolvida no Portal de Periódicos da CAPES, através das seguintes bases de dados: US National Library of Medicine National Institutes of Health (PUBMED), Banco de Dados da Elsevier (SCOPUS), Cumulative Index of Nursing and Allied Health (CINAHL), Web of Science e o The Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR).

Para a seleção dos estudos foi utilizado como critério de inclusão: estudos desenvolvidos em qualquer idioma, publicados na íntegra e que dissertem sobre os cuidados de enfermagem e/ou protocolos operacionais para a promoção do conforto e minimização de complicações em pacientes ventilados mecanicamente em prona. Vale destacar que o recorte temporal emergiu do próprio levantamento e abrangeu publicações de 1990 até junho de 2018. Quanto aos critérios de exclusão, foram eliminados os artigos que abordavam a posição prona: 1) em neonatos prematuros, 2) em crianças no contexto da Síndrome da Morte Súbita Infantil e 3) no posicionamento intraoperatório de diversas cirurgias.

Quadro 2: Estratégias de busca, respectivas bases e seus resultados.

BASE	ESTRATÉGIA DE BUSCA	TOTAL	SELECIONADAS
LILACS	"Decúbito Ventral" [Descritor de assunto] and "Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica" [Descritor de assunto]	-	01
	"Decúbito Ventral" [Palavras] and "Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica" [Palavras]	01	
	"Decúbito Ventral" [Palavras] and Pediatria [Palavras]	01	
	"Decúbito Ventral" [Descritor de assunto] and Pediatria [Descritor de assunto]	-	
	"Decúbito Ventral" [Palavras] and Pediatria [Palavras] and "Cuidados de Enfermagem"[Palavras]	-	
	"Decúbito Ventral" [Descritor de assunto] and Pediatria [Descritor de assunto] and "Cuidados de Enfermagem" [Descritor	-	

	de assunto]		
	"Decúbito Ventral" [Palavras] and "Respiração Artificial" [Palavras] and Pediatria [Palavras]	-	
	"Decúbito Ventral" [Descritor de assunto] and "Respiração Artificial" [Descritor de assunto] and Pediatria [Descritor de assunto]	-	
	"Respiração Artificial" [Descritor de assunto] and "Decúbito Ventral" [Descritor de assunto] and "Cuidados de Enfermagem" [Descritor de assunto]	-	
	"Respiração Artificial" [Palavras] and "Decúbito Ventral" [Palavras] and ""Cuidados de Enfermagem"" [Palavras]	-	
MEDLINE	"Decúbito Ventral" [Palavras] and "Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica" [Palavras]	-	07
	"Decúbito Ventral" [Palavras] and Pediatria [Palavras]	-	
	"Decúbito Ventral" [Descritor de assunto] and Pediatria [Descritor de assunto]	13	
	"Decúbito Ventral" [Descritor de assunto] and "Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica" [Descritor de assunto]	06	
	"Decúbito Ventral" [Palavras] and Pediatria [Palavras] and "Cuidados de Enfermagem" [Palavras]	-	
	"Decúbito Ventral" [Descritor de assunto] and Pediatria [Descritor de assunto] and "Cuidados de Enfermagem"[Descritor de assunto]	-	
	"Respiração Artificial" [Palavras] and "Decúbito Ventral" [Palavras] and Pediatria [Palavras]	-	
	"Respiração Artificial" [Descritor de assunto] and "Decúbito Ventral" [Descritor de assunto] and Pediatria [Descritor de assunto]	01	
	"Respiração Artificial" [Descritor de assunto] and "Decúbito Ventral" [Descritor de assunto] and "Cuidados de Enfermagem" [Descritor de assunto]	-	
	"Respiração Artificial" [Palavras] and " "Decúbito Ventral" [Palavras] and "Cuidados de Enfermagem" [Palavras]	-	
PUBMED	"Prone Position" [All Fields] and "Intensive Care Units, Pediatric" [All Fields]	07	11

	"Prone Position"[MeSH Terms] AND "Intensive Care Units, Pediatric"[MeSH Terms]	21	
	"Prone Position" [All Fields] AND Pediatrics [All Fields]	334	
	"Prone Position" [MeSH Terms] AND Pediatrics[MeSH Terms]	13	
	"Prone Position" [All Fields] AND Pediatrics [All Fields] AND "Nursing Care" [All Fields]	02	
	"Prone Position" [MeSH Terms] AND Pediatrics [MeSH Terms] AND "Nursing Care" [MeSH Terms]	-	
	"Prone Position" AND "Respiration, Artificial" AND pediatrics	16	
	"Prone Position" [all fields] AND "Respiration, Artificial" [all fields] AND "Nursing Care" [all fields]	37	
	"Prone Position" [MeSH Terms] AND "Respiration, Artificial" [MeSH Terms] AND "Nursing Care" [MeSH Terms]	01	
CINAHL	"Prone Position" [All Fields] AND "Intensive Care Units, Pediatric" [All Fields]	09	16
	"Prone Position" [Assunto] AND "Intensive Care Units, Pediatric" [Assunto]	09	
	"Prone Position"[Assunto] AND Pediatrics [Assunto]	10	
	"Prone Position"[All Fields] AND Pediatrics[All Fields]	10	
	"Prone Position"[All Fields] AND Pediatrics [All Fields] AND "Nursing Care"[All Fields]	-	
	"Prone Position" [All Fields] AND " Pediatrics" [All Fields] AND "Respiration, Artificial" [All Fields]	23	
	"Respiration, Artificial" [All Fields] AND ("Prone Position OR "Prone Positioning" OR Prone) [All Fields] AND "Nursing Care" [All Fields]	33	
WEB OF SCIENCE	TÓPICO: ("Prone Position") AND TÓPICO: (Intensive Care Units, Pediatric)	09	10
	TÓPICO: ("Prone Position") AND TÓPICO: (Pediatrics)	31	

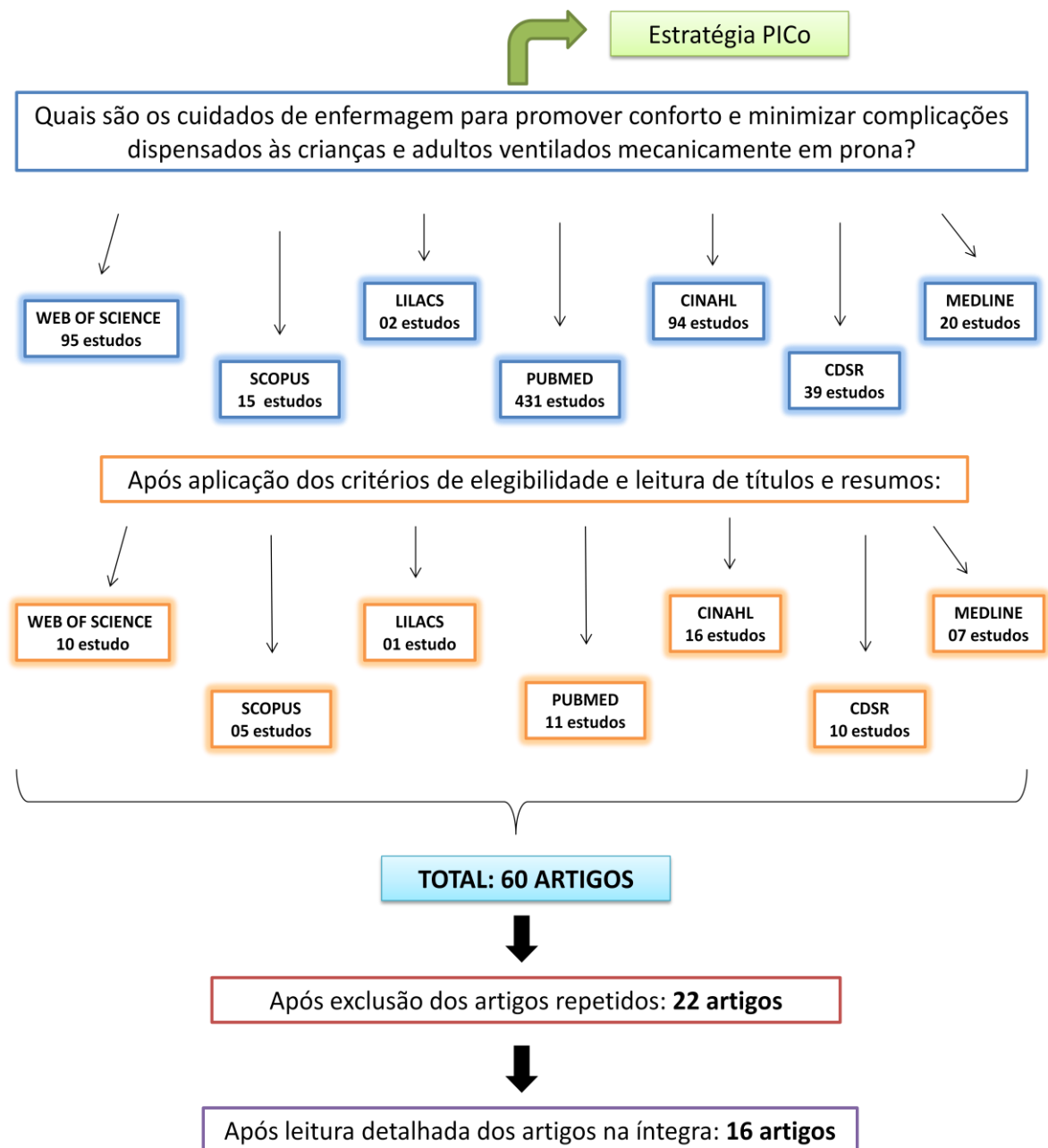
	Todos os campos: ("Prone Position") AND Todos os campos: (Pediatrics) AND Todos os campos: ("Nursing Care")	22	
	TÓPICO: (Prone Position) AND TÓPICO: (Pediatrics) AND TÓPICO: (Nursing Care)	04	
	TÓPICO: ("Prone Position") AND TÓPICO: ("Respiration, Artificial") AND TÓPICO: ("Nursing Care")	12	
	TÓPICO: ("Prone Position") AND TÓPICO: ("Respiration, Artificial") AND TÓPICO: (Pediatrics)	17	
SCOPUS	TITLE-ABS-KEY ("Prone Position") AND TITLE-ABS-KEY ("Intensive Care Units, Pediatric")	08	05
	TITLE-ABS-KEY ("Prone Position") AND TITLE-ABS-KEY (Pediatrics) AND TITLE-ABS-KEY ("Nursing Care")	-	
	TITLE-ABS-KEY ("Respiration, Artificial") AND TITLE-ABS-KEY ("Prone Position") AND TITLE-ABS-KEY (Pediatrics)	07	
	TITLE-ABS-KEY ("Respiration, Artificial") AND TITLE-ABS-KEY ("Prone Position") AND TITLE-ABS-KEY ("Nursing Care")	-	
CDSR	"Prone Position" [TITLE-ABS-KEY] AND "Intensive Care Units, Pediatric" [TITLE-ABS-KEY]	03	10
	"Prone Position" [TITLE-ABS-KEY] AND Pediatrics[TITLE-ABS-KEY]	29	
	"Prone Position" [TITLE-ABS-KEY] AND Pediatrics [TITLE-ABS-KEY] AND "Nursing Care" [TITLE-ABS-KEY]	04	
	"Respiration, Artificial" in Title Abstract Keyword AND "Prone Position" in Title Abstract Keyword AND ""Cuidados de Enfermagem"" in Title Abstract Keyword	-	
	"Respiration, Artificial" in Title Abstract Keyword AND "Prone Position" in Title Abstract Keyword AND Pediatrics in Title Abstract Keyword	03	
TOTAL:		696	60

Fonte: Elaborado pelos autores. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2019

A busca resultou em 696 artigos. Após a leitura dos resumos, elegeram-se 60 estudos. A partir dessa seleção, excluíram-se os artigos repetidos, chegando ao novo total de 22

estudos. Em seguida, ao efetuar a leitura detalhada dos artigos na íntegra, observou-se que as pesquisas abordavam, em sua maioria, os eventos adversos inerentes ao posicionamento em prona, as indicações e os resultados clínicos. Apenas 16 artigos continham informações relativas aos "Cuidados de Enfermagem" para a promoção de conforto e minimização das complicações em pacientes ventilados mecanicamente em prona.

A figura 1, a seguir, expressa o fluxograma da estratégia adotada para a busca e inclusão dos artigos.



Fonte: Elaborado pelos autores. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2019.

Os resultados da busca serão apresentados no capítulo seguinte.

SEGUNDA ETAPA: Elaboração do protocolo

A confecção do protocolo ocorreu a partir da revisão integrativa de literatura e do conhecimento emergido da *práxis* da pesquisadora, contemplando os cuidados que deverão ser aplicados antes, durante e depois do posicionamento em prona. Além disso, discorre sobre o alinhamento corporal, a utilização de instrumentos de apoio (coxins e placas de hidrocolóide) e a execução da manobra de mudança de decúbito.

Para facilitar o entendimento da descrição do posicionamento, foram criadas ilustrações que constam no instrumento de coleta de dados (APÊNDICE 1). Tais ilustrações foram desenvolvidas à mão livre por ilustrador, com caneta nanquim em papel carta. Posteriormente, os desenhos foram digitalizados e convertidos em documentos do tipo ".pdf".

O protocolo (APÊNDICE 4) foi subdividido em quatro capítulos: ***Cuidados pré-manobra, Manobra de mudança de decúbito, Cuidados imediatos pós-manobra e Manutenção do paciente em prona.***

TERCEIRA ETAPA: validação do conteúdo por juízes especialistas

A validação de conteúdo do protocolo se deu através da participação de juízes, por meio do cálculo do Índice de Validade de Conteúdo (IVC).

A) Composição da amostra de juízes

Participaram deste estudo sete voluntários como juízes, com comprovada experiência prática e científica na área do estudo, contemplando dois médicos, dois fisioterapeutas e três enfermeiros. A participação de especialistas respalda o processo de identificação e seleção de variáveis importantes para analisar o instrumento, bem como a coleta de informações e ideias para a definição de perspectivas, oferecendo credibilidade para validação dos procedimentos adotados (SCARPARO, 2012).

Para configurar a amostragem de juízes, foi utilizada a técnica de amostragem não probabilística chamada “amostragem em bola de neve”, onde os indivíduos selecionados indicam novos participantes da sua rede de conhecidos, criando uma cadeia de referência (TURATO, 2003; VINUTO, 2016).

A execução da amostragem em bola de neve se constrói da seguinte forma: para iniciar o processo, lança-se mão de informantes-chaves, nomeados como *sementes*, a fim de localizar profissionais que preencham os critérios de inclusão, dentro da população geral. Em seguida, solicita-se que as sementes indiquem novos contatos que preencham os critérios estabelecidos a partir de sua própria rede profissional, e assim sucessivamente e, dessa forma, o quadro de amostragem pode crescer infinitamente, de acordo com o interesse da pesquisa (TURATO, 2003; VINUTO, 2016).

Neste contexto, para formar o grupo de juízes, os profissionais considerados “sementes” foram egressos do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem-PPGENF/UNIRIO (Mestrado e Doutorado Acadêmico). As “sementes” indicaram novos profissionais que foram abordados pessoalmente ou por via e-mail.

Os critérios para compor o time de especialistas foram delineados com base no sistema de pontuação proposto por Fehring (1994), conforme indica o quadro 3. Foram eleitos para compor a amostra os juízes que apresentaram escore maior ou igual à sete pontos.

Quadro 3: Critérios para compor o time de especialistas.

CRITÉRIOS	PONTUAÇÃO
Mestre	1
Doutor	3
Doutorando	2
Dissertação de mestrado em Terapia Intensiva Pediátrica	1
Tese de doutorado em Terapia Intensiva Pediátrica	2
Participar de grupos e/ou projetos de pesquisa que envolvam a temática;	2
Experiência profissional em Terapia Intensiva Pediátrica por, no mínimo, 5 anos.	3

Fonte: Elaborado pelos autores. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2019

A abordagem dos juízes ocorreu por e-mail e pessoalmente, em novembro de 2018 e março de 2019, na qual os currículos dos mesmos foram capturados, avaliados e selecionados na plataforma Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Os participantes que não atingiram a pontuação mínima foram excluídos da amostra.

Os participantes selecionados foram convidados formalmente a validar o protocolo através de uma carta-convite explicativa (APÊNDICE 2) e, após o aceite e assinatura do

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (APÊNDICE 3) é que lhes foi entregue o instrumento de validação (APÊNDICE 1).

B) Coleta dos Dados

Para coleta de dados, foi criado um instrumento de validação (APÊNDICE 1) para análise de cada item do protocolo, através dos seguintes critérios: *clareza de linguagem*, *pertinência prática* e *relevância teórica*.

A *clareza de linguagem* avalia se a linguagem estará clara, compreensível e adequada para os profissionais que utilizarão o protocolo (médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem e fisioterapeutas). A *pertinência prática* indica se o item é aplicável na prática diária de cuidados junto ao paciente pediátrico crítico. A *relevância teórica* considera a utilização de evidências científicas para a construção do protocolo.

O julgamento dos três critérios foi baseado na escala tipo Likert de concordância de cinco níveis. Conforme aponta Raviolo (2010), este tipo de escala permite verificar o nível de concordância do indivíduo com uma proposição que expressa algo favorável ou desfavorável em relação a um determinado assunto. Na escolha das respostas, os especialistas serão guiados pelas seguintes orientações:

- **Nota 5 - Totalmente pertinente, Totalmente claro ou Totalmente relevante:** informação extremamente relevante e indispensável no protocolo;
- **Nota 4 - Pertinente, Claro ou Relevante:** informação relevante, porém confusa;
- **Nota 3 - Indiferente:** quando não tiver opinião sobre o assunto;
- **Nota 2 – Impertinente, Confuso ou Irrelevante:** informação pouco relevante para temática.
- **Nota 1 - Totalmente impertinente, Totalmente confuso ou Totalmente irrelevante:** item dispensável no protocolo ou indisponível.

C) Análise dos dados

A concordância entre as respostas dos *experts* foi obtida por meio do Índice de Validade de Conteúdo (IVC), proposto por Waltz, Strickland, Lenz (1991), os quais referem que o foco principal da validação de conteúdo visa determinar se os itens elencados no

protocolo representam a adequação do conteúdo do critério expresso dele, uma vez que objetiva definir a função de como o instrumento foi elaborado, bem como se os resultados obtidos foram analisados.

Conforme pontuado por Tiburcio et al. (2014), o IVC permite avaliar cada item do instrumento e em sua totalidade. Também mensura o grau de concordância dos juízes quanto à representatividade dos itens em relação ao conteúdo em estudo. A avaliação de conteúdo é relevante, uma vez que associa conceitos abstratos com indicadores mensuráveis.

Tal validação é composta por duas fases distintas: a primeira consiste na construção do instrumento e a segunda na análise do seu conteúdo por um grupo de especialistas na temática em questão. Recomenda-se de 5 a 10 juízes e uma taxa de concordância não inferior a 0,78. (POLIT, BECK, OWEN, 2007).

Alexandre e Colucci (2011) descrevem que o índice de validade de conteúdo é um dos métodos mais utilizados pelos pesquisadores para quantificar vários itens de um determinado instrumento e expressa a confiabilidade na aplicabilidade de protocolos assistenciais na área da saúde.

O IVC de cada item é calculado da seguinte maneira:

$$\text{IVC} = \frac{\text{Número de respostas pertinentes (notas "4" e "5")}}{\text{Número total de respostas (total de juízes)}}$$

O escore do índice foi calculado por meio da soma de concordância dos itens que foram marcados por "4" ou "5" pelos especialistas e pela divisão de todas as respostas por item. A taxa de concordância entre os juízes utilizada neste estudo foi de $>$ ou $= 0.80$, conforme determina literatura da área (COLUCI, 2011).

Ao final de cada item continha um espaço para o acréscimo de observações para aprimoramento do protocolo. Desta forma, as considerações dos juízes foram acatadas, independente do valor do IVC do item, desde que julgadas adequadas à prática clínica e pertinentes à literatura científica.

Caso algum item obtivesse um IVC menor que o mínimo estipulado para adequação ($>$ ou $= 0.80$), o mesmo seria reformulado e reenviado para uma próxima rodada de análise pelos juízes.

Por último, avaliou-se o protocolo como um todo, utilizando-se o somatório de todos os IVC e dividindo pelo número total de itens para cada critério (clareza de linguagem, pertinência prática e relevância teórica).

D) Aspectos Ético-legais

O desenvolvimento deste estudo respeitou os preceitos éticos estabelecidos na Resolução 466/12. Foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da instituição proponente (Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO), parecer nº 2.355.856 (ANEXO 1).

CAPÍTULO IV – RESULTADOS

Os resultados serão descritos e analisados obedecendo aos seguintes subtópicos: os achados da revisão integrativa - seleção dos temas, a caracterização dos juízes, os resultados da validação de conteúdo e a adaptação do protocolo a partir das sugestões dos juízes.

ACHADOS DA REVISÃO INTEGRATIVA - SELEÇÃO DOS TEMAS

Os resultados evidenciados foram compilados no Quadro 4, contendo a distribuição temporal dos artigos selecionados de acordo com código, título, periódico, base de dados/biblioteca virtual, ano e nível de evidência.

