

MARJORIE FRANÇA BENJAMIN

*Centro Universitário Lusíada, UNILUS,
Santos, SP, Brasil.*

ALINE DA CONCEIÇÃO SANTOS

*Centro Universitário Lusíada, UNILUS,
Santos, SP, Brasil.*

ALYNE CHUBERT SALVADOR

*Centro Universitário Lusíada, UNILUS,
Santos, SP, Brasil.*

MARCÍLIO ABRAÇOS JORGE

*Centro Universitário Lusíada, UNILUS,
Santos, SP, Brasil.*

*Recebido em agosto de 2018.
Aprovado em novembro de 2018.*

POSIÇÃO PRONA EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

RESUMO

Utilizamos como estratégia uma seleção de decúbitos para tratamento e reverter o quadro de diversas enfermidades, diante disso, a posição prona (decúbito ventral) é uma manobra utilizada para combater a hipoxemia nos pacientes com síndrome do desconforto respiratório agudo que é caracterizada por inflamação do parênquima pulmonar, acúmulo de líquido mais especificamente nos alvéolos, presença do colapso que piora a oxigenação contribuindo para a má perfusão e hipoxemia. Pode-se então afirmar que com o posicionamento ventral a distribuição do ar e sangue é liberada devido ao efeito gravitacional ocasionando o alívio do colapso e descompressão do coração e compartimento abdominal trazendo benefícios ao paciente, contudo, a posição também apresenta riscos no qual cabe ser avaliado a real necessidade do procedimento.

Palavras-Chave: prona; síndrome do desconforto respiratório agudo; decúbito ventral; unidade de terapia intensiva; ventilação mecânica.

PRONA POSITION IN INTENSIVE THERAPY UNIT

ABSTRACT

We used as strategy a selection of decubits for treatment and to reverse the picture of various diseases, in view of this, the prone position (ventral decubitus) is a maneuver used to combat hypoxemia in patients with acute respiratory distress syndrome that is characterized by inflammation of the pulmonary parenchyma, fluid accumulation more specifically in the alveoli, presence of collapse that worsens oxygenation contributing to poor perfusion and hypoxemia. It can then be said that with ventral positioning the distribution of air and blood is released due to the gravitational effect causing relief of collapse and decompression of the heart and abdominal compartment bringing benefits to the patient, however, the position also presents risks in which the real need of the procedure can be evaluated.

Keywords: prone; acute respiratory distress syndrome; ventricular decubitus; intensive care unit; mechanical ventilation.

INTRODUÇÃO

A posição prona tem sido uma manobra relativamente simples para melhorar a oxigenação (Pelosi et al, 1998). Esta posição pode melhorar a oxigenação arterial em pacientes com síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA), recrutando as regiões pulmonares dorsais dependentes colapsadas, desse modo melhorando a relação ventilação-perfusão e diminuindo o shunt intrapulmonar (ALBERT et al, 2000; JOLLINET et al, 1998).

Segundo Yagui e Beppu (2007), a síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA), pode ser definida como uma insuficiência respiratória aguda grave, caracterizada por uma lesão inflamatória comprometendo as trocas gasosas. Essa lesão associada a alteração de permeabilidade membrana-alvéolos, caracteriza por infiltrado pulmonar, evoluindo para edema não hidrostático causando lesão no parênquima ocorrendo hipoxemia persistente.

Em 1967, Ashbaugh et al descreveu a SDRA após análise de pacientes submetidos à ventilação mecânica, dentre os diversos casos analisados 12 evoluíram para hipoxemia, taquipnéa, diminuição da complacência e infiltrados pulmonar. Esses pacientes podem ser caracterizados por vários graus de hipoxemia, alteração da mecânica respiratória e redução do volume pulmonar no final da expiração.

A posição prona auxilia na troca gasosa, aumentando a oxigenação em pacientes que necessitam de ventilação mecânica, aumentando o volume respiratório pulmonar, expandindo a região dorsal dos pulmões, melhorando a ventilação-perfusão. Essa manobra determina a descompressão e reexpansão alveolar, redistribuindo oxigênio e expansão pulmonar, sendo que na posição supina a pressão alveolar depende de pressão transpulmonar, o coração exerce forças compressivas, sofrendo ação do peso pulmonar ocorrendo a complacência pulmonar (PAIVA; BEPPU, 2005).