Quadro 4 - Distribuição temporal dos artigos selecionados de acordo com código, título, periódico, base de dados/biblioteca virtual, ano e nível de evidência.

CÓDIGO	TÍTULO	PERIÓDICO	BASE DE DADOS	ANO	PRINCIPAIS RESULTADOS RELACIONADOS AO MANEJO	NÍVEL DE EVIDÊNCIA
A 1 Ped	Efectos del decúbito prono en el tratamiento del síndrome de dificultad respiratoria aguda en pacientes pediátricos	ARCHIVOS ARGENTINOS DE PEDIATRÍA Blanco e moreno	PUBMED	2006	- Cuidados gerais para minimizar complicações.	3A
A 2 Ped	Clinical Trial Design - Effect of prone positioning on clinical outcomes in infants and children with acute respiratory distress syndrome	JOURNAL OF CRITICAL CARE. curley	PUBMED	2006	- Cuidados gerais para minimizar complicações; - Manobra de mudança de decúbito; - Posicionamento corporal em prona.	1B
A 3 Ped	Prone Positioning can be Safely Performed in Critically Ill Infants	PEDIATRIC CRITICAL CARE MEDICINE.	PUBMED	2006	- Cuidados gerais para minimizar complicações; - Manobra de mudança	1B

	and Children	finemam			de decúbito; - Posicionamento corporal em prona.	
A 4 Ped	Prone positioning of pediatric patients with ARDS results in improvement in oxygenation if maintained > 12 h daily.	CHEST (AMERICAN COLLEGE OF CHEST PHYSICIANS) Relvas	PUBMED	2003	- Cuidados gerais para minimizar complicações.	3B
A 5 Ped	Acute lung injury and acute respiratory distress syndrome in the pediatric patient.	CRITICAL CARE NURSING CLINICS OF NORTH AMERICA FRYE	MEDLINE	2005	- Cuidados gerais para minimizar complicações.	3A
A 6 Ped	Efeito a curto prazo da posição prona na oxigenação de crianças em ventilação mecânica	JORNAL DE PEDIATRIA Bruno	PUBMED	2001	- Manobra de mudança de decúbito	3A
A 7 Adultos	Clinical guidelines for the use of the prone position in acute respiratory distress syndrome	INTENSIVE & CRITICAL CARE NURSING Ball	PUBMED	2001	- Cuidados gerais para minimizar complicações; - Posicionamento corporal em prona.	3A
A 8 Adultos	Pronation Therapy Case Report Nurse's Perspective and Lessons Learned	DIMENSIONS OF CRITICAL CARE NURSING Berry	WEB OF SCIENCE	2015	- Cuidados gerais para minimizar complicações.	4

A 9 Adultos	Prone Positioning Is It Safe and Effective?	CRITICAL CARE NURSING QUARTERLY Dirkes	PUBMED	2012	- Cuidados gerais para minimizar complicações; - Manobra de mudança de decúbito.	3A
A 10 Adultos	Posição Prona na Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo: Assistência de Enfermagem	REVISTA DE ENFERMAGEM UFPE ONLINE Manfredini	LILACS	2013	- Cuidados gerais para minimizar complicações.	3A
A 11 Adultos	El decúbito prono como estrategia terapéutica para la mejora del síndrome de distrés respiratorio agudo	METAS DE ENFERMERÍA Marimon	PUBMED	2017	- Cuidados gerais para minimizar complicações.	3A
A 12 Adultos	Treatment of ARDS With Prone Positioning	CHEST (AMERICAN COLLEGE OF CHEST PHYSICIANS) Scholten	PUBMED	2017	- Cuidados gerais para minimizar complicações.	3A
A 13 Adultos	Evidence-based nursing interventions and guidelines for prone positioning of adult, ventilated patients: a systematic review	RESEARCH GATE Nortje	PUBMED	2008	- Cuidados gerais para minimizar complicações; - Posicionamento corporal em prona.	1A
A 14 Adultos	A turn for the better: prone positioning of patients with ARDS	THE AMERICAN JOURNAL OF NURSING Marion	PUBMED	2001	- Cuidados gerais para minimizar complicações; - Manobra de mudança de decúbito; - Posicionamento corporal em prona.	4
A 15	Checklist da prona segura: construção	REVISTA	MEDLINE	2017	- Cuidados gerais para	3A

Adultos	e implementação de uma ferramenta para realização da manobra de prona	BRASILEIR A DE TERAPIA INTENSIVA Oliveira, 2017			minimizar complicações; - Manobra de mudança de decúbito; - Posicionamento corporal em prona.	
A 16 Adultos	Boas práticas da manobra de prona à beira do leito: construção de um protocolo de cuidados	REVISTA DA ASSOCIAÇÃO O MÉDICA BRASILEIR A	MEDLINE	2016	- Cuidados gerais para minimizar complicações; - Manobra de mudança de decúbito; - Posicionamento corporal em prona.	3A

Fonte: Elaborado pelos autores. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2019.

Ao analisar os artigos, pode-se observar que a maioria foi publicada em revistas que apresentam classificação positiva nos estratos do Qualis/CAPES, refletindo a qualidade dos resultados destes estudos. Em contrapartida, todos apresentaram baixo nível de evidência. Observou-se muitos estudos descritivos com baixo potencial de recomendação. Esse fato sugere a necessidade de ampliação desses estudos na área da enfermagem, principalmente no Brasil.

Outra evidência que merece destaque é o quantitativo de artigos publicados que abordam a temática, confirmando o ineditismo dessa pesquisa. Nenhum estudo trouxe à luz o desenvolvimento e a utilização de protocolos operacionais de cuidados de enfermagem dispensados ao paciente pediátrico ventilado em prona. Além disso, poucos estudos abordavam os cuidados de enfermagem, a manobra de posicionamento e o alinhamento corporal de crianças pronadas. Assim sendo, necessitou-se ampliar a revisão e incluir artigos que tratavam de tais temas em adultos, como forma de obter evidências a serem adaptadas à realidade do público pediátrico e fomentar a construção do protocolo, finalidade do presente estudo.

Dentre os estudos que abordavam a manobra de mudança de decúbito e o posicionamento das crianças em prona, nota-se uma generalização das condutas para as diferentes faixas etárias. No entanto, o público pediátrico engloba, segundo a Sociedade Brasileira de Pediatria (2014) e o Estatuto da Criança e do Adolescente (2002) a faixa etária

de zero até doze anos. Contudo, existe arbitrariedade de escolha dos serviços de saúde ao delimitarem a idade para a admissão em unidades de internação pediátrica, chegando até dezesseis anos incompletos. Desta forma, as diferenças na superfície corpórea e peso corporal devem ser consideradas ao se delinear um plano de cuidados voltado para essa clientela, que possui característica híbrida nos referidos quesitos.

Serão discutidos, a seguir, os dados encontrados nos estudos selecionados que, para fins didáticos, foram seccionados nos seguintes tópicos: - Posicionamento, fixação e perviedade do TOT e traqueostomia (TQT); - Proteção ocular; - Cuidados com o circuito do ventilador Mecânico; - Alívio das áreas sujeitas a maior pressão; - Cuidados com as linhas de infusão e de monitorização, cateteres, drenos e sondas; - Cuidados para garantir a estabilidade clínica do paciente durante a manobra de decúbito; - Inclinação do leito; - Recomendações para a manobra de mudança de decúbito e - Posicionamento das estruturas corporais.

A) Posicionamento, fixação e perviedade do TOT e TQT:

Relvas, Silver e Sagy (2003) indicam realizar uma radiografia de tórax antes da manobra de mudança de decúbito para verificar se o altura do TOT na traqueia está apropriada para o posicionamento em prona. Nessa posição, ocorre o alongamento da VAS com a lateralização da cabeça, culminando na exteriorização de parte do tubo. Para Fineman et al. (2006) e Curley et al. (2006), o TOT deve ser mais profundo do que um terço do comprimento total da traqueia torácica. Nesse âmbito, a experiência prática demonstrou que, usualmente, deve-se introduzir o TOT em aproximadamente 1 centímetro para atingir o seu correto posicionamento.

O registro do posicionamento do TOT, tendo como ponto de mensuração os dentes do paciente, é um cuidado indicado por Ball et al (2001) a ser realizado antes e após a manobra de posicionamento em prona.

Pontua-se a necessidade de avaliar a fixação do TOT/TQT antes do procedimento de mudança de decúbito, realizando a troca ou o reforço da fixação se necessário. Além disso, as evidências indicam que o TOT deve ser fixado no centro, ao invés do canto da boca, para minimizar a ocorrência de lesões (lábios e língua) (MARION, 2001 e CURLEY et al., 2006).

A avaliação quanto a perviedade do TOT/TQT/VAS, no que se refere ao acúmulo de secreção, foi citado como cuidado a ser dispensado antes da manobra de mudança de decúbito e durante a manutenção do paciente em prona por Ball et al. (2001), Relvas, Silver e Sagy, (2003), Frye (2005), Fineman et al. (2006), Nortje, Nel e Nolte (2008), Dirkes et al. (2012),

Oliveira (2016), Oliveira et al. (2017). A aspiração do TOT/TQT/VAS antes da manobra do posicionamento em prona, de acordo com a necessidade do paciente, minimiza a ocorrência de intercorrências clínicas, como quedas na saturação de oxigênio (SPO₂) e bradicardia, associadas à obstrução das vias aéreas (artificiais ou não) durante o procedimento (NORTJE, NEL E NOLTE, 2008).

B) Proteção ocular:

A posição prona confere contato entre a face do paciente e o travesseiro/coxim. Se a pálpebra não estiver completamente fechada, podem ocorrer abrasões da córnea, pelo cisalhamento com o tecido (MARION, 2001; BALL et al., 2001; FRYE, 2005). Desta forma, Ball et al. (2001), Marion (2001), Curley et al (2006), Berry (2015) e Marimon (2017) relatam que deve-se fazer parte do cuidado de enfermagem zelar para o fechamento completo da pálpebra, utilizando placa de hidrocolóide acima das pálpebras, bem como sugerir a prescrição médica de pomadas e colírios lubrificantes.

C) Cuidados com o circuito do ventilador Mecânico:

Ball et al. (2001) pontuam que o paciente não deve ser desconectado do ventilador mecânico durante a manobra de mudança de decúbito, a fim de evitar descompensações clínicas adicionais, como quedas bruscas na saturação de O₂. Nesse contexto, OLIVEIRA et al. (2016) reiteram a necessidade de avaliar o comprimento das traqueias do Ventilador Mecânico. De acordo com a prática clínica, esse cuidado evita o tracionamento indevido e a desconexão acidental de traqueias do circuito do ventilador mecânico, além de minimizar o risco de extubação acidental.

D) Alívio das áreas sujeitas à maior pressão:

Ball et al. (2001) sugerem a avaliação individualizada das áreas sujeitas a maior pressão e apontam a utilização de colchões e coxins especiais para promover o alívio das mesmas. Segundo Manfredini, Machado e Mantovani (2013), a utilização dos coxins possibilita a descompressão das proeminências ósseas, promove a expansão pulmonar e impede a compressão dos vasos do pescoço. Além disso, permite o posicionamento correto dos pés, evitando sua distensão e compressão das extremidades dos dedos.

Com relação às áreas sujeitas a maior pressão durante o posicionamento em prona, Blanco e Moreno (2006) descrevem a região esternal, lábios e região frontal da face nos pacientes pediátricos. Para Relvas, Silver e Sagy (2003), os principais pontos de pressão em crianças são os pavilhões auriculares e os joelhos. No entanto, os sítios propícios à lesões por pressão nos adultos, segundo Manfredini, Machado e Mantovani (2013), são as região dos ombros, cristas ilíacas e dorso dos pés e, para Oliveira et al. (2017), são as cristas ilíacas e joelhos.

Observou-se que não há um consenso estabelecido na literatura com relação às regiões submetidas à maior pressão durante o posicionamento em prona, especialmente em crianças, principalmente devido à escassez de estudos direcionados ao público pediátrico.

Com relação aos cuidados despendidos para a prevenção desse tipo de intercorrência, Blanco e Moreno (2006) e Berry (2015) indicam a aplicação de placas de hidrocolóide em tais áreas para alívio da pressão. Outra medida indicada por Relvas, Silver e Sagy (2003) e Manfredini, Machado e Mantovani (2013) é o uso de coxins de gel para o posicionamento das estruturas corporais.

Ball et al (2001), Relvas, Silver e Sagy (2003), Blanco e Moreno (2006) e Marimon et al. (2017) recomendam realinhar o posicionamento em prona e a realizar rotações laterais do polo cefálico a cada duas horas para atenuação dos sítios de pressão.

A remoção dos eletrodos do tórax anterior do paciente, antes da manobra de mudança de decúbito e posterior reaplicação no dorso, foram citadas como cuidado a ser dispensado para evitar pontos de pressão adicionais (BALL et al., 2001; MARION, 2001; MANFREDINI, MACHADO E MANTOVANI, 2013).

E) Cuidados com as linhas de infusão e de monitorização, cateteres, drenos e sondas:

Ball et al. (2001), Relvas, Silver e Sagy (2003), Frye (2005) e Marimon et al. (2017) pontuam a necessidade de checar a fixação e a integridade dos curativos de acessos intravasculares, drenos e demais dispositivos antes da manobra de mudança de decúbito, para evitar a ocorrência de eventos adversos.

Além disso, Marion (2001), Ball et al. (2001), Frye (2005), Marion (2001), Nortje, Nel e Nolte (2008) e Dirkes et al. (2012) indicam a organização as linhas de infusão (perfusores e equipos) e de monitorização, bem como a verificação do comprimento das mesmas, a fim de facilitar a manobra de mudança de decúbito.

A desconexão de linhas vasculares e a salinização de acessos venosos não essenciais contribuem para diminuir o número de linhas de infusão durante o procedimento (BALL et al., 2001).

Todas as medidas acima descritas evitam que, durante a manobra do posicionamento, as linhas sejam tracionadas indevidamente, favorecendo a ocorrência de desconexões e exteriorizações acidentais dos dispositivos.

Ademais, autores indicam a avaliação da permeabilidade das linhas de infusão, drenos e cateteres, quanto a pinçamentos acidentais, como medida a ser realizada antes, durante e após a manobra de pronação. A checagem regular dos dispositivos intravasculares, quanto à fixação e acotovelamentos acidentais, deve fazer parte do plano de cuidados de enfermagem (MARION, 2001; NORTJE, NEL E NOLTE, 2008; MANFREDINI, MACHADO E MANTOVANI, 2013).

F) Cuidados para garantir a estabilidade clínica do paciente durante a manobra de decúbito:

Oliveira et al. (2016), Scholten et al. (2017) e Oliveira et al. (2017) indicam a pré-oxigenação do paciente através de incrementos na fração inspirada de O₂ (FiO₂), conforme orientação médica, momentos antes de iniciar a manobra mudança de decúbito, minimizando a ocorrência de intercorrências clínicas, como dessaturação e bradicardia.

Ademais, a mudança de decúbito pode gerar dor e estresse no paciente, que podem desencadear respostas sistêmicas através da liberação de catecolaminas endógenas, culminando na desestabilização clínica do paciente, devido ao aumento da pressão arterial, à alterações na saturação de oxigênio e no ritmo cardíaco, dentre outros. Estudos indicaram que a avaliação do nível ótimo de sedação e analgesia deve ocorrer antes da manobra de mudança de decúbito e durante a manutenção do paciente em prona, conforme o protocolo de cada unidade (BALL et al., 2001; MARION, 2001; RELVAS, SILVER E SAGY, 2003; FRYE, 2005; NORTJE, NEL E NOLTE, 2008; DIRKES et al., 2012; MANFREDINI, MACHADO E MANTOVANI, 2013; OLIVEIRA et al., 2016; OLIVEIRA et al., 2017).

Outro cuidado sugerido por Ball et al (2001), Nortje, Nel e Nolte (2008), Oliveira et al. (2016) e Oliveira et al. (2017), relacionado à estabilização clínica do paciente, diz respeito à: 1) aproximar carro de PCR; 2) separar material para reintubação (máscara, reanimador manual, TOT e laringoscópios e 3) checagem do funcionamento das redes de vácuo antes da manobra de mudança de decúbito. Tais condutas favorecem o pronto atendimento no caso de

intercorrências graves, como a extubação acidental durante a manobra. As evidências sugerem que o deslocamento acidental do TOT ocorre em 6,3% dos pacientes pronados e o retardo na reintubação pode trazer consequências fatais (NORTJE, NEL E NOLTE, 2008).

G) Inclinação do leito:

Oliveira et al. (2016) e Oliveira et al. (2017) indicam colocar o leito em 0° antes da mudança de decúbito, favorecendo o giro do paciente para a posição prona.

Enquanto o paciente estiver pronado, autores sugerem que o leito deve permanecer em Trendelenburg reverso (25° - 30°) (MARION, 2001; BLANCO E MORENO 2006; BERRY, 2015; OLIVEIRA et al., 2016; OLIVEIRA et al., 2017).

Para Berry (2015), essa inclinação minimiza a ocorrência de edema facial, reportada como a complicação mais comum descrita na literatura (MANFREDINI, MACHADO E MANTOVANI 2013; MARIMON et al., 2017). Além disso, Oliveira et al. (2017) aponta como benefício a redução do risco de broncoaspiração.

H) Confeção dos coxins e travesseiros:

É imprescindível a utilização de coxins como material adjuvante para o posicionamento ideal das estruturas corporais do paciente pronado. Desta forma, Relvas, Silver e Sagy (2003) e Curley et al. (2006) indicam que os coxins sejam compatíveis com o tamanho (peso e superfície corporal) de cada paciente e que sejam confeccionados, preferencialmente, com material que promova o alívio da pressão, como por exemplo a espuma do tipo "caixa de ovo".

Não foram encontradas maiores evidências sobre a confecção ideal dos coxins, no que tange à especificidade do material e as dimensões ideais para o conforto do paciente pronado, justificando o desenvolvimento de outros estudos voltados para esse fim.

I) Recomendações para a manobra de mudança de decúbito:

Curley et al. (2006) indicam que são necessários, pelo menos, três profissionais para desenvolver a mudança de decúbito com segurança em crianças (não citam a faixa etária). No entanto, esse número pode variar de acordo com a idade do paciente a ser pronado. Para Drikes et al. (2012) e Scholten et al. (2017), na pronação de pacientes adultos, são necessários

de três a quatro funcionários, sendo dois posicionados de cada lado da cama para gerenciar as linhas de infusão, TOT e drenos. Marion (2001) e Manfredini, Machado e Mantovani (2013) referem de três a cinco profissionais e Nortje, Nel e Nolte (2008) indicam, idealmente, cinco profissionais para a rotação do paciente adulto.

Bruno et al (2001) pontuam que a manobra de mudança de decúbito em lactentes pode ser feita, no mínimo, por dois profissionais: um responsável pela preservação dos acessos vasculares e do TOT, enquanto o outro efetua a troca de decúbito. Entretanto, os autores referem que, no caso de crianças com peso corporal acima de 10 kg, outro profissional deve ser solicitado a participar do processo.

As orientações de Marion (2001), Ball et al. (2001), Relvas, Silver e Sagy (2003), Manfredini, Machado e Mantovani (2013), Berry (2015), Oliveira et al. (2016) e Scholten et al (2017) sugerem que um profissional deve ficar responsável, exclusivamente, por segurar o TOT/TQT durante o posicionamento. Preferencialmente o médico deve posicionar-se próximo ao polo cefálico para proceder à pronta intubação em caso de extubação acidental/decanulação (BALL et al., 2001; OLIVEIRA et al, 2017).

Oliveira et al. (2017) apontam que, se houver drenos, um profissional em adicional deve ser responsável por segurá-los. Para Manfredini, Machado e Mantovani (2013), um profissional deve encarregar-se de fixar cateteres, drenos e conexões para que os mesmos não sejam tracionados.

Além disso, autores alertam para a necessidade de capacitação da equipe multidisciplinar para aumentar a segurança e a qualidade do procedimento de mudança de decúbito (DIRKES et al., 2012).

Dirkes et al. (2012) e Oliveira et al. (2017), descrevem um método de manobra de mudança de decúbito aplicado em pacientes adultos, chamada "manobra do envelope". Tal método utiliza um lençol superior (que cobre todo o corpo do paciente) que se une ao lençol inferior (abaixo do paciente) e ambos são enrolados nas laterais do paciente. O ponto de união dos dois lençóis serve de alça para realizar o giro. Contudo, essa técnica não permite a visualização dos dispositivos intravasculares, drenos, sondas e demais dispositivos durante a execução da manobra.

Além do método acima descrito, a maioria dos estudos cita cuidados relacionados ao giro de forma isolada, porém são ações que se complementam. Para fins didáticos, tais medidas foram aglomeradas e sistematizadas em passos, a seguir:

O primeiro passo, apontado por Oliveira et al (2017), refere-se ao colocar a cabeceira em posição plana e ao alinhar os membros.

O segundo passo da manobra é descrito por Marion, (2001), Fineman et al. (2006) e Dirkes et al (2012) e consta em movimentar todo o corpo do paciente, retirando-o da linha central vertical do leito, direcionando-o para o lado contralateral ao ventilador mecânico (ainda em supino).

O segundo passo, citado por Marion (2001), Relvas, Silver e Sagy, (2003) e Fineman et al. (2006) é posicionar o paciente em decúbito lateral, de frente para o ventilador mecânico. (Ex.: se o ventilador mecânico estiver ao lado direito do leito, posicionar o paciente em decúbito lateral direito). Em contrapartida, para Bruno et al. (2001), a escolha do lado para qual é necessário transicionar o paciente pode ser influenciada pela presença de acessos intravasculares e demais dispositivos. Marion (2001) e Bruno et al. (2001) pontuam que, nesse momento, deve ser retirado os eletrodos do tórax anterior do paciente e reaplicados no dorso. Salienta, ainda, a necessidade de aguardar a leitura correta da curva eletrocardiográfica para dar continuidade à manobra.

O terceiro passo consiste em girar todo o corpo (através do seu próprio eixo) para baixo com exceção da cabeça, que não necessita ser movimentada (ela já encontra-se lateralizada) (MARION, 2001; RELVAS, SILVER E SAGY, 2003; FINEMAN et al.; 2006).

Relvas, Silver e Sagy, (2003) pontuam que se forem crianças pequenas (não citam a faixa etária), todo o corpo pode ser elevado e, então, rotacionado para o posicionamento prona.

Nota-se a escassez de publicações que descrevem a manobra de posicionamento em prona desenvolvida em crianças. Em três estudos que abordam a manobra (Relvas, Silver e Sagy - 2003; Curley et al. - 2006 e Fineman et al. - 2006), percebe-se que não há diferenciação da forma de execução da técnica para diferentes faixas etárias. Apenas um artigo cita, superficialmente, a manobra realizada em lactentes (0 - 2 anos) (SBP, 2014).

J) Posicionamento das estruturas corporais:

Em prona, o polo cefálico e a coluna cervical devem estar alinhados com o restante do corpo (MARION, 2001; BALL et al., 2001). Os estudos de Fineman et al., (2006) e CURLEY et al., (2006) sugerem que o coxim a ser posicionado sob a face deve ser posicionado de forma a evitar a rotação lateral extrema da cabeça. O polo cefálico não deve ser rotacionado num ângulo de 90° com relação a sua posição anatômica (hiperextensão), a fim de evitar a distensão da musculatura cervical. Ela deve estar lateralizada em aproximadamente 60° (MARION, 2001; CURLEY et al., 2006; FINEMAN et al., 2006).

Para Oliveira et al., (2017), deve-se repousar apenas a região temporal e zigomática da face, evitando o contato com os pavilhões auriculares e olhos. MARION, 2001 indica que a profundidade do coxim a ser posicionado sob a face deve ser suficiente para manter o alinhamento da coluna cervical com relação ao restante do corpo.

Além disso, o rodízio da lateralização da cabeça foi sugerido a cada duas horas a fim de evitar lesões por pressão e distensões musculares (MARION, 2001; NORTJE, NEL E NOLTE, 2008).

Autores indicam manter ambos os membros superiores elevados em aproximadamente 100°, articulação dos cotovelos ligeiramente fletida, em 90° (BALL et al, 2001; FINEMAN et al, 2006; CURLEY et al, 2006; MANFREDINI, MACHADO E MANTOVANI, 2013). No entanto, Ibrahim e El-Mohamady (2007) sugerem que os braços devem ser posicionados ao lado do corpo, para baixo e estendido. Para Nortje, Nel e Nolte (2008), os braços podem ser confortavelmente posicionados das duas formas citadas.

Ball et al (2001), Marion (2001), Oliveira et al. (2016) e Oliveira et al. (2017) indicam a disposição dos braços na "posição do nadador": um dos os membros deve ser elevado a aproximadamente 80° - 100° de abdução e a articulação do cotovelo fletida em aproximadamente 90°. O outro membro permanece estendido, em paralelo ao corpo.

Para Ball et al. (2001), cuidados devem ser tomados para evitar a hiperdistensão da articulação dos ombros. Marion (2001) reitera o risco de lesões nervosas quando as articulações são mantidas em hiperextensão. Dessa forma, o coxim sob o terço superior do tórax (cintura escapular) deve ser posicionado de forma a permitir que os ombros se projetem ligeiramente para frente e admitir que a disposição dos membros superiores seja modificada livremente.

Caso os membros superiores sejam mantidos numa mesma disposição por longos períodos, lesões do plexo braquial podem ocorrer (BALL et al., 200, OLIVEIRA et al., 2017). Para evitar tal complicação, autores indicam o revezamento do seu posicionamento a cada duas horas (NORTJE, NEL E NOLTE, 2008; OLIVEIRA et al., 2017).

Evidências sugerem providenciar um pequeno coxim que deve ser posicionado na palma da mão do membro elevado, para manter os punhos estendidos e os dedos levemente fletidos (OLIVEIRA et al., 2016; OLIVEIRA et al., 2017).

Outro cuidado citado por Curley et al. (2006), Fineman et al. (2006), Ibrahim e El-Mohamady (2007) e Oliveira et al. (2017) faz referência à manutenção do abdômen levemente suspenso (pelos coxins, que são posicionados na cintura escapular e pélvica), sem o contato com a superfície do leito, com o intuito de minimizar a pressão abdominal. Nesse

contexto, as evidências relatam que tal medida é um importante fator para a eficiência do posicionamento, uma vez que a capacidade residual funcional pulmonar aumenta pela descompressão exercida pelos órgãos abdominais, que em prona se projetam para frente, deixando o diafragma livre para a sua maior amplitude de movimento (BALLS, 2001; SCHOLTEN et al., 2017).

Autores indicam que um coxim deve ser posicionado um pouco acima dos joelhos, para que mantenha-os suspensos, sem contato com o leito e outro coxim posicionado nos tornozelos, a fim de manter os pés em sua posição anatômica neutra (evitando queda plantar). Suas alturas devem ser suficientes para manter a elevação dos pés e diminuir o contato dos joelhos com o leito (RELVAS, SILVER E SAGY, 2003; CURLEY et al. 2006; FINEMAN et al., 2006; MANFREDINI, MACHADO E MANTOVANI, 2013).

Com relação aos membros inferiores, recomendações foram descritas por Ball et al. (2001), a saber: evitar pressão excessiva nos joelhos e ponta dos dedos e o encurtamento do Tendão de Aquiles devido à manutenção da flexão plantar por longos períodos. No entanto, não foram apontados cuidados para minimizar tais efeitos.

CARACTERIZAÇÃO DOS JUÍZES

Compuseram a amostra de juízes, seis doutores e um doutorando, com suas teses desenvolvidas em temáticas relacionadas ao Intensivismo Pediátrico. Dois juízes (28,6%) possuíam entre cinco e dez anos e cinco juízes (85,7%) possuíam mais de 15 anos de experiência prática em Terapia Intensiva Pediátrica, com uma média de 22,2 anos, evidenciando que os juízes selecionados são profissionais com elevada vivência prática na área.

O grau de qualificação dos juízes utilizado nessa pesquisa corrobora com autores que indicam que, para validação de instrumentos, a escolha dos experts é etapa crucial para atingir a excelência do processo. Um especialista é definido como “pessoa que se consagra com particular interesse e cuidado a certo estudo”. Desta forma, a qualificação profissional e a experiência prática são apontadas como características relacionadas à excelência na validação de instrumentos (SCARPARO, 2012, VINUTO, 2016).

A média de idade entre os especialistas foi 46,92 anos, sendo a idade mínima de 40 anos e a máxima foi de 64 anos. Com relação ao gênero, 100% da amostra foram compostas por mulheres.

A pontuação necessária para elegibilidade dos juízes foi de no mínimo sete e máxima de 11 pontos.

RESULTADOS DA VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO

Cada juiz avaliou um total 49 de itens, sendo: 16 itens do Capítulo I - Cuidados pré-manobra; 7 itens do Capítulo II - Manobra de mudança de decúbito; 14 itens do Capítulo III - Cuidados imediatos pós-manobra; 12 itens do Capítulo IV - Manutenção do paciente em prona

Nos quadros a seguir, ilustram-se os valores obtidos pelo cálculo do IVC para cada item do protocolo a partir da análise dos três critérios: Clareza de linguagem, Pertinência Prática e Relevância Teórica.

ITENS	IVC
CAPÍTULO I - CUIDADOS PRÉ-MANOBRA	
1A - Coxim para Cabeça	
Clareza de linguagem	0,85 (85%)
Pertinência Prática	1 (100%)
Relevância Teórica	1 (100%)
1B - Coxim para cintura escapular	
Clareza de linguagem	1 (100%)
Pertinência Prática	1 (100%)
Relevância Teórica	1 (100%)
1C - Coxim para cintura Pélvica	
Clareza de linguagem	1 (100%)
Pertinência Prática	1 (100%)
Relevância Teórica	1 (100%)
1D - Coxins para os membros inferiores	
Clareza de linguagem	0,85 (85%)
Pertinência Prática	1 (100%)

Relevância Teórica	0,85 (85%)
2 - Proteção das proeminências ósseas	
Clareza de linguagem	1 (100%)
Pertinência Prática	1 (100%)
Relevância Teórica	1 (100%)
3 - Avaliar fixação e curativos de dispositivos	
Clareza de linguagem	1 (100%)
Pertinência Prática	1 (100%)
Relevância Teórica	1 (100%)
4 - Avaliar comprimento das traqueias do ventilador Mecânico	
Clareza de linguagem	0,85 (85%)
Pertinência Prática	0,85 (85%)
Relevância Teórica	0,85 (85%)
5 - Salinizar acessos, clampear dispositivos	
Clareza de linguagem	0,85 (85%)
Pertinência Prática	0,85 (85%)
Relevância Teórica	0,85 (85%)
6 - Organizar linhas de infusão	
Clareza de linguagem	1 (100%)
Pertinência Prática	1 (100%)
Relevância Teórica	1 (100%)
7 - Avaliar posicionamento do TOT	
Clareza de linguagem	1 (100%)
Pertinência Prática	1 (100%)
Relevância Teórica	1 (100%)
8 - Avaliar perviedade do TOT/TQT/VAS	
Clareza de linguagem	1 (100%)

Pertinência Prática	1 (100%)
Relevância Teórica	1 (100%)
9 - Proceder pré-oxigenação do paciente	
Clareza de linguagem	1 (100%)
Pertinência Prática	1 (100%)
Relevância Teórica	1 (100%)
10 - Avaliar analgesia e sedação	
Clareza de linguagem	1 (100%)
Pertinência Prática	1 (100%)
Relevância Teórica	1 (100%)
11 - Aproximar carro de PCR / separar material de reintubação	
Clareza de linguagem	1 (100%)
Pertinência Prática	1 (100%)
Relevância Teórica	1 (100%)
12 - Separar/testar material para aspiração e material de apoio	
Clareza de linguagem	1 (100%)
Pertinência Prática	1 (100%)
Relevância Teórica	1 (100%)
13 - Colocar a cabeceira da cama em 0°	
Clareza de linguagem	1 (100%)
Pertinência Prática	1 (100%)
Relevância Teórica	1 (100%)

ITENS	IVC
CAPÍTULO II - MANOBRA DE MUDANÇA DE DECÚBITO	
Introdução - Quantitativo e disposição dos profissionais	
Clareza de linguagem	1 (100%)

Pertinência Prática	1 (100%)
Relevância Teórica	1 (100%)
1 PASSO - Retirar corpo do paciente da linha central vertical do leito	
Clareza de linguagem	1 (100%)
Pertinência Prática	1 (100%)
Relevância Teórica	1 (100%)
2 PASSO - Colocar em decúbito lateral, de frente para o ventilador mecânico	
Clareza de linguagem	1 (100%)
Pertinência Prática	1 (100%)
Relevância Teórica	1 (100%)
3 PASSO - Girar todo o corpo, através do seu próprio eixo	
Clareza de linguagem	1 (100%)
Pertinência Prática	1 (100%)
Relevância Teórica	1 (100%)
4 PASSO - Posicionar os coxins em locais correspondentes	
Clareza de linguagem	1 (100%)
Pertinência Prática	1 (100%)
Relevância Teórica	1 (100%)
5 PASSO - Avaliar tolerância clínica do paciente	
Clareza de linguagem	1 (100%)
Pertinência Prática	1 (100%)
Relevância Teórica	1 (100%)
6 PASSO - Posicionar/organizar linhas de infusão, drenos, sondas.	
Clareza de linguagem	1 (100%)
Pertinência Prática	1 (100%)
Relevância Teórica	1 (100%)

ITENS		IVC
CAPÍTULO III - CUIDADOS IMEDIATOS PÓS-MANOBRA		
1 - Checar o correto posicionamento do TOT		
	Clareza de linguagem	1 (100%)
	Pertinência Prática	1 (100%)
	Relevância Teórica	1 (100%)
2 - Posicionamento da cabeça		
	Clareza de linguagem	1 (100%)
	Pertinência Prática	1 (100%)
	Relevância Teórica	1 (100%)
3- Proteção Ocular		
	Clareza de linguagem	1 (100%)
	Pertinência Prática	1 (100%)
	Relevância Teórica	1 (100%)
4 - Posicionamento do coxim escapular		
	Clareza de linguagem	1 (100%)
	Pertinência Prática	1 (100%)
	Relevância Teórica	1 (100%)
5- Posicionamento dos membros superiores		
	Clareza de linguagem	1 (100%)
	Pertinência Prática	1 (100%)
	Relevância Teórica	1 (100%)
OPÇÃO 1 - Posição do nadador		
	Clareza de linguagem	1 (100%)
	Pertinência Prática	1 (100%)
	Relevância Teórica	1 (100%)
OPÇÃO 2 - Membros superiores elevados		

Clareza de linguagem	1 (100%)
Pertinência Prática	1 (100%)
Relevância Teórica	1 (100%)
OPÇÃO 3 - Membros superiores paralelos ao corpo	
Clareza de linguagem	1 (100%)
Pertinência Prática	1 (100%)
Relevância Teórica	1 (100%)
6 - Reposicionar circuitos da sonda vesical e drenos	
Clareza de linguagem	1 (100%)
Pertinência Prática	1 (100%)
Relevância Teórica	1 (100%)
7 - Manter o abdômen livre	
Clareza de linguagem	1 (100%)
Pertinência Prática	1 (100%)
Relevância Teórica	1 (100%)
8 - Posicionamento do coxim pélvico	
Clareza de linguagem	1 (100%)
Pertinência Prática	1 (100%)
Relevância Teórica	1 (100%)
9 - Posicionamento dos coxins dos membros inferiores	
Clareza de linguagem	1 (100%)
Pertinência Prática	1 (100%)
Relevância Teórica	1 (100%)
10 - Trocar fraldas	
Clareza de linguagem	1 (100%)
Pertinência Prática	1 (100%)
Relevância Teórica	1 (100%)

11 - Fixar eletrodos de ECG no dorso do paciente		
	Clareza de linguagem	1 (100%)
	Pertinência Prática	1 (100%)
	Relevância Teórica	1 (100%)
12 - Manter leito em Trendelemburg reverso		
	Clareza de linguagem	1 (100%)
	Pertinência Prática	1 (100%)
	Relevância Teórica	1 (100%)

ITENS		IVC
CAPÍTULO IV - MANUTENÇÃO DO PACIENTE EM PRONA		
1 - Lateralização da cabeça a cada 3 horas		
	Clareza de linguagem	1 (100%)
	Pertinência Prática	1 (100%)
	Relevância Teórica	1 (100%)
2 - Avaliar áreas de pressão		
	Clareza de linguagem	1 (100%)
	Pertinência Prática	1 (100%)
	Relevância Teórica	1 (100%)
3- Avaliar fechamento das pálpebras a cada 3 horas		
	Clareza de linguagem	1 (100%)
	Pertinência Prática	1 (100%)
	Relevância Teórica	1 (100%)
4 - Avaliar fixação de dispositivos a cada 6 horas		
	Clareza de linguagem	1 (100%)
	Pertinência Prática	1 (100%)

Relevância Teórica	1 (100%)
5 - Aspirar VAS e TOT/TQT	
Clareza de linguagem	1 (100%)
Pertinência Prática	1 (100%)
Relevância Teórica	1 (100%)
6 - Alternar o posicionamento dos membros superiores a cada 3 horas	
Clareza de linguagem	1 (100%)
Pertinência Prática	1 (100%)
Relevância Teórica	1 (100%)
7 - Avaliar condição das placas de hidrocolóide	
Clareza de linguagem	1 (100%)
Pertinência Prática	1 (100%)
Relevância Teórica	1 (100%)
8 - Avaliar perviedade de dispositivos	
Clareza de linguagem	1 (100%)
Pertinência Prática	1 (100%)
Relevância Teórica	1 (100%)
9 - Rodízio do coxim dos membros inferiores	
Clareza de linguagem	1 (100%)
Pertinência Prática	1 (100%)
Relevância Teórica	1 (100%)
10 - Avaliar condição dos coxins	
Clareza de linguagem	1 (100%)
Pertinência Prática	1 (100%)
Relevância Teórica	1 (100%)
11 - Aplicar loção hidratante a base de AGE	
Clareza de linguagem	1 (100%)

Pertinência Prática	1 (100%)
Relevância Teórica	1 (100%)
12 - Avaliar analgesia e sedação	
Clareza de linguagem	1 (100%)
Pertinência Prática	1 (100%)
Relevância Teórica	1 (100%)

A grande maioria dos itens exibiu IVC de 1 (100%) e nenhum item apresentou IVC < 0,8 (80%). O IVC médio geral do protocolo foi igual a: 0,98 (98%) para clareza de linguagem, 0,99 (99%) para pertinência prática e 0,99 (99%) para relevância teórica.

Os resultados dos IVC sugerem a adequação do protocolo para ser utilizado como instrumento norteador da tomada de decisão no processo de cuidar de crianças ventiladas em prona, a ser empregado por todos os profissionais que exercem suas atividades em terapia intensiva pediátrica, em especial, a equipe de enfermagem.

Destarte, este protocolo assistencial considerou-se válido, uma vez que ultrapassou o ponto de corte proposto por Alexandre e Coluci (2011) de $> \text{ou} = 0.80$ (80%), tanto para a avaliação individual dos itens, quanto para o índice total do instrumento para os três critérios.

Não houve necessidade de realizar uma segunda rodada de avaliação do protocolo pelos juízes, uma vez que todos os itens atingiram o valor mínimo estipulado para o IVC. Pelo mesmo motivo, nenhum item foi eliminado.

ADAPTAÇÃO DO PROTOCOLO A PARTIR DAS SUGESTÕES DOS JUÍZES.

Os especialistas foram solicitados a incluir, ao final de cada item, sugestões e observações que julgassem necessárias para o aperfeiçoamento do protocolo. Os itens, juntamente com as suas respectivas sugestões, serão descritos abaixo. Ao final de cada tópico, encontra-se a discussão das idéias que foram consideradas pertinentes e que serviram de base para a reformulação do instrumento.

O protocolo reformulado está disponível no APÊNDICE 4. Os itens e trechos modificados foram escritos de verde para facilitar a sua identificação. Ao total, 09 itens sofreram modificação e serão apresentados na sequência.

A) Capítulo I - Item 1A - Coxim para Cabeça:

Comprimento e largura: Uma vez que a cabeça é mantida lateralizada (rodada para um dos lados), o coxim deve ter o comprimento e a largura suficientes para repousar a região temporal e zigomática da face, evitando o contato com os pavilhões auriculares.

Profundidade: Suficiente para manter o alinhamento da coluna cervical em relação ao restante do corpo.

OBS juiz 7: Ao escrever que “o coxim deve ter o comprimento e a largura suficientes para repousar a região temporal e zigomática da face, evitando o contato com os pavilhões auriculares”, me traduz que o coxim será fino e colocado na vertical, da cabeça ao pescoço. Seria isso mesmo? Caso seja, melhor deixar explícito. Nesse caso também, o coxim seria fino para evitar o pavilhão auricular, o que criará uma zona de pressão maior sobre a região zigomática. Talvez a troca de decúbito e hidrocolóide minimizem o apoio sobre o pavilhão auricular e o coxim possa ser colocado na horizontal.

Não foram encontradas na literatura informações sobre como deve ser feita a colocação dos coxins sob a face de pacientes pronados. Contudo, a experiência prática nos demonstra que a colocação dos coxins na diagonal, evitando o contato, principalmente, com o pavilhão auricular é a ação que mais minimiza a ocorrência de lesões por pressão nessa região.

Além disso, os pacientes instáveis não toleram o rodízio de decúbito da cabeça, aumentando o tempo de pressão nos pavilhões auriculares. Observa-se que, em muitos casos, a placa de hidrocolóide, embora minimize, não impede que ocorra lesão por pressão (VASCONCELOS E CALIRI, 2017).

Para aumentar a clareza de linguagem na descrição do cuidado, o item 2 do Cap III, que versa sobre o posicionamento do coxim da cabeça, foi reformulado, apesar dos outros juízes terem considerado que a descrição está clara, por julgar que a informação é complementar.

ITEM MODIFICADO:

2- Posicionamento da cabeça:

O coxim da cabeça deve ser posicionado de forma a repousar, principalmente, a região temporal e zigomática do paciente. Para isso, posicione o coxim na diagonal, evitando o contato entre os pavilhões auriculares e o leito ou coxins.

A cabeça não deve estar rodada num ângulo de 90° com relação a sua posição anatômica, a fim de evitar a distensão da musculatura cervical. Ela deve estar lateralizada em aproximadamente 60°.