A posição prona parece ser uma estratégia promissora para melhorar a hipoxemia em pacientes com lesão pulmonar aguda e síndrome do desconforto respiratório agudo. Estudos realizados têm demonstrado que, durante sua aplicação, ocorre a ventilação de áreas previamente atelectasiadas, o que se acompanha de redistribuição do fluxo sanguíneo, com redução do shunt intrapulmonar e conseqüente melhora na relação ventilação/perfusão.

Dessa forma, pode-se compreender que dentro da Unidade de Terapia Intensiva (UTI) há a necessidade de conhecimento da utilização da posição prona dentre os profissionais que ali atuam, incluindo o profissional enfermeiro, que acompanha o paciente durante o seu período dentro de uma UTI e prescreve os cuidados a serem realizados, incluindo a mudança de decúbito. Diante disso, o objetivo do trabalho é apresentar o que é a posição prona e seus riscos e benefícios, afim de descrever como é realizado o procedimento e ressaltar a sua importância. Vale ressaltar que, o conhecimento deste posicionamento em toda a equipe multidisciplinar é fundamental, pois todos prestam assistência ao paciente.

METODOLOGIA

Foram coletados os dados consultando as referências através de buscas nas bases de dados Google e Scielo na língua portuguesa, através da busca foram selecionados 08 trabalhos nos quais abordavam desde o conhecimento da posição prona, seus riscos, benefícios, técnica de realização e suas dificuldades

A busca foi realizada utilizando os descritores: prona; síndrome do desconforto respiratório; decúbito ventral; unidade de terapia intensiva; ventilação mecânica.

Foram selecionados artigos entre os anos de 2004 e 2018 contendo resumos, no qual foram analisados por completo: título, conteúdo bibliográfico e considerações finais.

RESULTADOS

Em 1974, houve uma sugestão por Bryan de que pacientes anestesiados e paralisados poderiam melhorar sua expansão das regiões dorsais do pulmão e melhora da oxigenação utilizando a posição prona.

Em 1976, houve um estudo retrospectivo sobre o assunto no qual Piehl e Brown mostraram que houve melhora na oxigenação em pacientes com a Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SRDA) ao utilizarem a posição prona. Já em 1977, Douglas et al. confirmou o estudo de Piehl e Brown ao o mesmo observar a melhora em todos os seis pacientes do estudo, obtendo a melhora da pressão parcial de oxigênio no sangue arterial (PaO₂), sendo que em um deles ficou em respiração espontânea.

Dentre entre estudos, até 1987 não havia estudo experimental que demonstrasse quais eram os mecanismos no qual a posição prona levava à melhora, sendo assim, Albert et al. induziu a SDRA em onze cães com aplicação por via endovenosa de ácido oleico, e assim estudaram a movimentação do diafragma, diante disso foram alterados cinco vezes a posição entre prona e supina para assim acompanhar o que aconteceria. Houve melhora na PaO₂ e concluíram que era devido à redução do shunt intrapulmonar que era significativa.

Não há estudos que comprovem a redução da mortalidade devido ao uso da posição prona, porém há vários pontos em trabalhos já realizados que deixam o assunto em aberto para mais estudos e comprovações.

COMO REALIZAR A POSIÇÃO PRONA

Para realizar a posição prona é necessário observar quais são as indicações para a utilização, se o efeito desejado for a melhora da oxigenação arterial, é preciso que se utilize nas situações em que haja necessidade de altas frações inspiradas de oxigênio; se for para diminuir a lesão pulmonar pela ventilação mecânica, é preciso que seja utilizada a posição o mais rápido possível.

Antes da realização da técnica, para evitar algumas complicações, é necessário antes do procedimento verificar se o tubo endotraqueal está posicionado 2 cm acima da carina da traqueia e com a fixação correta. Não existe um tempo determinado para a realização da técnica, sendo que, há estudos que demonstram que há queda na oxigenação do paciente se retirá-lo da posição sendo utilizada continuamente, e em outros duas a quatro horas são suficientes, sendo assim, o importante é manter o paciente na posição prona o maior tempo possível até a estabilização do quadro ou avalia-lo posicionando-o à posição supina e verificar se há necessidade de voltar à posição prona.

Para a realização da técnica precisa-se que haja quatro pessoas: a primeira será responsável pelo tudo endotraqueal e deverá estar posicionada na cabeceira do leito, estando preparada para a aspiração da cânula porque há abundante secreção durante o posicionamento; a segunda ficará com o encargo de cuidar para que não haja tracionamento de cateteres, conexões e drenos; a terceira e a quarta serão responsáveis por virarem o paciente, sendo que cada uma fique em um lado do leito, virando primeiramente em decúbito lateral e em seguida para a posição prona.