B) Capítulo I - Item 1B - Cxim para cintura escapular

Comprimento: Maior que a distância horizontal entre os ombros, medida entre os acrômios;

Largura: Compatível com as dimensões do tórax. Deve ocupar, preferencialmente, somente o terço superior do tórax;

Profundidade: Suficiente para manter o abdômen livre, sem o contato com a superfície do leito.

Observação do Juiz 1: "Frequentemente a busca pela posição ideal (sem contato do abdome com o leito) leva ao insucesso ou à hiperlordose dolorosa, além de poder causar contraturas na posição paravertebral. Eu acrescentaria que, muito frequentemente, o abdômen pode repousar no leito, sem prejudicar os objetivos da posição prona. O que não pode ocorrer é o aumento da pressão intrabdominal. Crianças obesas ou aquelas com aumento do abdômen (tumor, ascite) não consegue manter o abdome longe do leito.

O assunto será discutido no tópico seguinte.

C) Capítulo I - Item 1C - Cxim para cintura Pélvica:

Comprimento: Maior que a distância horizontal entre as cristas ilíacas;

Largura: Compatível com tamanho (peso e superfície corporal) do paciente. Não deve exercer apoio no abdômen inferior, a fim de evitar incrementos na pressão abdominal;

Profundidade: Suficiente para manter o abdômen livre, sem o contato com a superfície do leito.

Observação do Juiz 1: "Frequentemente a busca pela posição ideal (sem contato do abdome com o leito) leva ao insucesso ou à hiperlordose dolorosa, além de poder causar contraturas na posição paravertebral. Eu acrescentaria que, muito frequentemente, o abdômen pode repousar no leito, sem prejudicar os objetivos da posição prona. O que não pode ocorrer é o aumento da pressão intrabdominal. Crianças obesas ou aquelas com aumento do abdômen (tumor, ascite) não consegue manter o abdômen longe do leito"

Esse cuidado é descrito por Ball et al. (2001), Curley et al. (2006), Fineman et al. (2006), Ibrahim e El-Mohamady (2007) e Oliveira et al. (2017) e faz referência à manutenção do abdômen levemente suspenso (pelos coxins, que são posicionados na cintura escapular e pélvica), sem o contato com a superfície do leito, com o intuito de minimizar a pressão abdominal.

Além disso, as evidências relatam que tal medida é um importante fator para a eficiência do posicionamento, uma vez que a capacidade residual funcional pulmonar aumenta pela descompressão exercida pelos órgãos abdominais, que em prona se projetam para frente, deixando o diafragma livre para a sua maior amplitude de movimento (BALLS, 2001; SCHOLTEN et al., 2017).

Não foram encontrados relatos na literatura indicando a hiperlordose dolorosa como efeito colateral do uso de tal posicionamento.

A fim de se adequar à possibilidade do protocolo ser aplicado em crianças com patologias como as citadas pelo especialista (portadores de ascite, obesidade, dentre outras), o termo, "sem o contato com a superfície do leito" foi substituído por "sem ou com pouco contato com o leito".

ITENS MODIFICADOS:

1B- Coxim para cintura escapular

Comprimento: Maior que a distância horizontal entre os ombros, medida entre os acrômios;
--

Largura: Compatível com as dimensões do tórax. Deve ocupar, preferencialmente, somente o terço superior do tórax;

Profundidade: Suficiente para manter o abdômen livre, sem ou com pouco contato com a superfície do leito.

1C- Coxim para cintura Pélvica:

Comprimento: Maior que a distância horizontal entre as cristas ilíacas;

Largura: Compatível com tamanho (peso e superfície corporal) do paciente. Não deve exercer apoio no abdômen inferior, a fim de evitar incrementos na pressão abdominal;

Profundidade: Suficiente para manter o abdômen livre, sem ou com pouco contato com a superfície do leito

D) Capítulo I - Item 1D - Coxins para os membros inferiores:

Um coxim deve ser posicionado um pouco acima dos joelhos, para mantê-los livres, sem ou com pouco contato com o leito.

Outro coxim deve ser posicionado no terço inferior da perna (tornozelos), a fim de manter os pés em sua posição anatômica neutra (evitando queda plantar).

Suas dimensões devem ser suficientes para manter a posição anatômica neutra dos pés e diminuir o contato dos joelhos com o leito.

OBS juiz 1: Para os pés ficarem retos, necessita-se da colocação de órteses ou calhas. A posição neutra sem a utilização destes dispositivos é conseguida com os membros ligeiramente abduzidos.

OBS juiz 2: A informação está clara, porém fico na dúvida da funcionalidade dessa posição na prática, principalmente em lactentes.

OBS juiz 4: Na prática o posicionamento dos pés, como sugerido, não é tão simples e o posicionamento dos dedos dos pés podem ser comprimidos, principalmente em extremidades mal perfundidas.

OBS juiz 5: Se aplicaria mais aos pacientes não lactentes (maiores de 3-4 anos). Considero dispensável para os lactentes principalmente os mais jovens (menores de 1 ano) e acho que não se aplica aos bebês de até 6 meses de idade.

OBS juiz 6: Completar "sua posição anatômica neutra" com "para flexão plantar, dorsiflexão, eversão e inversão". Penso que em bebês (até 3 anos, mais ou menos) não seja necessária a utilização dos coxins, pois, quando pronados, eles mantêm as pernas em abdução.

O posicionamento dos membros inferiores nessa disposição foi indicada por autores tanto para o público pediátrico quanto para adultos. (RELVAS, SILVER E SAGY, 2003; CURLEY et al. 2006; FINEMAN et al., 2006; MANFREDINI, MACHADO E MANTOVANI, 2013). Contudo, nos estudos direcionados às crianças, não há a descrição da faixa etária em que foi utilizado esse posicionamento.

Estudos sobre o desenvolvimento neuromotor de crianças pontuam que os lactentes (até 2 anos) assumem fisiologicamente a postura de flexão de quadril, com abdução e rotação externa e flexão de joelhos principalmente quando posicionados em prona, corroborando com as observações dos juízes quanto a dificuldade de manter os membros inferiores dos lactentes em extensão, conforme determina o item (CARVALHO, 2011; GALLAHUE, OZMUN, GOODWAY, 2013).

Contudo, não foram encontradas evidências sobre o posicionamento dos membros inferiores em lactentes durante o posicionamento em prona. O conhecimento tácito indica, no caso de lactentes, a utilização de coxins posicionados apenas na cintura pélvica, deixando os membros inferiores (principalmente as pernas, que possuem menor proporção de tamanho, ao se comparar com as pernas de adultos) repousando sobre o leito, levemente abduzidos.

Nesse contexto, observa-se a necessidade de acatar a sugestão dos juízes e delinear o posicionamento para lactentes, visto que o item recebeu notas 4 e 3 para os critérios de relevância teórica e clareza de linguagem, apesar do IVC do ter sido de 0,85 para os dois julgamentos, ou seja, acima do ponto de corte delineado. Além disso, o posicionamento dos pés em lactentes e crianças menores foi sugerido por três juízes, corroborando para necessidade de adequação da informação.

Com relação à utilização de órteses e calhas, nenhum estudo pontuou a sua utilização em pacientes pronados. Com isso, a sugestão não foi considerada relevante.

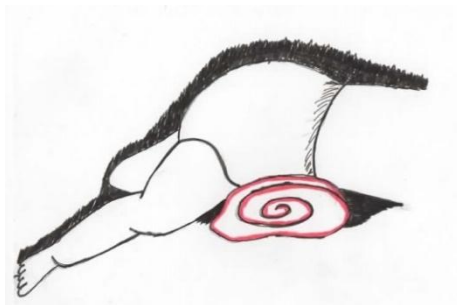
ITEM MODIFICADO:**1D- Coxins para os membros inferiores:**

Um coxim deve ser posicionado um pouco acima dos joelhos, para mantê-los livres, sem ou com pouco contato com o leito.

Outro coxim deve ser posicionado no terço inferior da perna (tornozelos), a fim de manter os pés em sua posição anatômica neutra para flexão plantar, dorsiflexão, eversão e inversão (evitando queda plantar).

Suas dimensões devem ser suficientes para manter a posição anatômica neutra dos pés e diminuir o contato dos joelhos com o leito;

Em lactentes (0-2 anos) e pré-escolares (2-4 anos) menores, não devem ser utilizados coxins nos membros inferiores, visto que os mesmos tendem a manter o quadril em flexão, abdução e rotação externa. Deve ser utilizado apenas o coxim da cintura pélvica, deixando os membros inferiores repousando sobre o leito, levemente abduzidos. Ao manter as pernas nesta disposição, os pés assumem o posicionamento anatômico neutro. Neste caso, é necessário proteger os maléolos internos com placas de hidrocolóide, já que estarão apoiados no leito.

**E) Capítulo I - Item 2:**

Proteção das proeminências ósseas com hidrocolóide em placa. Áreas preferencialmente protegidas: pavilhões auriculares; tubérculos umerais (ombros); borda superior do esterno; cristas ilíacas e joelhos.

Material: Hidrocolóide em placa

Observação: A avaliação das áreas de maior risco para lesão por pressão (proeminências ósseas) deve ser feita de forma individualizada.

OBS juiz 6: Substituir "borda superior do esterno" por "manúbrio do esterno".
Substituir "tubérculos umerais" por: "tubérculos umerais e acrômios (ombros)".

Apesar dos outros juízes terem considerado que a descrição do cuidado está clara, as devidas sugestões foram acatadas por julgar que a informação é complementar.

ITEM MODIFICADO:
2- Proteção das proeminências ósseas com hidrocolóide em placa. Áreas preferencialmente protegidas: pavilhões auriculares; tubérculos umerais e acrômios (ombros); borda superior (manúbrio) do esterno; cristas ilíacas e joelhos.

F) Capítulo I - Item 4:

Avaliar comprimento das traqueias do Ventilador Mecânico, substituir por traqueias mais longas, se possível e necessário;
OBS juiz 5: Alguns respiradores tipo o servo i não aceitam a troca de circuito. Na prática, invalidaria ou dificultaria uma manobra que é terapêutica e salva vidas.

O estudo de Oliveira et al (2016) reiteram a necessidade de avaliar o comprimento das traquéias do ventilador mecânico, uma vez que, usualmente, os aparelhos aceitam a colocação de traqueias maiores e compensam o aumento do espaço morto, sem prejuízos à efetividade da ventilação. Contudo, esse cuidado somente deverá ser adotado quando se utilizar aparelhos que possuem tal funcionalidade.

No caso de ventiladores que possuem circuitos curtos e que não aceitam o alongamento da via, a experiência prática demonstra que pode inviabilizar a mudança de decúbito do polo cefálico (rotação da cabeça para o lado contralateral ao ventilador), aumentando os índices de lesão por pressão na face e edema facial.

Ao final do item, a expressão "...se possível e necessário." elucida a idéia condicional, uma vez que o cuidado será executado apenas se o aparelho permitir tal ajuste. Portanto, o item não sofreu modificação. Além disso, os outros juízes consideraram que a descrição do

cuidado está clara e que possui alta pertinência prática e relevância teórica, corroborando para a manutenção do item, sem ajustes.

G) Capítulo I - Item 5:

Se possível, salinizar acessos venosos, clampear drenos e sonda vesical, fechar sondas enteral e/ou gástrica, a fim de facilitar a manobra de mudança de decúbito.

Material: Seringas, soro fisiológico, oclusores, luvas de procedimento.

OBS juiz 5: Não entendi a proposta. Salinizar acesso jamais se tiver sendo infundido aminas. Drenos não se clampeiam (totalmente contraindicado), demais itens também dispensáveis. Ao realizar a manobra de posição prona, o paciente sempre estará precisando de todos os acessos e dispositivos.

A desconexão de linhas vasculares e a salinização de acessos venosos somente deverá ser feita nos casos de infusões não essenciais ou acessos que encontram-se temporariamente sem uso. Para Ball et al. (2001), essa estratégia contribui para diminuir o número de linhas de infusão durante o procedimento, otimizar a manobra de mudança de decúbito e minimizar a ocorrência de lesões.

O clampeamento de drenos é feito se não houver contraindicações (por isso foi utilizado a expressão "se possível"), como no caso de fístulas broncopleurais, em se tratando de drenos de tórax (ANDRADE FILHO, CAMPOS e HADDAD, 2006). Contudo, na ausência desse tipo de anormalidade, os drenos podem ser rapidamente clampeados, para facilitar a manobra e reajustar o posicionamento do circuito do dreno após o giro. Para Almeida et al. (2018), o clampeamento de drenos de tórax deve ser feito sempre que o frasco de drenagem for posicionado acima do nível do tórax por longos períodos, assegurando que o clampeamento permaneça pelo menor tempo possível. Além disso, autores como Ball et al. (2001) e Marion (2001) descrevem como cuidado pré-manobra o clampeamento de drenos.

Por consequência, o item não sofreu modificações, visto que outros juízes consideraram que a descrição do cuidado está clara e que possui alta pertinência prática e relevância teórica, corroborando para a manutenção do item, sem ajustes.

H) Capítulo I - Item 7:

Avaliar posicionamento do TOT através de RX de tórax. Reposicioná-lo conforme solicitação médica (no geral, há a necessidade de introduzir o TOT cerca de 1 cm). Registrar a posição do TOT correspondente à comissura labial; Material: Fixador de TOT, esparadrapo, fita microporosa.
OBS juiz 6: Sugiro rever. Não encontrei referências sobre essa orientação.

O estudo de Relvas, Silver e Sagy (2003) indica realizar uma radiografia de tórax antes da manobra de mudança de decúbito para verificar se o altura do TOT na traquéia está apropriada para o posicionamento em prona. Nessa posição, ocorre o alongamento da VAS com a lateralização da cabeça, culminando na exteriorização de parte do tubo. Para Fineman et al (2006) e Curley et al. (2006), o TOT deve ser mais profundo do que um terço do comprimento total da traquéia torácica.

Nesse âmbito, a prática clínica evidencia que, usualmente, deve-se introduzir o TOT em aproximadamente 1 cm para atingir o seu correto posicionamento. No entanto, é a elucidação do posicionamento pela radiografia de tórax que irá nortear quantos centímetros o TOT deverá ser introduzido, caso necessário.

Por apresentar suporte na literatura, o item foi mantido, sem modificações.

I) Capítulo II - Primeiro Passo:

Movimentar todo o corpo do paciente, retirando-o da linha central vertical do leito, direcionando-o para o lado contralateral ao ventilador mecânico.
OBS juiz 5: Em bebês esta recomendação não é obrigatória. A presença de drenos e determinados acessos (cateter de diálise, por exemplo) influenciam na escolha do lado.

Segundo Relvas, Silver e Sagy (2003), a rotação de crianças pequenas (não citam a faixa etária) poderá ser feita através de um movimento único, erguindo totalmente o corpo e, então, rotacionando o tronco e membros para a posição prona.

Contudo, primeiramente, a cabeça deverá ser rodada e direcionada preferencialmente para o lado do ventilador mecânico para, só então, proceder a rotação do tronco e dos membros. Durante a manobra, a cabeça permanece lateralizada e imóvel.

Além disso, a orientação sobre a movimentação do paciente para o lado contralateral ao ventilador mecânico deverá ser relativa, uma vez que a presença de outros dispositivos e acessos pode influenciar na escolha dos lados, conforme reforça Bruno et al. (2001).

Dessa forma, o item foi modificado para se adequar às sugestões do especialista, visto que a observação apresenta embasamento científico, apesar de ter sido sugerido apenas por um juiz e ter recebido notas máximas para os três critérios pelos outros juízes.

INCLUSÃO DE OBSERVAÇÕES NO CAPÍTULO II
Observação 1 (ao final do primeiro e segundo passos): A escolha do lado poderá ser influenciada pela presença de dispositivos como acessos intravasculares e drenos. A avaliação de tais ações deverá ser feita de forma individualizada. Observação 2 (ao final de toda a descrição da manobra): Em lactentes (0-2 anos) e em pré-escolares (2-4 anos) menores não há a obrigatoriedade de seguir os passos acima. Primeiramente, a cabeça deverá ser rodada e direcionada preferencialmente para o lado do ventilador mecânico. O segundo passo é erguer todo o corpo do paciente, com ênfase ao tronco e membros. Por último, deverá proceder a rotação do tronco e dos membros em seu próprio eixo. Durante o giro, a cabeça permanece lateralizada e imóvel.

J) Capítulo III - Item 2:

Posicionamento da cabeça: O coxim da cabeça deve ser posicionado de forma a repousar, principalmente, a região temporal e zigomática do paciente. Evitar o contato entre os pavilhões auriculares e o leito ou coxins. A cabeça não deve estar rodada num ângulo de 90° com relação a sua posição anatômica, a fim de evitar a distensão da musculatura cervical. Ela deve estar lateralizada em aproximadamente 60°.
OBS juiz 7: Ao escrever que “o coxim deve ter o comprimento e a largura suficientes para repousar a região temporal e zigomática da face, evitando o contato com os pavilhões auriculares”, me traduz que o coxim será fino e colocado na vertical, da

cabeça ao pescoço. Seria isso mesmo? Caso seja, melhor deixar explícito. Nesse caso também, o coxim seria fino para evitar o pavilhão auricular, o que criará uma zona de pressão maior sobre a região zigomática. Talvez a troca de decúbito e hidrocolóide minimizem o apoio sobre o pavilhão auricular e o coxim possa ser colocado na horizontal.
--

O assunto foi abordado anteriormente. O item foi modificado e apresentado no tópico A.

L) Capítulo III - Item 7:

Manter o abdômen livre, evitando o seu contato com o leito;
OBS juiz 1: Aqui já está melhor descrito ("evitando"), mas poderia estar escrito "repousar" abdômen

O assunto foi abordado anteriormente. O item não foi modificado, visto que a palavra "...evitando..." transmite a idéia de possibilidade que o abdômen repouse no leito, em caso de patologias como obesidade e ascite.

M) Capítulo IV - Item 4:

Avaliar fixação do TOT/TQT, drenos, sondas e demais dispositivos a cada 6 horas.
OBS juiz 1: Aqui poderia estar escrito "avaliar também a posição do TOT/TQT, drenos.....", ainda que não precisasse trocar a fixação.

O item foi reformulado para alcançar o melhor entendimento do item, por julgar que a informação é complementar, apesar dos outros juízes terem considerado que a descrição do cuidado está clara.

ITEM MODIFICADO
4- Avaliar fixação e posicionamento do TOT/TQT, drenos, sondas e demais dispositivos a cada 6 horas.

N) Capítulo IV - Item 5:

Aspirar VAS e TOT/TQT conforme necessidade;
--

OBS juiz 7: Sugestão: colocar a preferência pelo sistema fechado de aspiração sempre que possível por conta das altas PEEP que comumente são utilizadas em pacientes com SDRA.

Em pacientes dependentes de altos volumes correntes e pressões ventilatórias, o procedimento de aspiração endotraqueal aberta acarreta maior incidência de quedas na SpO_2 e nos volumes pulmonares. Estudos reportam que o sistema fechado de aspiração diminui a ocorrência desse tipo de complicação, sendo o sistema preferencial de escolha para a aspiração endotraqueal de pacientes graves (PAGOTTO et al., 2008; CREDLAND, 2016). Além disso, Ball et al. (2001), Manfredini, Machado e Mantovani (2013), Oliveira et al. (2016) indicam a utilização do sistema de aspiração fechado para pacientes pronados.

O item foi reformulado para atender à sugestão descrita, apesar de ter sido pontuado por apenas um juiz e ter recebido notas máxima para os três critérios por outros juízes, visto que a observação apresenta embasamento científico.

ITEM MODIFICADO:

5- Aspirar VAS e TOT/TQT conforme necessidade. Utilizar, preferencialmente, o sistema de aspiração fechado ("trach-care").

O) Capítulo IV - Item 9:

Rodízio do coxim dos membros inferiores: 3 horas com coxim, 3 horas sem coxim;

OBS juiz 3: No cuidado descrito anteriormente a orientação é: "joelhos suspensos e sem contato com o leito". Aqui orienta o revezamento do coxim, dando a entender que terá contato com o leito. Ficou confuso! Rever aqui ou as 2 orientações anteriores. Sem coxim, como manter os joelhos suspensos?
--

O rodízio dos coxins é necessário para alternar os pontos de pressão e promover a revascularização das áreas anteriormente pressionadas (SILVA E NASCIMENTO, 2012).

Além disso, Ball et al. (2001) citam como recomendações durante o posicionamento do paciente em prona: evitar pressão excessiva nos joelhos e ponta dos dedos e o encurtamento do Tendão de Aquiles devido à manutenção da flexão plantar por longos períodos. Logo, faz-se necessário o rodízio dos coxins dos membros inferiores para minimizar tais efeitos.

Diante do exposto, o item foi reformulado para atender à sugestão do especialista, por julgar que a informação é complementar, apesar dos outros juízes terem considerado que a descrição do cuidado está totalmente clara, com relevância prática e pertinência teórica.

ITEM MODIFICADO
9- Caso o paciente esteja utilizando os coxins dos membros inferiores, realizar o rodízio dos mesmos: 3 horas com coxim, 3 horas sem coxim;

CONCLUSÃO

O desenvolvimento de um protocolo assistencial para o manejo de crianças ventiladas mecanicamente em prona constitui um grande desafio, tendo em vista a dificuldade em apresentar, de forma simplificada e atrativa, todas as recomendações necessárias.

O estudo em questão atingiu aos objetivos propostos, uma vez que efetivou a construção e a validação de conteúdo do protocolo apresentado. As limitações do estudo foram determinadas pela incipiência de estudos que elucidem as práticas de enfermagem voltadas para o público pediátrico pronado.

O índice de validade de conteúdo mostrou-se favorável, uma vez que a avaliação global totalizou 0,98 (98%) para clareza de linguagem, 0,99 (99%) para pertinência prática e 0,99 (99%) para relevância teórica, convergindo com as recomendações da literatura vigente. As sugestões dos juízes foram acatadas em sua maioria, buscando uma melhor compreensão e clareza dos itens que compunham o instrumento, a fim de torná-lo exequível. Por consequência, construiu-se uma nova proposta de ferramenta assistencial a ser adotado para o manejo de crianças ventiladas em prona, independente das indicações clínicas que a tornaram elegíveis para o posicionamento.

Desta forma, a aplicabilidade do protocolo não deve se restringir aos cenários onde emergiram os primeiros questionamentos que levaram ao problema da pesquisa. Almeja-se que o mesmo possa ser institucionalizado em outras UTIP brasileiras, impactando positivamente ao minimizar a ocorrência de complicações associadas à manobra de execução e ao posicionamento em si e ao promover conforto aos pacientes pronados. Igualmente, as orientações do protocolo poderão impulsionar a aquisição de conhecimento, além de contribuir para uma prática facilitadora do cuidado frente ao paciente pediátrico pronado, dinamizando as ações da equipe multidisciplinar, em especial, dos profissionais de enfermagem.

No entanto, a intenção do protocolo não é substituir a leitura de livros e artigos científicos. Ele consta de um meio facilitador para gestão e uniformidade das ações. Para tanto, a confecção de instrumentos assistenciais não deve ser um processo finito. Recomenda-se a sua revisão anual para proceder a atualização do conteúdo de acordo com as últimas evidências científicas.

Nesse âmbito, o desenvolvimento deste estudo fomenta a necessidade de dar continuidade ao processo de legitimação total do instrumento, englobando os procedimentos de validação referente à face, constructo e critério, além de demandar a implementação e

verificação da efetividade do protocolo junto ao público-alvo, por meio da avaliação de indicadores em saúde.

Ademais, outros instrumentos podem surgir a partir da sua efetivação, como o desenvolvimento de checklists e ferramentas que aproximam as ações contidas no protocolo, estimulando a sua incorporação na prática clínica.

PRODUTO ACADÊMICO

PROTOCOLO PARA O MANEJO DE CRIANÇAS VENTILADAS EM PRONA

CAPÍTULO I - CUIDADOS PRÉ-MANOBRA

1- Confeção dos coxins que serão posicionados na cabeça, cintura escapular, cintura pélvica e membros inferiores:

Material ideal: Espuma de poliuretano, espuma de microcânula, silicone

Material alternativo: Lençóis, traçados e travesseiros, espuma tipo caixa de ovo

1A- Coxim para Cabeça:

Comprimento e largura: Uma vez que a cabeça é mantida lateralizada (rodada para um dos lados), o coxim deve ter o comprimento e a largura suficientes para repousar a região temporal e zigomática da face, evitando o contato com os pavilhões auriculares.

Profundidade: Suficiente para manter o alinhamento da coluna cervical em relação ao restante do corpo.

1B- Coxim para cintura escapular

Comprimento: Maior que a distância horizontal entre os ombros, medida entre os acrômios;

Largura: Compatível com as dimensões do tórax do paciente. Deve ocupar, preferencialmente, somente o terço superior do tórax;

Profundidade: Suficiente para manter o abdômen livre, sem ou com pouco contato com a superfície do leito.

1C- Coxim para cintura Pélvica:

Comprimento: Maior que a distância horizontal entre as cristas ilíacas;

Largura: Compatível com tamanho (peso e superfície corporal) do paciente. Não deve exercer apoio no abdômen inferior, a fim de evitar incrementos na pressão abdominal;

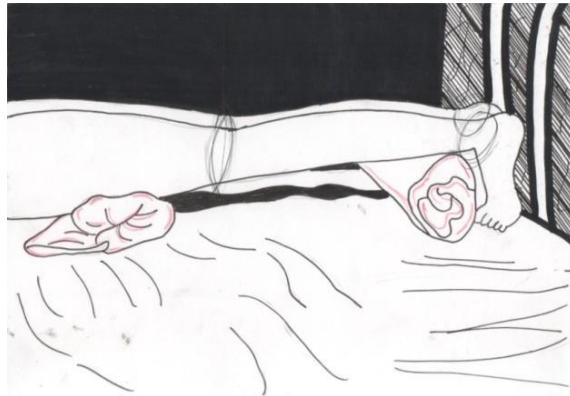
Profundidade: Suficiente para manter o abdômen livre, sem ou com pouco contato com a superfície do leito

1D- Coxins para os membros inferiores:

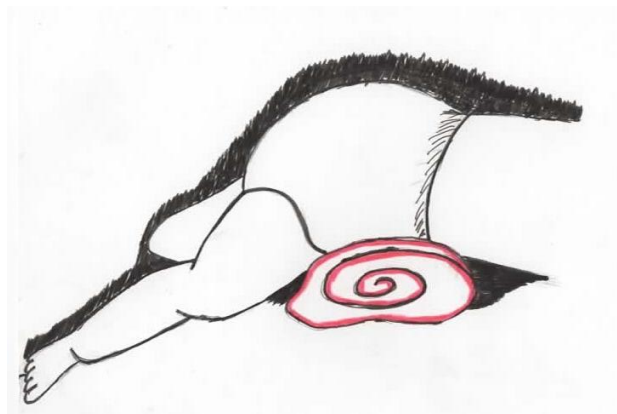
Um coxim deve ser posicionado um pouco acima dos joelhos, para mantê-los livres, sem ou com pouco contato com o leito.

Outro coxim deve ser posicionado no terço inferior da perna (tornozelos), a fim de manter os pés em sua posição anatômica neutra para flexão plantar, dorsiflexão, eversão e inversão (evitando queda plantar).

Suas dimensões devem ser suficientes para manter a posição anatômica neutra dos pés e diminuir o contato dos joelhos com o leito;



Em lactentes (0-2 anos) e pré-escolares (2-4 anos) menores não devem ser utilizados coxins nos membros inferiores, visto que os mesmos tendem a manter o quadril em flexão, abdução e rotação externa. Deve ser utilizado apenas o coxim da cintura pélvica, deixando os membros inferiores repousando sobre o leito, levemente abduzidos. Ao manter as pernas nesta disposição, os pés assumem o posicionamento anatômico neutro. Neste caso, é necessário proteger os maléolos internos com placas de hidrocolóide, já que estarão apoiados no leito.



2- Proteção das proeminências ósseas com hidrocolóide em placa. Áreas preferencialmente protegidas: pavilhões auriculares; tubérculos umerais (ombros); borda superior do esterno; cristas ilíacas e joelhos.

Material: Hidrocolóide em placa

Observação: A avaliação das áreas de maior risco para lesão por pressão (proeminências ósseas) deve ser feita de forma individualizada.

3- Avaliar fixação e curativos de sondas, drenos, cateteres, TOT e TQT. Realizar troca/reforço, se necessário;

Material: Fita microporosa, esparadrapo, filmes transparentes, fixadores de TOT/TQT

4- Avaliar comprimento das traqueias do Ventilador Mecânico, substituir por traqueias mais longas, se possível e necessário;

5- Se possível, salinizar acessos venosos, clampear drenos e sonda vesical, fechar sondas enteral e/ou gástrica, a fim de facilitar a manobra de mudança de decúbito.

Material: Seringas, soro fisiológico, oclusores, luvas de procedimento.

6- Organizar as linhas de infusão (perfusores e equipos) e de monitorização a fim de facilitar a mudança de decúbito;

7- Avaliar posicionamento do TOT através de RX de tórax. Reposicioná-lo conforme solicitação médica (no geral, há a necessidade de introduzir o TOT cerca de 1 cm). Registrar a posição do TOT correspondente à comissura labial;

Material: Fixador de TOT, esparadrapo, fita microporosa.

8- Avaliar perviedade do TOT/TQT/VAS quanto ao acúmulo de secreção. Realizar aspiração, se necessário;

9- Proceder pré-oxigenação do paciente, através de incrementos na fração inspirada de O₂ (FiO₂), conforme protocolo da unidade, momentos antes de iniciar a manobra mudança de decúbito;

10- Avaliar analgesia e sedação conforme protocolo da unidade. Realizar os ajustes necessários (prescrição médica);

11- Aproximar carro de PCR. Separar material para reintubação;

12- Separar e testar material para aspiração, reanimador manual (AMBU), máscara, redes de oxigênio e vácuo;

13- Colocar a cabeceira da cama em 0° para proceder a manobra de mudança de decúbito.

CAPÍTULO II - MANOBRA DE MUDANÇA DE DECÚBITO

São necessários, no mínimo, três profissionais para desenvolver a mudança de decúbito com segurança. No entanto, esse número pode variar de acordo com a idade do paciente a ser pronado.

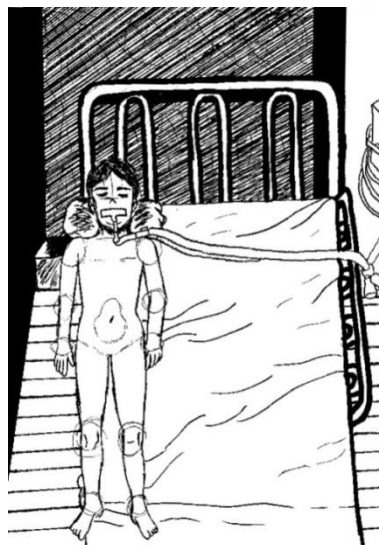
Profissionais envolvidos no cuidado: Médicos, enfermeiros, fisioterapeutas e técnicos de enfermagem.

Um profissional deve ficar responsável, exclusivamente, por segurar o TOT/TQT durante o posicionamento. Preferencialmente o médico deve posicionar-se próximo ao polo cefálico para proceder à pronta intubação em caso de extubação acidental/decanulação.

Se houver drenos, um profissional em adicional deve ser responsável por segurá-los.

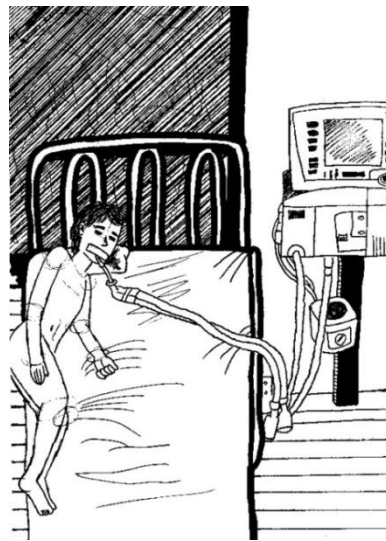
Um único profissional deve ser o responsável por comandar o procedimento de mudança de decúbito, alertando em voz alta o início de cada passo, a fim de sincronizar os movimentos realizados pela equipe.

Primeiro passo: Movimentar todo o corpo do paciente, retirando-o da linha central vertical do leito, direcionando-o, preferencialmente, para o lado contralateral ao ventilador mecânico.



Segundo passo: Posicionar o paciente em decúbito lateral, de frente para o ventilador mecânico. (Ex.: se o ventilador mecânico estiver ao lado esquerdo do leito, posicionar o paciente em decúbito lateral esquerdo);

Observação para o primeiro e segundo passos: A escolha do lado poderá ser influenciada pela presença de dispositivos como acessos intravasculares e drenos. A avaliação de tais ações deverá ser feita de forma individualizada.



Terceiro passo: Girar todo o corpo (através do seu próprio eixo) para baixo, com exceção da cabeça, que não necessita ser movimentada (ela já se encontra lateralizada);

Quarto passo: Posicionar os coxins em seus locais correspondentes, conforme orientações contidas no capítulo a seguir;

Quinto passo: Avaliar tolerância clínica do paciente à mudança de decúbito (frequência cardíaca e SpO_2);

Sexto passo: Posicionar/organizar as linhas de infusão, drenos e sondas. Atentar para a reabertura de drenos e sondas que, porventura, tenham sido clampeados no momento anterior à mudança de decúbito;

Em lactentes (0-2 anos) e em pré-escolares (2-4 anos) menores não há a obrigatoriedade de seguir os passos acima. Primeiramente, a cabeça deverá ser rodada e direcionada preferencialmente para o lado do ventilador mecânico. O segundo passo é erguer todo o corpo do paciente, com ênfase ao tronco e membros. Por último, deverá proceder a rotação do tronco e dos membros em seu próprio eixo. Durante o giro, a cabeça permanece lateralizada e imóvel.

CAPÍTULO III - CUIDADOS IMEDIATOS PÓS-MANOBRA

1- Checar o correto posicionamento do TOT correspondente à comissura labial (avaliar se o TOT sofreu alguma introdução ou exteriorização parcial indevida) / Checar o correto posicionamento da TQT;

2- Posicionamento da cabeça:

O coxim da cabeça deve ser posicionado de forma a repousar, principalmente, a região temporal e zigomática do paciente. Para isso, posicione o coxim na diagonal, evitando o contato entre os pavilhões auriculares e o leito ou coxins.

A cabeça não deve estar rodada num ângulo de 90° com relação a sua posição anatômica, a fim de evitar a distensão da musculatura cervical. Ela deve estar lateralizada em aproximadamente 60°.

3- Se houver fechamento incompleto da pálpebra, deve ser providenciada proteção ocular.

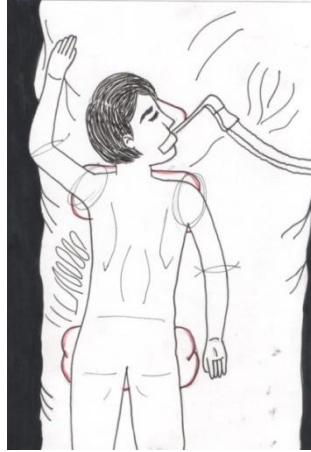
A posição prona pode conferir o contato entre a face do paciente e o travesseiro/coxim. Se a pálpebra não estiver completamente fechada, podem ocorrer abrasões da córnea, pelo cisalhamento com o tecido. Desta forma, deve-se zelar para o fechamento completo da pálpebra através da utilização de placa de hidrocolóide, cortada de forma anatômica e posicionada acima das pálpebras, bem como a administração de colírios lubrificantes a ser definida por prescrição médica.

4- Os terços médio e inferior do tórax deverão estar livres. O coxim escapular deve ocupar, apenas, o terço superior do mesmo;

5- Posicionamento dos membros superiores

Opção 1- Coloque o paciente na "posição do nadador".

O membro superior contralateral à rotação da cabeça deve ser posicionado com aproximadamente 80° - 100° de abdução, com a articulação do cotovelo em flexão de aproximadamente 90°. O outro membro deve permanecer com adução do ombro e extensão de cotovelo, em paralelo ao corpo. Alternar o lado da posição do nadador juntamente com a rotação da cabeça a cada 3 horas.



Opção 2- Manter ambos membros superiores elevados, com abdução de ombros de aproximadamente 80 - 100° e flexão de cotovelos de aproximadamente 90°.



Nas opções 1 e 2, providenciar pequeno coxim que deve ser posicionado na palma da mão do membro elevado, para manter os punhos estendidos e os dedos levemente fletidos.

Opção 3- Manter os membros superiores paralelos ao corpo, com adução e extensão dos cotovelos.



6 - Reposicionar circuitos da sonda vesical e drenos para evitar o seu pinçamento acidental;

7- Manter o abdômen livre, evitando o seu contato com o leito;



8- O coxim pélvico não deve comprimir o abdômen. Ele deve ser posicionado sob a cintura pélvica;

9- Conferir o posicionamento dos coxins dos membros inferiores (Capítulo I, item 1D);

10- Trocar fraldas;

Colocar a nova fralda de forma contrária à determinada pelo fabricante (as abas de fixação estarão posicionadas na região dorsal do paciente).

11- Fixar novos eletrodos de ECG no dorso do paciente, para dar continuidade à monitorização cardíaca;

Não deixar eletrodos residuais na face anterior do tórax para evitar áreas de pressão adicionais.

12- Manter o leito em Trendelemburg reverso (25° - 30°).

CAPÍTULO IV - MANUTENÇÃO DO PACIENTE EM PRONA

1- Transicionar a lateralização da cabeça a cada 3 horas, se o estado clínico do paciente permitir;

2- Avaliar áreas de pressão a cada 3 horas;

3- Avaliar se as pálpebras estão totalmente fechadas a cada 3 horas;

- 4- Avaliar fixação e posicionamento do TOT/TQT, drenos, sondas e demais dispositivos a cada 6 horas.
- 5- Aspirar VAS e TOT/TQT conforme necessidade. Utilizar, preferencialmente, o sistema de aspiração fechado ("trach-care");
- 6- Alternar o posicionamento dos membros superiores a cada 3 horas: hora flexionados e elevados; hora estendidos, em paralelo ao corpo; hora em posição do nadador;
- 7- Avaliar as placas de hidrocolóide posicionadas nas áreas de pressão: Elas não devem estar úmidas nem saturadas (em caso de pele íntegra). Se necessário, proceder a troca;
- 8- Avaliar perviedade da sonda vesical e demais sondas, drenos e linhas de infusão. Evitar pinçamentos acidentais;
- 9- Caso o paciente esteja utilizando os coxins dos membros inferiores, realizar o rodízio dos mesmos: 3 horas com coxim, 3 horas sem coxim;
- 10- Avaliar condição dos coxins, que devem estar livres de umidade e sem dobraduras. Trocá-los se necessário;
- 11- Aplicar loção hidratante a base de AGE (Ácidos Graxos Essenciais) em toda extensão corporal para manutenção da integridade cutânea do paciente, inclusive nas áreas em contato com os coxins
- 12- Avaliar analgesia e sedação conforme rotina/protocolo da unidade.

ANEXO 1 – PARECER APROVADO DO CEP

UNIRIO - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO ESTADO DO RIO
DE JANEIRO

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: Protocolo para o Posicionamento em Prona de Crianças Ventiladas Mecanicamente em Unidades de Terapia Intensiva

Pesquisador: TAISA RODRIGUES DA SILVA COUTINHO

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 78782117.6.0000.5285

Instituição Proponente: Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.355.856

Apresentação do Projeto:

Trata-se de projeto de dissertação de mestrado profissional e pretende realizar estudo metodológico para validação de protocolo para posicionamento em prona de crianças em ventilação mecânica em unidade de terapia intensiva. Os participantes serão profissionais de saúde com experiência na área e que sejam egressos dos programas de pós-graduação do mestrado acadêmico e mestrado profissional.

Objetivo da Pesquisa:

- Desenvolver revisão de literatura para identificar os indicadores para o posicionamento ideal das estruturas corporais das crianças ventiladas mecanicamente em prona e os cuidados de enfermagem necessários para a promoção do conforto e minimização de complicações;
- Confeccionar um protocolo que aborde, em passos, a técnica do posicionamento ideal das estruturas corporais das crianças ventiladas mecanicamente em prona, de forma segura e confortável e que contemple os principais cuidados de enfermagem que deverão ser dispensados à esta clientela;
- Validar o protocolo para o posicionamento em prona de crianças ventiladas mecanicamente em Terapia Intensiva Pediátrica.

Endereço: Av. Pasteur, 296

Bairro: Urca

UF: RJ

Telefone: (21)2542-7796

Município: RIO DE JANEIRO

CEP: 22.290-240

E-mail: cep.unirio09@gmail.com

**UNIRIO - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO ESTADO DO RIO
DE JANEIRO**



Continuação do Parecer: 2.355.856

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos são mínimos e descritos pela pesquisadora como: "O risco gerado pela participação desta pesquisa é mínimo, e pode estar relacionado ao desconforto emocional e sentimentos gerados pela reflexão sobre a temática."

Os benefícios são indiretos: "A participação dos juízes ajudará a qualificar os cuidados intensivos de enfermagem que são dispensados ao paciente pediátrico, através da sistematização do posicionamento em prona de crianças ventiladas mecanicamente."