Os eletrodos cardíacos do paciente têm de estar fixados no dorso, o posicionamento do paciente deve estar de forma que os braços fiquem longe do corpo com a cabeça voltada para um dos lados e a mudança da posição da cabeça deve ser feita a cada duas a quatro horas.

Durante o procedimento é provável que haja queda na oxigenação, para isso é necessário avaliar durante 30 minutos, se não houver melhora pode-se considerar uma possível falha e aguardar uma possibilidade de resposta por até duas horas, sendo

importante ressaltar que o paciente que teve uma falha prévia ao ficar na posição pode ter uma boa resposta na segunda tentativa. (BEPPU; PAIVA, 2005).

PATOLOGIAS QUE UTILIZAM A POSIÇÃO PRONA E SEUS BENEFÍCIOS

A posição prona tem como principal efeito fisiológico a melhora da oxigenação, sendo atribuída a vários mecanismos isolados ou associados. Redistribuição alveolar e de perfusão, diminuição os fatores que contribuem para o colapamento alveolar (atelectasia).

A expansão alveolar é sempre dependente da pressão transpulmonar em qualquer que seja a posição do indivíduo. As regiões dependentes do pulmão (menos negativa) a pressão pleural é sempre maior, sendo a expansão alveolar menos presente nesta região. Na presença de edema pulmonar ocorre o agravamento das pressões transpulmonares entre as regiões dependentes e não dependentes sendo que a pressão pleural torna se mais positiva na porção dependente. Na posição prona a pressão transpulmonar torna se mais homogênea devido a pressão pleural é menos acentuada na região dependente e não dependente (NOGUEIRA et al.2008).

O peso pulmonar aumenta devido ao edema pulmonar fazendo com que as regiões dependentes sofram um colapso. Utilizando a posição supina, a região dorsal mais colapsada. Realizando a posição prona a região dorsal não sofre mais ação do peso pulmonar, tornando se mais expandida.

Nos indivíduos sadios, o peso do coração sobre as áreas dependentes do pulmão diminui a pressão transpulmonar facilitando o colapamento, já os pacientes com SDRA ocorre o efeito mais acentuado devido ao aumento da câmara cardíaca direita secundária à hipertensão pulmonar decorrente da vasoconstrição hipóxica remodelando a circulação pulmonar e liberando substâncias vasoconstrutivas.

Após estudos tomográficos foi realizado o comparativo das áreas pulmonares sob compressão cardíaca em posições prona e supina, mostram que na posição supina observava-se considerável fração em ambos pulmões sob o peso cardíaco, já na posição prona em uma pequena fração em ambos pulmões (PAIVA et al, 2005).

Observou-se que na posição prona pacientes com cardiomegalia não sofriam danos a ventilação no lobo inferior esquerdo assim como ocorria na posição supina (ALBERT et al.2000).

Devido o peso do coração exercer forças compressivas sobre as regiões dorsais dos pulmões, principalmente sobre o lobo esquerdo na posição supina. Ao realizar a posição prona a força da compressão é direcionado ao esterno após o deslocamento da região cardíaca para a posição supina, ocorrendo o deslocamento da região cardíaca, aumentando o volume disponível para ventilação. Sendo assim, apenas uma área pulmonar sofre com a ação compressiva do coração, melhorando a ventilação (MADJARIN, 2004).

No estudo de (HERING et al. 2001; HERING et al.2002) foi evidenciado aumento do índice cardíaco e a pressão arterial média, entretanto observaram outras variáveis avaliadas neste estudo, frequência cardíaca, pressão venosa central, índice do volume sanguíneo, resistência vascular permaneceram inalterados. No estudo de (PUMP et al.2003) ocorreu o aumento da pressão venosa central, pressão capilar pulmonar e pressão da artéria pulmonar comparada a posição supina. Não havendo mudança significativa comparada as posições em relação à avaliação do diâmetro do átrio esquerdo em pessoas sem doença cardíaca (PUMP et al.2002).

Foi-se observado eficácia da posição prona quanto a melhora da na oxigenação de pacientes cardiopata com injúria pulmonar, mas ainda há dúvidas em relação aos efeitos hemodinâmicos em função da manobra, visto que a maioria dos artigos ligue a posição prona à lesão pulmonar e a síndrome do desconforto respiratório agudo sendo a

patologia principal a ser discutida em relação aos benefícios da posição prona (NOGUEIRA et al.2008).

A síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) é tipo uma insuficiência respiratória (pulmonar) caracterizada por uma lesão pulmonar aguda, resultante de doenças que causam a redução dos níveis de oxigênio no sangue e edema pulmonar. Descrita inicialmente por Ashbaugh e Petty, em 1967, desde então vem sido redefinida sua descrição, sendo que a American-European Consensus Conference Committee estabeleceu uma nova definição adotada por todos os pesquisadores do assunto.

Sendo assim foi considerado pacientes com hipoxemia menos grave como lesão pulmonar aguda e aqueles pacientes com hipoxemia mais grave com síndrome do desconforto respiratório, caracterizada por inflamação pulmonar aguda e persistente, com edema pulmonar devido ao aumento da permeabilidade vascular. Podendo ser associado a três componentes, infiltrado radiológico alveolar bilateral, relação entre a pressão parcial de oxigênio (PaO₂ e FiO₂), independente da pressão positiva expiratória final (PEEP), ausência de evidencia clínica de elevação de pressão arterial (GALHARDO et al.2003).

A SDRA é uma inflamação difusa da membrana alvéolo-capilar, resposta a vários fatores de risco pulmonares ou extrapulmonares. Sendo esses mecanismos diretos (contusão pulmonar, pneumonia, aspiração de conteúdo gástrico, lesão inalatória) e mecanismos indiretos (sepse, pancreatite, traumatismos, politransusão) entre outras. Independente da causa da lesão pulmonar ocorre um lesão álveolo-capilar desencadeando o extravasamento de fluído rico em proteínas no espaço alveolar. À redução da quantidade e a alteração da funcionabilidade do surfactante, ocorre após a lesão alveolar envolver a membrana basal e os pneumócitos tipo I e o tipo II, conseqüentemente aumentando a tensão superficial alveolar ocorrendo as atelectasias e redução da complacência pulmonar. Já a lesão ao endotélio capilar é associada a eventos inflamatórios, sequestro e ativação a neutrófilos; formação radical de oxigênio, ativação do sistema de coagulação levando ao recrutamento de células mesenquimais e trombose microvascular (ÍSOLA et al 2007).

A posição prona tem sido utilizada em pacientes com SDRA devido mecanismos fisiopatológicos, juntamente com o uso de estratégia ventilatória e vem demonstrando ser capaz de melhorar a pressão parcial de oxigenação no sangue arterial (PaO₂), a complacência pulmonar, além de diminuir o shunt promovendo o recrutamento alveolar associado ao uso da PEEP. Melhorando a oxigenação durante a ventilação mecânica na posição prona.

Estudos evidenciaram que a posição prona gera uma pressão transpulmonar suficiente para exceder a pressão de abertura das vias aéreas nas regiões dorsais do pulmão onde ocorre a atelectasia mais grave, melhorando a ventilação e conseqüentemente a redução do shunt pulmonar.

A ventilação mecânica tem como objetivo promover troca gasosa adequada ao mesmo tempo tenta evitar lesão pulmonar associada a ventilação mecânica, dessa forma evidenciam-se que a posição prona proporciona efeitos positivos, através da descompressão e reexpansão alveolar dos segmentos dorsais áreas de maior atelectasia e edema, sendo assim contribui para uma distribuição da ventilação perfusão, reduz lesões causadas pela ventilação, melhora a mobilidade de secreções e sobrevida dos pacientes (MADJARIN, 2004).

RISCOS E DIFICULDADES PARA REALIZAÇÃO DA POSIÇÃO PRONA

A manobra não é isenta de riscos. A incidência de complicações é pequena (em torno de três por mil pacientes/dias), mas quando ocorrem podem ser fatais, como nos casos de extubação e avulsão de cateter central. Diversas complicações podem ser observadas como úlceras de pressão faciais, em tórax e joelho, necrose mamária, em

paciente com prótese de silicone; edema facial, de membros e tórax; lesão de plexo braquial; deiscência de ferida operatória; intolerância à dieta; extubação acidental; seletividade; deslocamento e obstrução do tubo endotraqueal; e remoção e dificuldade de fluxo no cateter de hemodiálise e outros cateteres, além de remoção de sondas enterais e vesicais. As complicações mais comuns são as úlceras de pressão, a pneumonia associada à ventilação mecânica e a obstrução, ou decanulação, do tubo endotraqueal (OLIVEIRA VM et al 2017)

Em alguns casos, é observada dificuldade com alimentação enteral, devido a vômitos ou aumento de resíduo gástrico. Este problema pode ser contornado reduzindo-se o volume de dieta administrada e com a utilização do Trendelenburg reverso, que pode ser benéfico, neste caso reduzindo o refluxo esofágico.