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa relevante que pretende contribuir para a assistência à criança internada na UTI e em ventilação mecânica.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresenta:

Anuência das co-participantes

Folha de rosto

Termo de compromisso

Instrumento

TCLE

Recomendações:

Inserir nas informações básicas sobre o projeto a estratégia para a coleta de dados e acesso aos participantes

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sem pendências

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1012749.pdf	10/10/2017 15:14:02		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetotaisa.docx	10/10/2017 15:13:15	TAISA RODRIGUES DA SILVA COUTINHO	Aceito

Endereço: Av. Pasteur, 296

Bairro: Urca

CEP: 22.290-240

UF: RJ

Município: RIO DE JANEIRO

Telefone: (21)2542-7796

E-mail: cep.unirio09@gmail.com

**UNIRIO - UNIVERSIDADE
FEDERAL DO ESTADO DO RIO
DE JANEIRO**



Continuação do Parecer: 2.355.856

Folha de Rosto	folha.pdf	10/10/2017 15:12:09	TAISA RODRIGUES DA SILVA COUTINHO	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	profissional.pdf	10/10/2017 15:11:51	TAISA RODRIGUES DA SILVA COUTINHO	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	academico.pdf	10/10/2017 15:11:37	TAISA RODRIGUES DA SILVA COUTINHO	Aceito
Declaração de Pesquisadores	termo.pdf	10/10/2017 15:10:07	TAISA RODRIGUES DA SILVA COUTINHO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle.docx	10/10/2017 14:57:40	TAISA RODRIGUES DA SILVA COUTINHO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RIO DE JANEIRO, 30 de Outubro de 2017

**Assinado por:
Paulo Sergio Marcellini
(Coordenador)**

Endereço: Av. Pasteur, 296

Bairro: Urca

CEP: 22.290-240

UF: RJ

Município: RIO DE JANEIRO

Telefone: (21)2542-7796

E-mail: cep.unirio09@gmail.com

APÊNDICE 1 - INSTRUMENTO DE VALIDAÇÃO

CAPÍTULO I - CUIDADOS PRÉ-MANOBRA

1- Confeção dos coxins que serão posicionados na cabeça, cintura escapular, cintura pélvica e membros inferiores:

Material ideal: Espuma de poliuretano, espuma de microcânula, silicone

Material alternativo: Lençóis, traçados e travesseiros, espuma tipo caixa de ovo

1A- Coxim para Cabeça:

Comprimento e largura: Uma vez que a cabeça é mantida lateralizada (rodada para um dos lados), o coxim deve ter o comprimento e a largura suficientes para repousar a região temporal e zigomática da face, evitando o contato com os pavilhões auriculares.

Profundidade: Suficiente para manter o alinhamento da coluna cervical em relação ao restante do corpo.

AVALIAÇÃO

Clareza da linguagem das instruções (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente confuso	Parcialmente confuso	Nem claro, nem confuso	Parcialmente claro	Totalmente claro

Pertinência prática (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente impertinente	Parcialmente impertinente	Indiferente	Parcialmente pertinente	Totalmente pertinente

Relevância teórica (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente irrelevante	Parcialmente irrelevante	Indiferente	Parcialmente relevante	Totalmente relevante

Observações:

1B- Coxim para cintura escapular

Comprimento: Maior que a distância horizontal entre os ombros, medida entre os acrômios;

Largura: Compatível com as dimensões do tórax. Deve ocupar, preferencialmente, somente o terço superior do tórax;

Profundidade: Suficiente para manter o abdômen livre, sem o contato com a superfície do leito.

AVALIAÇÃO

Clareza da linguagem das instruções (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente confuso	Parcialmente confuso	Nem claro, nem confuso	Parcialmente claro	Totalmente claro

Pertinência prática (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente impertinente	Parcialmente impertinente	Indiferente	Parcialmente pertinente	Totalmente pertinente

Relevância teórica (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente irrelevante	Parcialmente irrelevante	Indiferente	Parcialmente relevante	Totalmente relevante

Observações:

1C- Coxim para cintura Pélvica:

Comprimento: Maior que a distância horizontal entre as cristas ilíacas;

Largura: Compatível com tamanho (peso e superfície corporal) do paciente. Não deve exercer apoio no abdômen inferior, a fim de evitar incrementos na pressão abdominal;

Profundidade: Suficiente para manter o abdômen livre, sem o contato com a superfície do leito.

AVALIAÇÃO

Clareza da linguagem das instruções (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente confuso	Parcialmente confuso	Nem claro, nem confuso	Parcialmente claro	Totalmente claro

--	--	--	--	--

Pertinência prática (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente impertinente	Parcialmente impertinente	Indiferente	Parcialmente pertinente	Totalmente pertinente

Relevância teórica (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente irrelevante	Parcialmente irrelevante	Indiferente	Parcialmente relevante	Totalmente relevante

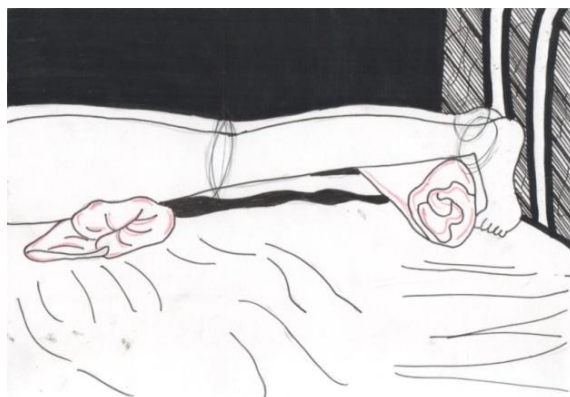
Observações:

1D- Coxins para os membros inferiores

Um coxim deve ser posicionado um pouco acima dos joelhos, para mantê-los livres, sem ou com pouco contato com o leito.

Outro coxim deve ser posicionado no terço inferior da perna (tornozelos), a fim de manter os pés em sua posição anatômica neutra (evitando queda plantar).

Suas dimensões devem ser suficientes para manter a posição anatômica neutra dos pés e diminuir o contato dos joelhos com o leito.



AVALIAÇÃO

Clareza da linguagem das instruções (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente confuso	Parcialmente confuso	Nem claro, nem confuso	Parcialmente claro	Totalmente claro

Pertinência prática (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente impertinente	Parcialmente impertinente	Indiferente	Parcialmente pertinente	Totalmente pertinente

Relevância teórica (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente irrelevante	Parcialmente irrelevante	Indiferente	Parcialmente relevante	Totalmente relevante

Observações:

2- Proteção das proeminências ósseas com hidrocolóide em placa. Áreas preferencialmente protegidas: pavilhões auriculares; tubérculos umerais (ombros); borda superior do esterno; cristas ilíacas e joelhos.

Material: Hidrocolóide em placa

Observação: A avaliação das áreas de maior risco para lesão por pressão (proeminências ósseas) deve ser feita de forma individualizada.

AVALIAÇÃO

Clareza da linguagem das instruções (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente confuso	Parcialmente confuso	Nem claro, nem confuso	Parcialmente claro	Totalmente claro

Pertinência prática (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente impertinente	Parcialmente impertinente	Indiferente	Parcialmente pertinente	Totalmente pertinente

--	--	--	--	--

Relevância teórica (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente irrelevante	Parcialmente irrelevante	Indiferente	Parcialmente relevante	Totalmente relevante

Observações:

3- Avaliar fixação e curativos de sondas, drenos, cateteres, Tubo Oro Traqueal (TOT) e Traqueostomia (TQT). Realizar troca/reforço, se necessário;

Material: Fita microporosa, esparadrapo, filmes transparentes, fixadores de TOT/TQT

AVALIAÇÃO

Clareza da linguagem das instruções (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente confuso	Parcialmente confuso	Nem claro, nem confuso	Parcialmente claro	Totalmente claro

Pertinência prática (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente impertinente	Parcialmente impertinente	Indiferente	Parcialmente pertinente	Totalmente pertinente

Relevância teórica (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente irrelevante	Parcialmente irrelevante	Indiferente	Parcialmente relevante	Totalmente relevante

Observações:

4- Avaliar comprimento das traqueias do Ventilador Mecânico, substituir por traqueias mais longas, se possível e necessário;

AVALIAÇÃO

Clareza da linguagem das instruções (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente confuso	Parcialmente confuso	Nem claro, nem confuso	Parcialmente claro	Totalmente claro

Pertinência prática (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente impertinente	Parcialmente impertinente	Indiferente	Parcialmente pertinente	Totalmente pertinente

Relevância teórica (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente irrelevante	Parcialmente irrelevante	Indiferente	Parcialmente relevante	Totalmente relevante

Observações:

5- Se possível, salinizar acessos venosos, clampar drenos e sonda vesical, fechar sondas enteral e/ou gástrica, a fim de facilitar a manobra de mudança de decúbito.

Material: Seringas, soro fisiológico, oclusores, luvas de procedimento.

AVALIAÇÃO

Clareza da linguagem das instruções (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente confuso	Parcialmente confuso	Nem claro, nem confuso	Parcialmente claro	Totalmente claro

Pertinência prática (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente impertinente	Parcialmente impertinente	Indiferente	Parcialmente pertinente	Totalmente pertinente

--	--	--	--	--

Relevância teórica (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente irrelevante	Parcialmente irrelevante	Indiferente	Parcialmente relevante	Totalmente relevante

Observações:

6- Organizar as linhas de infusão (perfusores e equipos) e de monitorização a fim de facilitar a mudança de decúbito;

AVALIAÇÃO

Clareza da linguagem das instruções (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente confuso	Parcialmente confuso	Nem claro, nem confuso	Parcialmente claro	Totalmente claro

Pertinência prática (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente impertinente	Parcialmente impertinente	Indiferente	Parcialmente pertinente	Totalmente pertinente

Relevância teórica (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente irrelevante	Parcialmente irrelevante	Indiferente	Parcialmente relevante	Totalmente relevante

Observações:

7- Avaliar posicionamento do TOT através de RX de tórax. Reposicioná-lo conforme solicitação médica (no geral, há a necessidade de introduzir o TOT cerca de 1 cm). Registrar a posição do TOT correspondente à comissura labial;

Material: Fixador de TOT, esparadrapo, fita microporosa.

AVALIAÇÃO

Clareza da linguagem das instruções (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente confuso	Parcialmente confuso	Nem claro, nem confuso	Parcialmente claro	Totalmente claro

Pertinência prática (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente impertinente	Parcialmente impertinente	Indiferente	Parcialmente pertinente	Totalmente pertinente

Relevância teórica (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente irrelevante	Parcialmente irrelevante	Indiferente	Parcialmente relevante	Totalmente relevante

Observações:

8- Avaliar perviedade do TOT/TQT/VAS quanto ao acúmulo de secreção. Realizar aspiração, se necessário;

AVALIAÇÃO

Clareza da linguagem das instruções (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente confuso	Parcialmente confuso	Nem claro, nem confuso	Parcialmente claro	Totalmente claro

Pertinência prática (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente	Parcialmente	Indiferente	Parcialmente	Totalmente

impertinente	impertinente		pertinente	pertinente

Relevância teórica (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente irrelevante	Parcialmente irrelevante	Indiferente	Parcialmente relevante	Totalmente relevante

Observações:

9- Proceder pré-oxigenação do paciente, através de incrementos na fração inspirada de O₂ (FiO₂), conforme protocolo da unidade, momentos antes de iniciar a manobra mudança de decúbito;

AVALIAÇÃO

Clareza da linguagem das instruções (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente confuso	Parcialmente confuso	Nem claro, nem confuso	Parcialmente claro	Totalmente claro

Pertinência prática (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente impertinente	Parcialmente impertinente	Indiferente	Parcialmente pertinente	Totalmente pertinente

Relevância teórica (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente irrelevante	Parcialmente irrelevante	Indiferente	Parcialmente relevante	Totalmente relevante

Observações:

10- Avaliar analgesia e sedação conforme protocolo da unidade. Realizar os ajustes necessários (prescrição médica);

AVALIAÇÃO

Clareza da linguagem das instruções (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente confuso	Parcialmente confuso	Nem claro, nem confuso	Parcialmente claro	Totalmente claro

Pertinência prática (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente impertinente	Parcialmente impertinente	Indiferente	Parcialmente pertinente	Totalmente pertinente

Relevância teórica (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente irrelevante	Parcialmente irrelevante	Indiferente	Parcialmente relevante	Totalmente relevante

Observações:

11- Aproximar carro de PCR. Separar material para reintubação;

AVALIAÇÃO

Clareza da linguagem das instruções (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente confuso	Parcialmente confuso	Nem claro, nem confuso	Parcialmente claro	Totalmente claro

Pertinência prática (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente impertinente	Parcialmente impertinente	Indiferente	Parcialmente pertinente	Totalmente pertinente

Relevância teórica (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente irrelevante	Parcialmente irrelevante	Indiferente	Parcialmente relevante	Totalmente relevante

Observações:

12- Separar e testar material para aspiração, reanimador manual (AMBU), máscara, redes de oxigênio e vácuo;

AVALIAÇÃO

Clareza da linguagem das instruções (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente confuso	Parcialmente confuso	Nem claro, nem confuso	Parcialmente claro	Totalmente claro

Pertinência prática (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente impertinente	Parcialmente impertinente	Indiferente	Parcialmente pertinente	Totalmente pertinente

Relevância teórica (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente irrelevante	Parcialmente irrelevante	Indiferente	Parcialmente relevante	Totalmente relevante

Observações:

13- Colocar a cabeceira da cama em 0° para proceder a manobra de mudança de decúbito.

AVALIAÇÃO

Clareza da linguagem das instruções (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente confuso	Parcialmente confuso	Nem claro, nem confuso	Parcialmente claro	Totalmente claro

Pertinência prática (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente impertinente	Parcialmente impertinente	Indiferente	Parcialmente pertinente	Totalmente pertinente

Relevância teórica (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente irrelevante	Parcialmente irrelevante	Indiferente	Parcialmente relevante	Totalmente relevante

Observações:

CAPÍTULO II - MANOBRA DE MUDANÇA DE DECÚBITO

São necessários, no mínimo, três profissionais para desenvolver a mudança de decúbito com segurança. No entanto, esse número pode variar de acordo com a idade do paciente a ser pronado.

Profissionais envolvidos no cuidado: Médicos, enfermeiros, fisioterapeutas e técnicos de enfermagem.

Um profissional deve ficar responsável, exclusivamente, por segurar o TOT/TQT durante o posicionamento. Preferencialmente o médico deve posicionar-se próximo ao polo cefálico para proceder a pronta intubação em caso de extubação acidental/decanulação.

Se houver drenos, um profissional em adicional deve ser responsável por segurá-los.

Um único profissional deve ser o responsável por comandar o procedimento de mudança de decúbito, alertando em voz alta o início de cada passo, a fim de sincronizar os movimentos realizados pela equipe.

AVALIAÇÃO

Clareza da linguagem das instruções (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente confuso	Parcialmente confuso	Nem claro, nem confuso	Parcialmente claro	Totalmente claro

Pertinência prática (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente impertinente	Parcialmente impertinente	Indiferente	Parcialmente pertinente	Totalmente pertinente

Relevância teórica (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente irrelevante	Parcialmente irrelevante	Indiferente	Parcialmente relevante	Totalmente relevante

Observações:

Primeiro passo: Movimentar todo o corpo do paciente, retirando-o da linha central vertical do leito, direcionando-o para o lado contralateral ao ventilador mecânico.



AVALIAÇÃO

Clareza da linguagem das instruções (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente confuso	Parcialmente confuso	Nem claro, nem confuso	Parcialmente claro	Totalmente claro

Pertinência prática (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

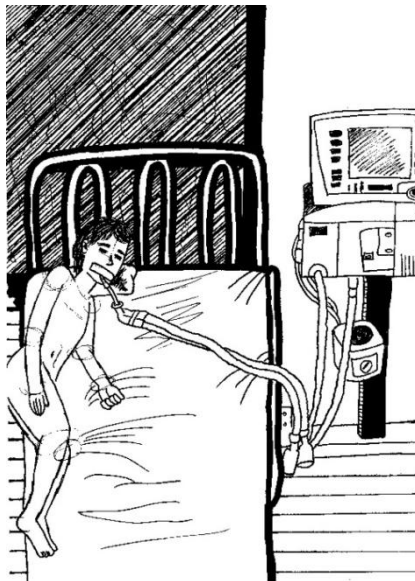
Totalmente impertinente	Parcialmente impertinente	Indiferente	Parcialmente pertinente	Totalmente pertinente

Relevância teórica (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente irrelevante	Parcialmente irrelevante	Indiferente	Parcialmente relevante	Totalmente relevante

Observações:

Segundo passo: Posicionar o paciente em decúbito lateral, de frente para o ventilador mecânico. (Ex.: se o ventilador mecânico estiver ao lado esquerdo do leito, posicionar o paciente em decúbito lateral esquerdo);



AVALIAÇÃO

Clareza da linguagem das instruções (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente confuso	Parcialmente confuso	Nem claro, nem confuso	Parcialmente claro	Totalmente claro

Pertinência prática (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente impertinente	Parcialmente impertinente	Indiferente	Parcialmente pertinente	Totalmente pertinente

Relevância teórica (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente irrelevante	Parcialmente irrelevante	Indiferente	Parcialmente relevante	Totalmente relevante

Observações:

Terceiro passo: Girar todo o corpo (através do seu próprio eixo) para baixo, com exceção da cabeça, que não necessita ser movimentada (ela já se encontra lateralizada);

AVALIAÇÃO

Clareza da linguagem das instruções (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente confuso	Parcialmente confuso	Nem claro, nem confuso	Parcialmente claro	Totalmente claro

Pertinência prática (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente impertinente	Parcialmente impertinente	Indiferente	Parcialmente pertinente	Totalmente pertinente

Relevância teórica (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente irrelevante	Parcialmente irrelevante	Indiferente	Parcialmente relevante	Totalmente relevante

Observações:

Quarto passo: Posicionar os coxins em seus locais correspondentes, conforme orientações contidas no capítulo a seguir;

AVALIAÇÃO

Clareza da linguagem das instruções (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente confuso	Parcialmente confuso	Nem claro, nem confuso	Parcialmente claro	Totalmente claro

Pertinência prática (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente impertinente	Parcialmente impertinente	Indiferente	Parcialmente pertinente	Totalmente pertinente

Relevância teórica (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente irrelevante	Parcialmente irrelevante	Indiferente	Parcialmente relevante	Totalmente relevante

Observações:

Quinto passo: Avaliar tolerância clínica do paciente à mudança de decúbito (frequência cardíaca e SpO₂);

AVALIAÇÃO

Clareza da linguagem das instruções (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente confuso	Parcialmente confuso	Nem claro, nem confuso	Parcialmente claro	Totalmente claro

Pertinência prática (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente impertinente	Parcialmente impertinente	Indiferente	Parcialmente pertinente	Totalmente pertinente

Relevância teórica (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente irrelevante	Parcialmente irrelevante	Indiferente	Parcialmente relevante	Totalmente relevante

Observações:

Sexto passo: Posicionar/organizar as linhas de infusão, drenos e sondas. Atentar para a reabertura de drenos e sondas que, porventura, tenham sido clampeados no momento anterior à mudança de decúbito;

AVALIAÇÃO

Clareza da linguagem das instruções (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente confuso	Parcialmente confuso	Nem claro, nem confuso	Parcialmente claro	Totalmente claro

Pertinência prática (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente impertinente	Parcialmente impertinente	Indiferente	Parcialmente pertinente	Totalmente pertinente

Relevância teórica (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente irrelevante	Parcialmente irrelevante	Indiferente	Parcialmente relevante	Totalmente relevante

Observações:

CAPÍTULO III - CUIDADOS IMEDIATOS PÓS-MANOBRA

1- Checar o correto posicionamento do TOT correspondente à comissura labial (avaliar se o TOT sofreu alguma introdução ou exteriorização parcial indevida) / Checar o correto posicionamento da TQT;

AVALIAÇÃO

Clareza da linguagem das instruções (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente confuso	Parcialmente confuso	Nem claro, nem confuso	Parcialmente claro	Totalmente claro

Pertinência prática (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente impertinente	Parcialmente impertinente	Indiferente	Parcialmente pertinente	Totalmente pertinente

Relevância teórica (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente irrelevante	Parcialmente irrelevante	Indiferente	Parcialmente relevante	Totalmente relevante

Observações:

2- Posicionamento da cabeça:

O coxim da cabeça deve ser posicionado de forma a repousar, principalmente, a região temporal e zigomática do paciente. Evitar o contato entre os pavilhões auriculares e o leito ou coxins.

A cabeça não deve estar rodada num ângulo de 90° com relação a sua posição anatômica, a fim de evitar a distensão da musculatura cervical. Ela deve estar lateralizada em aproximadamente 60°.

AVALIAÇÃO

Clareza da linguagem das instruções (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente confuso	Parcialmente confuso	Nem claro, nem confuso	Parcialmente claro	Totalmente claro

Pertinência prática (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente impertinente	Parcialmente impertinente	Indiferente	Parcialmente pertinente	Totalmente pertinente

--	--	--	--	--

Relevância teórica (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente irrelevante	Parcialmente irrelevante	Indiferente	Parcialmente relevante	Totalmente relevante

Observações:

3- Se houver fechamento incompleto da pálpebra, deve ser providenciada proteção ocular.

AVALIAÇÃO

Clareza da linguagem das instruções (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente confuso	Parcialmente confuso	Nem claro, nem confuso	Parcialmente claro	Totalmente claro

Pertinência prática (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente impertinente	Parcialmente impertinente	Indiferente	Parcialmente pertinente	Totalmente pertinente

Relevância teórica (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente irrelevante	Parcialmente irrelevante	Indiferente	Parcialmente relevante	Totalmente relevante

Observações:

4- Os terços médio e inferior do tórax deverão estar livres. O coxim escapular deve ocupar, apenas, o terço superior do mesmo;

AVALIAÇÃO

Clareza da linguagem das instruções (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente confuso	Parcialmente confuso	Nem claro, nem confuso	Parcialmente claro	Totalmente claro

Pertinência prática (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente impertinente	Parcialmente impertinente	Indiferente	Parcialmente pertinente	Totalmente pertinente

Relevância teórica (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente irrelevante	Parcialmente irrelevante	Indiferente	Parcialmente relevante	Totalmente relevante

Observações:

5- Posicionamento dos membros superiores

Opção 1- Coloque o paciente na "posição do nadador".

O membro superior contralateral à rotação da cabeça deve ser posicionado com aproximadamente 80° - 100° de abdução, com a articulação do cotovelo em flexão de aproximadamente 90°. O outro membro deve permanecer com adução do ombro e extensão de cotovelo, em paralelo ao corpo. Alternar o lado da posição do nadador juntamente com a rotação da cabeça a cada 3 horas.



AVALIAÇÃO

Clareza da linguagem das instruções (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente confuso	Parcialmente confuso	Nem claro, nem confuso	Parcialmente claro	Totalmente claro

Pertinência prática (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente impertinente	Parcialmente impertinente	Indiferente	Parcialmente pertinente	Totalmente pertinente

Relevância teórica (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente irrelevante	Parcialmente irrelevante	Indiferente	Parcialmente relevante	Totalmente relevante

Observações:

Opção 2- Manter ambos membros superiores elevados, com abdução de ombros de aproximadamente 80 - 100° e flexão de cotovelos de aproximadamente 90°.



Nas opções 1 e 2, providenciar pequeno coxim que deve ser posicionado na palma da mão do membro elevado, para manter os punhos estendidos e os dedos levemente fletidos.

AVALIAÇÃO

Clareza da linguagem das instruções (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente confuso	Parcialmente confuso	Nem claro, nem confuso	Parcialmente claro	Totalmente claro

Pertinência prática (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente impertinente	Parcialmente impertinente	Indiferente	Parcialmente pertinente	Totalmente pertinente

Relevância teórica (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente irrelevante	Parcialmente irrelevante	Indiferente	Parcialmente relevante	Totalmente relevante

Observações:

Opção 3- Manter os membros superiores paralelos ao corpo, com adução e extensão dos cotovelos.



AVALIAÇÃO

Clareza da linguagem das instruções (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente confuso	Parcialmente confuso	Nem claro, nem confuso	Parcialmente claro	Totalmente claro

Pertinência prática (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente impertinente	Parcialmente impertinente	Indiferente	Parcialmente pertinente	Totalmente pertinente

Relevância teórica (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente irrelevante	Parcialmente irrelevante	Indiferente	Parcialmente relevante	Totalmente relevante

Observações:

6 - Reposicionar circuitos da sonda vesical e drenos para evitar o seu pinçamento acidental;**AVALIAÇÃO**

Clareza da linguagem das instruções (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente confuso	Parcialmente confuso	Nem claro, nem confuso	Parcialmente claro	Totalmente claro

Pertinência prática (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente impertinente	Parcialmente impertinente	Indiferente	Parcialmente pertinente	Totalmente pertinente

Relevância teórica (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente irrelevante	Parcialmente irrelevante	Indiferente	Parcialmente relevante	Totalmente relevante

Observações:

7- Manter o abdômen livre, evitando o seu contato com o leito;



AVALIAÇÃO

Clareza da linguagem das instruções (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente confuso	Parcialmente confuso	Nem claro, nem confuso	Parcialmente claro	Totalmente claro

Pertinência prática (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente impertinente	Parcialmente impertinente	Indiferente	Parcialmente pertinente	Totalmente pertinente

Relevância teórica (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente irrelevante	Parcialmente irrelevante	Indiferente	Parcialmente relevante	Totalmente relevante

Observações:

8- O coxim pélvico não deve comprimir o abdômen. Ele deve ser posicionado na cintura pélvica;

AVALIAÇÃO

Clareza da linguagem das instruções (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente confuso	Parcialmente confuso	Nem claro, nem confuso	Parcialmente claro	Totalmente claro

Pertinência prática (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente impertinente	Parcialmente impertinente	Indiferente	Parcialmente pertinente	Totalmente pertinente

Relevância teórica (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente irrelevante	Parcialmente irrelevante	Indiferente	Parcialmente relevante	Totalmente relevante

Observações:

9- Conferir o posicionamento dos coxins dos membros inferiores (Capítulo I, item 1D);

AVALIAÇÃO

Clareza da linguagem das instruções (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente confuso	Parcialmente confuso	Nem claro, nem confuso	Parcialmente claro	Totalmente claro

Pertinência prática (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente	Parcialmente	Indiferente	Parcialmente	Totalmente

impertinente	impertinente		pertinente	pertinente

Relevância teórica (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente irrelevante	Parcialmente irrelevante	Indiferente	Parcialmente relevante	Totalmente relevante

Observações:

10- Trocar fraldas;

Colocar a nova fralda de forma contrária à determinada pelo fabricante (as abas de fixação estarão posicionadas na região dorsal do paciente).

AVALIAÇÃO

Clareza da linguagem das instruções (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente confuso	Parcialmente confuso	Nem claro, nem confuso	Parcialmente claro	Totalmente claro

Pertinência prática (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente impertinente	Parcialmente impertinente	Indiferente	Parcialmente pertinente	Totalmente pertinente

Relevância teórica (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente irrelevante	Parcialmente irrelevante	Indiferente	Parcialmente relevante	Totalmente relevante

Observações:

11- Fixar novos eletrodos de ECG no dorso do paciente, para dar continuidade à monitorização cardíaca;**AVALIAÇÃO**

Clareza da linguagem das instruções (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente confuso	Parcialmente confuso	Nem claro, nem confuso	Parcialmente claro	Totalmente claro

Pertinência prática (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente impertinente	Parcialmente impertinente	Indiferente	Parcialmente pertinente	Totalmente pertinente

Relevância teórica (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente irrelevante	Parcialmente irrelevante	Indiferente	Parcialmente relevante	Totalmente relevante

Observações:

12- Manter o leito em Trendelenburg reverso (25° - 30°).**AVALIAÇÃO**

Clareza da linguagem das instruções (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente confuso	Parcialmente confuso	Nem claro, nem confuso	Parcialmente claro	Totalmente claro

Pertinência prática (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente impertinente	Parcialmente impertinente	Indiferente	Parcialmente pertinente	Totalmente pertinente

Relevância teórica (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente irrelevante	Parcialmente irrelevante	Indiferente	Parcialmente relevante	Totalmente relevante

Observações:

CAPÍTULO IV - MANUTENÇÃO DO PACIENTE EM PRONA

1- Transicionar a lateralização da cabeça a cada 3 horas, se o estado clínico do paciente permitir;

AVALIAÇÃO

Clareza da linguagem das instruções (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente confuso	Parcialmente confuso	Nem claro, nem confuso	Parcialmente claro	Totalmente claro

Pertinência prática (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente impertinente	Parcialmente impertinente	Indiferente	Parcialmente pertinente	Totalmente pertinente

Relevância teórica (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente irrelevante	Parcialmente irrelevante	Indiferente	Parcialmente relevante	Totalmente relevante

Observações:

2- Avaliar áreas de pressão a cada 3 horas;

AVALIAÇÃO

Clareza da linguagem das instruções (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente confuso	Parcialmente confuso	Nem claro, nem confuso	Parcialmente claro	Totalmente claro

Pertinência prática (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente impertinente	Parcialmente impertinente	Indiferente	Parcialmente pertinente	Totalmente pertinente

Relevância teórica (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente irrelevante	Parcialmente irrelevante	Indiferente	Parcialmente relevante	Totalmente relevante

Observações:

3- Avaliar se as pálpebras estão totalmente fechadas a cada 3 horas;

AVALIAÇÃO

Clareza da linguagem das instruções (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente confuso	Parcialmente confuso	Nem claro, nem confuso	Parcialmente claro	Totalmente claro

Pertinência prática (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente impertinente	Parcialmente impertinente	Indiferente	Parcialmente pertinente	Totalmente pertinente

Relevância teórica (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente irrelevante	Parcialmente irrelevante	Indiferente	Parcialmente relevante	Totalmente relevante

--	--	--	--	--

Observações:

4- Avaliar fixação do TOT/TQT, drenos, sondas e demais dispositivos a cada 6 horas.

AVALIAÇÃO

Clareza da linguagem das instruções (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente confuso	Parcialmente confuso	Nem claro, nem confuso	Parcialmente claro	Totalmente claro

Pertinência prática (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente impertinente	Parcialmente impertinente	Indiferente	Parcialmente pertinente	Totalmente pertinente

Relevância teórica (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente irrelevante	Parcialmente irrelevante	Indiferente	Parcialmente relevante	Totalmente relevante

Observações:

5- Aspirar VAS e TOT/TQT conforme necessidade;

AVALIAÇÃO

Clareza da linguagem das instruções (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente confuso	Parcialmente confuso	Nem claro, nem confuso	Parcialmente claro	Totalmente claro

Pertinência prática (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente impertinente	Parcialmente impertinente	Indiferente	Parcialmente pertinente	Totalmente pertinente

Relevância teórica (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente irrelevante	Parcialmente irrelevante	Indiferente	Parcialmente relevante	Totalmente relevante

Observações:

6- Alternar o posicionamento dos membros superiores a cada 3 horas: hora flexionados e elevados; hora estendidos, em paralelo ao corpo; hora em posição do nadador;

AVALIAÇÃO

Clareza da linguagem das instruções (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente confuso	Parcialmente confuso	Nem claro, nem confuso	Parcialmente claro	Totalmente claro

Pertinência prática (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente impertinente	Parcialmente impertinente	Indiferente	Parcialmente pertinente	Totalmente pertinente

Relevância teórica (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente irrelevante	Parcialmente irrelevante	Indiferente	Parcialmente relevante	Totalmente relevante

Observações:

7- Avaliar as placas de hidrocolóide posicionadas nas áreas de pressão: Elas não devem estar úmidas nem saturadas (em caso de pele íntegra). Se necessário, proceder a troca;

AVALIAÇÃO

Clareza da linguagem das instruções (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente confuso	Parcialmente confuso	Nem claro, nem confuso	Parcialmente claro	Totalmente claro

Pertinência prática (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente impertinente	Parcialmente impertinente	Indiferente	Parcialmente pertinente	Totalmente pertinente

Relevância teórica (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente irrelevante	Parcialmente irrelevante	Indiferente	Parcialmente relevante	Totalmente relevante

Observações:

8- Avaliar perviedade da sonda vesical e demais sondas, drenos e linhas de infusão. Evitar pinçamentos acidentais;

AVALIAÇÃO

Clareza da linguagem das instruções (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente confuso	Parcialmente confuso	Nem claro, nem confuso	Parcialmente claro	Totalmente claro

Pertinência prática (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente impertinente	Parcialmente impertinente	Indiferente	Parcialmente pertinente	Totalmente pertinente

Relevância teórica (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente irrelevante	Parcialmente irrelevante	Indiferente	Parcialmente relevante	Totalmente relevante

Observações:

9- Rodízio do coxim dos membros inferiores: 3 horas com coxim, 3 horas sem coxim;

AVALIAÇÃO

Clareza da linguagem das instruções (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente confuso	Parcialmente confuso	Nem claro, nem confuso	Parcialmente claro	Totalmente claro

Pertinência prática (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente impertinente	Parcialmente impertinente	Indiferente	Parcialmente pertinente	Totalmente pertinente

Relevância teórica (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente irrelevante	Parcialmente irrelevante	Indiferente	Parcialmente relevante	Totalmente relevante

Observações:

10- Avaliar condição dos cossins, que devem estar livres de umidade e sem dobraduras. Trocá-los se necessário;

AVALIAÇÃO

Clareza da linguagem das instruções (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente confuso	Parcialmente confuso	Nem claro, nem confuso	Parcialmente claro	Totalmente claro

Pertinência prática (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente impertinente	Parcialmente impertinente	Indiferente	Parcialmente pertinente	Totalmente pertinente

Relevância teórica (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente irrelevante	Parcialmente irrelevante	Indiferente	Parcialmente relevante	Totalmente relevante

Observações:

11- Aplicar loção hidratante a base de AGE (Ácidos Graxos Essenciais) em toda extensão corporal para manutenção da integridade cutânea do paciente, inclusive nas áreas em contato com os coxins

AVALIAÇÃO

Clareza da linguagem das instruções (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente confuso	Parcialmente confuso	Nem claro, nem confuso	Parcialmente claro	Totalmente claro

Pertinência prática (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente impertinente	Parcialmente impertinente	Indiferente	Parcialmente pertinente	Totalmente pertinente

Relevância teórica (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente	Parcialmente	Indiferente	Parcialmente	Totalmente

irrelevante	irrelevante		relevante	relevante

Observações:

12- Avaliar analgesia e sedação conforme rotina/protocolo da unidade.

AVALIAÇÃO

Clareza da linguagem das instruções (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente confuso	Parcialmente confuso	Nem claro, nem confuso	Parcialmente claro	Totalmente claro

Pertinência prática (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente impertinente	Parcialmente impertinente	Indiferente	Parcialmente pertinente	Totalmente pertinente

Relevância teórica (marque com um X abaixo da resposta que você mais concorda):

Totalmente irrelevante	Parcialmente irrelevante	Indiferente	Parcialmente relevante	Totalmente relevante

Observações:

APÊNDICE 2 - CARTA-CONVITE EXPLICATIVA

PREZADO(A) JUIZ(A),

Meu nome é Taisa Rodrigues da S. Coutinho, sou mestranda do curso **de Pós Graduação Stricto Sensu** em Saúde e Tecnologia no Espaço Hospitalar da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). Desenvolvo o projeto de pesquisa intitulado: “*Posicionamento em Prona de Crianças Ventiladas Mecanicamente em Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica*”, orientado pela Prof^a Dr^a Inês Maria Meneses dos Santos.

Solicito sua preciosa colaboração na qualidade de especialista em Terapia Intensiva Pediátrica para proceder a validação teórica do seguinte produto: “*Protocolo Para o Posicionamento em Prona de Crianças Ventiladas Mecanicamente em Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica*”. Sua colaboração envolverá a apreciação e o julgamento do conteúdo deste protocolo, elaborado na primeira fase do estudo.

Peço que, após leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (em anexo), preencha o instrumento de validação (em anexo) conforme as orientações a seguir:

Assinale um "x" conforme o seu nível de concordância, para cada item do protocolo, através da análise de três critérios: **clareza de linguagem, pertinência prática e relevância teórica**.

A **clareza de linguagem** avaliará se a linguagem está clara, compreensível e adequada para a população alvo (médicos, enfermeiros, fisioterapeutas e técnicos de enfermagem). A **pertinência prática** indica se o item é aplicável na prática diária de cuidados com o paciente pediátrico crítico. A **relevância teórica** considerará a utilização de evidência científica para a construção de cada cuidado proposto pelo protocolo.

Os níveis de concordância são:

- **Totalmente pertinente, Totalmente claro ou Totalmente relevante:** informação extremamente relevante e indispensável no protocolo;
- **Pertinente, Claro ou Relevante:** informação relevante, porém confusa;
- **Indiferente:** quando não tiver opinião sobre o assunto;
- **Impertinente, Confuso ou Irrelevante:** informação pouco relevante para temática.
- **Totalmente impertinente, Totalmente confuso ou Totalmente irrelevante:** item dispensável no protocolo ou indisponível.

Qualquer observação ou alteração pode ser acrescida no espaço “observação”, disponível ao final de cada item. Sua identidade como expert/juiz não será revelada no decorrer da pesquisa e na apresentação dos resultados.

Agradeço sua colaboração.

Taisa R da S. Coutinho / Email: ufrj.taisa@gmail.com / Tel: 99863-5565

APÊNDICE 3 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP-UNIRIO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - UNIRIO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TÍTULO: Posicionamento em Prona de Crianças Ventiladas Mecanicamente em Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica

OBJETIVO DO ESTUDO: O objetivo deste projeto é: - Desenvolver uma revisão integrativa para identificar os indicadores para o posicionamento ideal das estruturas corporais das crianças ventiladas mecanicamente em prona e os cuidados de enfermagem necessários para a promoção do conforto e minimização de complicações; - Confeccionar um protocolo que aborde, em passos, a técnica do posicionamento ideal das estruturas corporais das crianças ventiladas mecanicamente em prona, de forma segura e confortável e que contemple os principais cuidados de enfermagem que deverão ser dispensados à esta clientela; - Validar o protocolo para o posicionamento em prona de crianças ventiladas mecanicamente em UTIP, através do cálculo do coeficiente de validade de conteúdo (CVC) proposto por Hernandez-Nieto.

ALTERNATIVA PARA PARTICIPAÇÃO NO ESTUDO: Você tem o direito de não participar deste estudo. Estamos coletando informações para validar um protocolo para o posicionamento em prona de crianças ventiladas mecanicamente. Sua participação é **voluntária**, isto é, a qualquer momento você poderá desistir de participar e **retirar seu consentimento**. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com as pesquisadoras ou com a instituição em que você trabalha.

PROCEDIMENTO DO ESTUDO: Sua participação nesta pesquisa consistirá em assinalar um "X" conforme o seu nível de concordância, para cada item do protocolo, através da análise de três critérios: clareza de linguagem, pertinência prática e relevância teórica. Caso aceite participar, peço que preencha o instrumento de validação conforme as orientações contidas na carta de apresentação.

Uma vez respondidos, os instrumentos serão armazenados em posse da pesquisadora por cinco (05) anos e incinerados após esse período. Sr (a) não terá nenhum custo ou quaisquer compensações financeiras.

RISCOS: O risco gerado pela participação desta pesquisa é mínimo e pode estar relacionado ao desconforto emocional e sentimentos gerados pela reflexão sobre a temática.

BENEFÍCIOS: Sua participação ajudará a qualificar os cuidados intensivos de enfermagem que são dispensados ao paciente pediátrico, através da sistematização do posicionamento em prona de crianças ventiladas mecanicamente, mas não será, necessariamente, para seu benefício direto.

CONFIDENCIALIDADE: Suas respostas serão tratadas de forma **anônima** e **confidencial**. Isto é, em nenhum momento será divulgado o seu nome em qualquer fase do estudo. Quando for necessário exemplificar determinada situação, sua privacidade será assegurada uma vez que seu nome será substituído de forma aleatória. Os dados coletados serão utilizados apenas nesta pesquisa e os resultados divulgados em eventos e/ou revistas científicas. Sem o seu consentimento por escrito, os pesquisadores não divulgarão nenhum dado de pesquisa no qual você seja identificado.

DÚVIDAS E RECLAMAÇÕES: Esta pesquisa está sendo realizada em plano de pós-graduação, portanto, necessária para obtenção do grau de mestre em enfermagem. Possui vínculo com a Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO através do Programa de **Pós Graduação Stricto Sensu** em Saúde e Tecnologia no Espaço Hospitalar, sendo a aluna Taisa Rodrigues da S. Coutinho a pesquisadora principal, sob a orientação da Prof^a Dr^a Inês Maria Meneses dos Santos. As investigadoras estão disponíveis para responder a qualquer dúvida que você tenha. Caso seja necessário, contacte a pesquisadora principal através do telefone: (21) 99863-5565 ou através do e-mail: ufrj.taisa@gmail.com, ou o Comitê de Ética em Pesquisa, CEP-UNIRIO no telefone 2542-7796 ou e-mail cep.unirio09@gmail. Você terá uma via deste consentimento para guardar com você. Você fornecerá nome, endereço e telefone de contato apenas para que a equipe do estudo possa lhe contactar em caso de necessidade.

Eu concordo em participar deste estudo.

Nome: _____

Assinatura: _____

Data: _____

Endereço: _____

Telefone de contato: _____

Taisa Rodrigues da S. Coutinho - Pesquisador Principal

Endereço: Rua Dr Alfredo Barcelos, 227 - Apto 306 - Olaria - Rio de Janeiro/RJ

E-mail: ufrj.taisa@gmail.com

Tel: 99863-5565

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALEXANDRE, N. M. C.; COLUCI, M. Z. O. **Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas.** Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 16, n. 7, p. 3061-3068, Jul, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232011000800006&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 27 Mar. 2019;
- ALMEIDA R. C. et al. **Intervenção de enfermagem: cuidados com dreno torácico em adultos no pós-operatório.** Rev Rene. V. 19, e3332, 2018;
- ALSAGHIR AH, MARTIN CM. **Effect of prone positioning in patients with acute respiratory distress syndrome: a meta-analysis.** Crit Care Med, v. 36, n. 2, p. 603–9.19, 2008;
- AMATO, M. B.; BARBAS, C.S.; MEDEIROS, D.M.; MAGALDI, R.B., SCHETTINO, G.P., LORENZI-FILHO, G. **Effect of a protective-ventilation strategy on mortality in the acute respiratory distress syndrome.** N Engl J Med.; v. 338, n. 6, p. 347-54, 1998;
- ANDRADE FILHO, L. O.; CAMPOS, J. R. M.; HADDAD, R. **Pneumotórax.** J. bras. pneumol., São Paulo, v. 32, supl. 4, p. S212-216, Ago, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132006000900008&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 28 abr 2019.
- ATHOTA, K. P. et al. **A practical approach to the use of prone therapy in acute respiratory distress syndrome.** Expert review of respiratory medicine, v. 8, n. 4, p. 453-463, 2014;
- BALBINOTTI, M. A., BENETTI, C., TERRA, P. R. **Translation and validation of the Graham Harvey survey for the Brazilian context.** International Journal of Managerial Finance, v. 3, p. 26-48, Mar, 2006;
- BARKAS, D. **Prone Positioning Protocol in a Community Hospital-Improving Outcomes in Acute Respiratory Distress Syndrome.** Critical Care Nurse. Vol. 35, No. 2, p. E24-E24, 2015;
- BEITLER, J. R. et al **Prone positioning reduces mortality from acute respiratory distress syndrome in the low tidal volume era: a meta-analysis.** Intensive Care Medical, v. 40, n. 3, p. 332-341, 2014;
- BLANCO A, MORENO R. **Efectos del decúbito prono en el tratamiento del síndrome de dificultad respiratoria aguda en pacientes pediátricos.** Archivos Argentinos de Pediatría. v. 104, p.138-149, 2006;
- BLOOMFIELD R, NOBLE DW, SUDLOW A. **Prone position for acute respiratory failure in adults.** Cochrane Database of Syst Rev, v 11, N.CD008095, 2015;

- BRASIL. **Estatuto da criança e do adolescente**: Lei federal nº 8069, de 13 de julho de 1990. Rio de Janeiro: Imprensa Oficial, 2002.

- BRUNO, F. et al . **Efeito a curto prazo da posição prona na oxigenação de crianças em ventilação mecânica**. J. Pediatr. (Rio J.), Porto Alegre, v. 77, n. 5, p. 361-368, Out, 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572001000500005&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 30 Mar. 2019;

- BRYAN, A.C. **Comments of a devil's advocate**. Am Rev Respir Dis, v. 44; 110:143, 1974;
- CAPES, Relatório de Avaliação: Enfermagem Quadrienal 2017. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/relatorios-finais-quadrienal-2017/20122017-ENFERMAGEM-quadrienal.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2019;

- CARVALHO, M. V. P. **O Desenvolvimento Motor Normal da Criança De 0 à 1 Ano: Orientações para Pais e Cuidadores**. Dissertação (Mestrado Profissional). Fundação Oswaldo Aranha, Rio de Janeiro, 2011.

- CHAN MC, HSU JY, LIU HH, LEE YL, PONG SC, CHANG LY, et al. **Effects of prone position on inflammatory parkers in patients with ARDS due to community-acquired pneumonia**. Journal of the Formosan Medical Association. v. 106, n. 9, p. 708–16, Set, 2007;

- CHAN, M. C.; HSU, J. Y.; LIU, H. H.; LEE, Y.L.; PONG, S. C.; CHANG, L. Y.; et al. **Effects of prone position on inflammatory parkers in patients with ARDS due to community-acquired pneumonia**. Journal of the Formosan Medical Association, v. 106, n. 9, p. 708–716, 2007;

- CHARRON, C.; BOUFERRACHE, K.; CAILLE, V.; CASTRO, S.; AEGERTER, P.; PAGE, B. ET AL. **Routine prone positioning in patients with severe ARDS: feasibility and impact on prognosis**. Intensive Care Medicine, v. 37, n. 5, p. 785–790, 2011;

- CHO, Young-Jae et al. **Clinical practice guideline of acute respiratory distress syndrome**. Tuberculosis and respiratory diseases, v. 79, n. 4, p. 214-233, 2016,

- COLUCI, M. Z. O.; ALEXANDRE, N. M. C.; MILANI, D.. **Construção de instrumentos de medida na área da saúde**. Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro , v. 20, n. 3, p. 925-936, Mar. 2015 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232015000300925&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 27 Mar. 2019;

- CREDLAND N. **How to perform open tracheal suction via an endotracheal tube**. , v. 27, n. 30, p.36-8, Abr, 2016. Disponível em: doi: 10.7748/ns.30.35.36.s46. Acesso em: 13 abr. 2019;

- CURLEY M. A. et al. **Clinical trial design--effect of prone positioning on clinical outcomes in infants and children with acute respiratory distress syndrome**. Journal of Critical Care. v. 21, n. 1. p. 23-32, Mar, 2006;

- CURLEY, MAQ, THOMPSON JE, ARNOLD JH. The effects of early and repeated prone positioning in pediatric patients with acute lung injury. *Chest*; v. 118, n. 1, p. 156–163, 2000;

- DALMEDICO, M.M.; SALAS, D.; OLIVEIRA, A.M.; BARAN, F.D.P.; MEARDI, J.T.; SANTOS, M.C. **Efficacy of prone position in acute respiratory distress syndrome: overview of systematic reviews.** *Rev Esc Enferm USP*. v. 51, n. e03251, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2016048803251>. Acesso em: 30 mar, 2019;

- DICKINSON, S. et al. **Prone-Positioning Therapy in ARDS.** *Critical Care Clinics*. v. 27, n 3, p. 511 - 523, Jul, 2011;
- DIRKES S.; DICKINSON S.; HAVEY R.; O'BRIEN D. **Prone positioning: is it safe and effective?** *Critical Care Nurse*.v 35, n 1, p. 64-75, Out, 2012;

- DONOSO, F. A.; ARRIAGADA, S. D.; DIAZ, R. F.; CRUCES, R. P. **Ventilation strategies in the child with severe hypoxemic respiratory failure.** *Gaceta Medica de Mexico*, vol. 151, n. 1, p. 75–84, 2015;

- DOUGLAS, W.W.; REHDER, K., FROUKJE, M.B., et al. **Improved oxygenation in patients with acute respiratory failure: The prone position.** *Am Rev Respir Dis*, v. 115, p. 559-566. 1977;

- EL-MOHAMADY, H. S. **Inhaled nitric oxide and prone position: how far they can improve oxygenation in pediatric patients with acute respiratory distress syndrome?.** *J. Med. Sci*, v. 7, n. 3, p. 390-395, 2007;

- FINEMAN et al., L.D. et al. **Prone positioning can be safely performed in critically ill infants and children.** *Pediatr. Crit. Care Med*. v. 7, n. 5, p. 413, Set, 2006;

- FRYE A. D. **Acute lung injury and acute respiratory distress syndrome in the pediatric patient.** *Critical Care Nursing Clinics of North America*, v. 17, n. 4, p. 311–318, 2005. Disponível em: <http://search.ebscohost.com.ez39.periodicos.capes.gov.br/login.aspx?direct=true&db=c8h&AN=106403273&lang=pt-br&site=ehost-live>>. Acesso em: 13 abr. 2019;

- FURR R. M., BACHARACH V. R. **Psychometrics: an introduction.** 2nd ed. Los Angeles: Sage, p. 197- 220, 2014. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=FjQ3VG2cBtgC&oi=fnd&pg=PP1&dq=Furr+RM,+Bacharach+VR.+Psychometrics:+an+introduction&ots=Lb1WIk0Rm0&sig=Rrni4tr5lwUjPxda-6yNIsW-YmM#v=onepage&q&f=false>. Acesso em: 27 Mar. 2019;

- GALLAHUE, D.L.; OZMUN, J.C, GOODWAY, J.D. **Compreendendo o desenvolvimento motor.** 2.ed. São Paulo: Phorte, 2013.

- GATTINONI L, TOGNONI G, PESENTI A et al. **Effect of prone positioning on the survival of patients with acute respiratory failure.** *N Engl J Med* v. 345, p. 568–573, Ago, 2001;

- GATTINONI, L.; CARLESSO, E.; CAIRONI, P. **Stress and strain within the lung.** *Current Opinion in Critical Care*, v. 18, n. 1, p. 42–47, 2012;
- GATTINONI, L.; CARLESSO, E.; TACCONE, P.; POLLI, F.; GUÉRIN, C.; MANCEBO, J. **Prone positioning improves survival in severe ARDS: a pathophysiologic review and individual patient meta-analysis.** *Minerva Anestesiol*, v. 76, p. 448-454, 2010;
- GATTINONI, L.; TACCONE, P.; CARLESSO, E.; MARINI, J.J. **Prone position in acute respiratory distress syndrome: rationale, indications, and limits.** *American Journal of Respiratory Critical Care Medicine*. v. 188, n. 11, p. 1286–1293., 2013;
- GATTINONI, L.; VALENZA, F.; PELOSI, P.; MASCHERONI, D. **Prone positioning in acute respiratory failure.** In: Tobin MJ editor (s). *Principles and Practice of Mechanical Ventilation*. 2nd Edition. New York: McGraw-Hill, v: 1081- 1092, 2006;
- GILLIES, D.; WELLS, D.; BHANDARI, A.P. **Positioning for acute respiratory distress in hospitalised infants and children.** *Cochrane Database Syst Rev.*, 7: CD003645, 2012;
- GRAF J, MARINI JJ. **Do airway secretions play an under appreciated role in acute respiratory distress syndrome?** *Current Opinion in Critical Care*, v. 14, p. 44– 49, 2008;
- GUÉRIN, C. et al. **Prone positioning in severe acute respiratory distress syndrome.** *New England Journal of Medicine*, v. 368, n. 23, p. 2159-2168, Jun, 2013;
- GUERIN, C.; BABOI, L.; RICHARD, J.C. **Mechanisms of prone positioning in acute respiratory distress syndrome.** *Intensive Care Medicine*, v. 40. p. 1634–1642, 2014;
- GUÉRIN, C.M.D., GAILLARD S.M.D., LEMASSON, L.M.D. et al. **Effects of Systematic Prone Positioning in Hypoxemic Acute Respiratory FailureA Randomized Controlled Trial.** *JAMA*. v. 292. n. 19. p. 2379-2387, Nov, 2004.
- HALBERTSMA, F. J. J.; VAN DER HOEVEN, J. G. **Lung recruitment during mechanical positive pressure ventilation in the PICU: what can be learned from the literature?.** *Anaesthesia*, v. 60, n. 8, p. 779-790, 2005;
- HEIDEMANN, S.M., NAIR, A., BULUT, Y., SAPRU, A. **Pathophysiology and Management of Acute Respiratory Distress Syndrome in Children.** *Pediatric Clinics of North America*. v. 64, n. 5, p. 1017-1037, Out, 2017;
- HULLEY, SB. **Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica.** 2ed. Porto Alegre: Artmed, 2003;

- IBRAHIM, T. S.; EL-MOHAMADY, H. S. **Inhaled Nitric Oxide and Prone Position: How Far They Can Improve Oxygenation in Pediatric Patients with Acute Respiratory Distress Syndrome?** Journal of Medical Sciences. v. 7, n. 3, p. 390-395, Abr, 2007;

- JOANNA BRIGGS INSTITUTE **Reviewers' Manual**: 2015 edition/supplement. P.23. Disponível em https://joannabriggs.org/assets/docs/sumari/Reviewers-Manual_Methodology-for-JBI-Scoping-Reviews_2015_v2.pdf. Acesso em: 28 Abr, 2019;

- JOHNSTON, C. et al . **Recomendação brasileira de fisioterapia respiratória em unidade de terapia intensiva pediátrica e neonatal**. Rev. Bras. Ter. Intensiva, v. 24, n. 2, p. 119-129, Jun, 2012;

- KALLET, R. H. **A Comprehensive Review of Prone Position in ARDS**. Respir Care. v.60, n. 1, p. 11, Nov, 2015;

- LAMM, W. J. E.; GRAHAM, M. M.; ALBERT, R. K. **Mechanism by which the prone position improves oxygenation in acute lung injury**. Am J Respir Crit Care Med, v. 150, p. 184–193, 1994;

- LEAL, R.P.; GONZALES, R.; GAONA, C.; GARCIA, G.; MALDONADO, A., DOMINGUEZ-CHERIT, G. **Randomized trial compares prone v supine position in patients with ARDS**. American Journal of Respiratory & Critical Care Medicine, v. 155, A745. 1997;

- LÓPEZ, L. R.; ARIAS, C. E. **El decúbito prono en el Síndrome de Distrés Respiratorio del Adulto: cuidados de enfermería**. Enfermería Intensiva, v. 13, n. 4, p. 146-154, Jun, 2002;

- MANCEBO J.; FERNÁNDEZ R.; BLANCH L.; ET AL. **A multicenter trial of prolonged prone ventilation in severe acute respiratory distress syndrome**. Am J Respir Crit Care Med, v. 17, p. 1233-1239, 2006;

- MARIMON, M. F.; HUGUET, E. G.; BIOSCA, A. R.. **El decúbito prono como estrategia terapéutica para la mejora del síndrome de distrés respiratorio agudo**. Metas Enferm, v. 20, n. 1, p. 57-63, Fev, 2017;

- MARINI JJ. **Can we prevent the spread of focal lung inflammation?**. Critical Care Medicine, v. 38(Suppl), p. S574–81, 2010;

- MARION B. S. **A turn for the better: prone positioning of patients with ARDS**. American Journal of Nursing. v. 101, n. 5, p. 26-34, Mai, 2001;

- MEDEIROS, R. K. S., FERREIRA, M. A. J., PINTO, D. P. S. R., VITOR, A. F., SANTOS, VEP, BARICHELLO E. **Modelo de validação de conteúdo de Pasquali nas pesquisas em Enfermagem**. Rev Enferm Referência. v 4, n. 4, p.127-35, 2015. Disponível em: http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0874-02832015000100014&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 12 jul 2016

- MELLINS, R.B. **Pulmonary physiotherapy in the pediatric age group.** Am Rev Respir Dis; v. 42, p. 110:137, 1974.

- MELO, G. P.; ANDRETO, L. M.; ARAÚJO, V. M. G.; HOLANDA V.R. **Elaboração e validação do protocolo assistencial de enfermagem para sala de pré-parto, parto e pós-parto.** Rev. Eletr. Enf. [Internet]. 18:e1204. 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5216/ree.v18.40589>

- NORTJE, S., NEL, E., NOLTE, A. **Evidence-based nursing interventions and guidelines for prone positioning of adult, ventilated patients: a systematic review.** Health SA Gesondheid, v. 13, n. 2, p. 61-73, 2008. Disponível em: doi.org/10.4102/hsag.v13i2.280. Acesso em: 30 mar, 2019;

- OLIVEIRA, V. M. et al . **Checklist da prona segura: construção e implementação de uma ferramenta para realização da manobra de prona.** Revista Brasileira de Terapia Intensiva. São Paulo, v. 29, n. 2, p. 131-141, Jun, 2017;

- OLIVEIRA, V. M. et al. **Good practices for prone positioning at the bedside: Construction of a care protocol.** Revista da Associação Médica Brasileira. São Paulo, v.62, n.3, p.287-293, Jun, 2016;

- PAGOTTO, I. M.; OLIVEIRA, L. R. C.; ARAÚJO, F. C. L.; CAVALCANTI, C. N. A.; CHIAVONE, P. **Comparação entre os sistemas aberto e fechado de aspiração: revisão sistemática.** Revista Brasileira de Terapia Intensiva, v. 20, n. 4, p. 331-338, 2008. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1590/S0103-507X2008000400003>. Acesso em: 30 mar, 2019;

- PAIVA, K.C.A.; BEPPU, O. S. **Posição prona.** J. Bras. Pneumol., São Paulo , v. 31, n. 4, p. 332-340, Ago, 2005;

- PEREIRA, C. D. F. D. et al. **Tecnologias em enfermagem e o impacto na prática assistencial.** Rev. Bras. de Inov. Tec. v. 2, n. 4, Jan, 2013;

- PHIEL, M.A.; BROWN, R.S. **Use of extreme position changes in acute respiratory failure.** Crit Care Med, v. 4, p. 13-14. 1976;

- POLIT D.F., BECK C.T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem.** 7a ed. Porto Alegre: Artmed; 2011;

- POLIT DF, BECK CT, OWEN SV. **Is the CVI an Acceptable Indicator of Content Validity? Appraisal and Recommendations.** Res Nurs Health. v. 30, n. 4, p. 459-67, 2007. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/nur.20199/full>. 27 Mar. 2019;

- POLIT, D. F.; BECK, C. T.; OWEN, S. V. **Is the CVI an Acceptable Indicator of Content Validity? Appraisal and Recommendations.** Research in Nursing & Health. v.30, p.459-467, 2007. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17654487>>. Acesso em: 20 dez. 2018;

- RAVIOLO, A. et al . **Concepciones sobre el Conocimiento y los Modelos Científicos: Un Estudio Preliminar**. Form. Univ., v. 3, n. 5, p. 29-36, 2010;
- RELVAS M. S.; SILVER P. C; SAGY, M. **Prone positioning of pediatric patients with ARDS results in improvement in oxygenation if maintained > 12 h daily**. Chest.;124(1):269-74, Jul, 2003;

- RUTHERFORD-HEMMING, T. **Determining Content Validity and Reporting a Content Validity Index for Simulation Scenarios**. Nurs Educ Perspect. v. 36, n. 6, p 389-93, Dez, 2015.

- SBP, Sociedade Brasileira de Pediatria. **Calendário Puericultura**, 2014. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/pdfs/CalendarioPuericultura_Jan2014.pdf. Acesso em 13 abr. 2019;

- SCARPARO A.F. et al. **Reflexões sobre o uso da técnica Delphi em pesquisas na enfermagem**. Rev Rene. v. 3, n. 1, p. 242-51, Ago, 2012;

- SCHNEIDER, J.; SWEBERG, T. **Acute respiratory failure**. Critical care clinics, v. 29, n. 2, p. 167-183, 2013;
- SCHOLTEN, E. L.; BEITLER, J.R.; PRISK, G.K. ET AL. **Treatment of ARDS with prone positioning**. Chest.; V. 151, p. 215–224, Abr, 2017;

- SILVA, R. F. A.; NASCIMENTO, M. A. L. **Mobilização terapêutica como cuidado de enfermagem: evidência surgida da prática**. Revista da Escola de Enfermagem da USP, v. 46, n. 2, p. 413-419, 2012. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342012000200020>. Acesso em: 13 abr. 2019;

- SLUTSKY, A.S.; RANIERI, V.M. **Ventilator- induced lung injury**. New England Journal of Medicine, v. 369, p. 2126–2136. 2013;

- SOARES, C. B. et al. **Revisão integrativa: conceitos e métodos utilizados na enfermagem**. Rev. Esc. Enferm. USP, São Paulo, v. 48, n. 2, p. 335-345, Abr, 2014;

- SOARES, M. Z. L. et al. **Comparação entre as escalas de Comfort-Behavior e Ramsay em uma unidade de terapia intensiva pediátrica**. Rev. dor, v. 15, n. 1, p. 25-29, Mar, 2014;

- SUD, S. et al. **Prone ventilation reduces mortality in patients with acute respiratory failure and severe hypoxemia: systematic review and meta-analysis**. Intensive care medicine, v. 36, n. 4, p. 585-599, 2010;

- TACCONE, P.; PESENTI, A.; LATINI, R. et al. **Prone positioning in patients with moderate and severe acute respiratory distress syndrome: a randomized controlled trial**. JAMA, v. 302, p. 1977-1984. 2009;

- TEKWANI, S. S.; MURUGAN, R. **‘To prone or not to prone’ in severe ARDS: questions answered, but others remain**. Critical Care, v. 18, n. 3, p. 1, Mai, 2014;

- TIBURCIO, M. P. et al . **Validação de instrumento para avaliação da habilidade de mensuração da pressão arterial**. Rev. bras. enferm., Brasília , v. 67, n. 4, p. 581-587, Ago 2014 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672014000400581&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 27 Mar. 2019;

- TURATO, E. R. **Tratado da metodologia da pesquisa clínico-qualitativa: construção teórico-epistemológica, discussão comparada e aplicação nas áreas da saúde e humanas**. 2a ed. Vozes, 2013;

- VASCONCELOS, J. M. B.; CALIRI, M. H. L. **Ações de enfermagem antes e após um protocolo de prevenção de lesões por pressão em terapia intensiva**. Esc. Anna Nery, Rio de Janeiro, v. 21, n. 1, e20170001, 2017 . Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452017000100201&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 30 abr. 2019;

- VINUTO, J. **A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto**. Temáticas, v. 44, p. 201-218, 2015;
- VOGGENREITER G., AUFMKOLK M., STILETTO M. J., BAACKE MG, WAYDHAS C, OSE C, et al. **Prone positioning improves oxygenation in post-traumatic lung injury-A prospective randomized trial**. Journal of Trauma. v. 59, n. 2, p. 333–41, Ago, 2005;

- VOGGENREITER, G.; AUFMKOLK, M.; STILETTO, M.J.; BAACKE, MG, WAYDHAS C, OSE C, ET AL. **Prone positioning improves oxygenation in post-traumatic lung injury-A prospective randomized trial**. Journal of Trauma, v. 59, p. 333–43. 2005;

- VOLLMAN, K. M. **Prone positioning in the patient who has acute respiratory distress syndrome: the art and science**. Critical Care Nursing Clinics of North America, v. 16, n. 3, p. 319-336, Mar, 2004;

- WALTZ, C. F; STRICKLAND, O. L.; LENZ, E. R. **Measurement in Nursing Research**. Ed. FA. Davis Company: Philadelphia, 1991;

- WARD, N.S. **Effects of prone position ventilation in ARDS, an evidence-based review of the literature**. Crit Care Clin, v. 18, n. 1, p. 35-44, 2002;

- WERNECK, M. A. F.; FARIA, H. P.; CAMPOS, K. F .C. **Protocolo de cuidado à saúde e organização do serviço**. Belo Horizonte: COOPMED; 2009;