A obstrução de vias aéreas pode ocorrer devido ao acúmulo de secreções, mas pode ser evitada realizando-se aspirações do tubo endotraqueal com maior frequência.

Nesta posição, a necessidade de sedação é maior, e este fato é preocupante para alguns autores, pois pode aumentar a ocorrência de paresias neuromusculares, que aparecem frequentemente em pacientes graves internados nas unidades de terapia intensiva (PAIVA et al, 2005) pois, ao mesmo tempo, totalmente necessária o aumento dessa sedação e a curarização, uma vez que o modo ventilatório preferencial para a terapêutica da SDRA é a ventilação por pressão controlada, associada ou não à inversão da relação inspiração/expiração. Na ventilação em modo controlado, os movimentos ventilatórios são gerados pelo aparelho onde este paciente é incapaz de realizar esforços respiratórios espontâneos, o que tende realmente a aumentar estas ocorrências.

Os relatos na literatura sugerem que a incidência de eventos adversos é significativamente reduzida na presença de uma equipe treinada e experiente, tornando a manobra segura, devido ao trabalho dos enfermeiros e fisioterapeutas nos cuidados com o manejo dos pacientes nesta posição, afinal, o cuidar de pacientes graves, em especial aqueles inseridos na UTI requer um conjunto de conhecimentos, saberes e práticas. A falta de conhecimento, habilidade, competência individual ou especialização são fatores importantes que geram dificuldades predispondo a estes riscos. Exemplo, quando mal ajustada, a Ventilação Mecânica (VM) pode lesar ainda mais o pulmão, fazendo com que o paciente persista em VM, exposto aos riscos de outras complicações, como infecções, tromboembolismo ou, principalmente, o barotrauma.

Para não haver dificuldades pré e pós Pronagem, a equipe interdisciplinar deve se atentar há alguns itens como: Separar todo o material necessário e definir a equipe antes de iniciar a manobra; recheçar o carrinho de parada e os recursos de intubação e deixá-los à disposição; elevar a FiO₂ para 100% 10 minutos antes, durante e após a rotação; checar o tamanho da extensão de linhas endovenosas e arteriais que serão mantidas durante a pronação; manter drogas vasoativas e sedação durante a pronação; checar a extensão dos circuitos do ventilador antes de pronar; interromper a dieta 2 horas antes da pronação; otimizar a sedação e a analgesia; o paciente deve estar profundamente sedado e, se necessário, curarizado; colocar travesseiros ou coxins na frente do paciente distribuídos de modo a aliviarem os pontos de apoio anatômicos principais como por exemplo na cintura pélvica e escapular para alívio da compressão sobre o abdome. É preciso ter cuidado com o apoio e o repuxamento de sondas em genitais; usar proteção para testa, face, joelhos e ombros (placas hidrocoloides); monitorar o eletrocardiograma pelo dorso após a rotação. Durante a rotação, é possível colocar os eletrodos nos braços, usando o “método do envelope”; movimentar o paciente, principalmente a face, a cada 2 horas pelo menos; mudar a posição dos braços, acima e abaixo da linha interescapular, a cada 2 horas pelo menos; certificar-se de que os olhos estão fechados; ocluir, se necessário; retornar à posição supina se houver parada cardiorrespiratória, piora hemodinâmica grave, arritmias malignas ou suspeita de deslocamento da prótese ventilatória (VALIATTI, J, 2018). Entre outros itens

essenciais para que o paciente nesta posição sofra o menor risco possível e, a equipe apresente menor índice de dificuldades perante a assistência prestada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O conteúdo abordado durante este trabalho tem como o propósito de apresentar a utilização da posição prona na UTI, descrevendo seus riscos e benefícios afim de orientar a melhor forma de executá-la ressaltando a importância de ser avaliada a necessidade da realização da técnica, no qual exige muitos cuidados e preparação da equipe, não somente de enfermagem mas da equipe multidisciplinar já que a realização da posição não é isenta de riscos. A posição traz como o seu principal benefício a melhora da oxigenação pulmonar, principalmente em pacientes com a SDRA.

Ainda estão sendo realizados estudos e pesquisas mediante a este tema, tendo em vista a dificuldade de encontrá-lo nas bases de dados porque é um tema difícil de ser discutido pela falta de abordagem do mesmo. Sendo assim, mais estudos tendem a ser desenvolvidos para esclarecer as dúvidas da posição prona para então o tema ser abordado, discutido e executado com maior segurança.

REFERÊNCIAS

GALHARDO FPL & MARTINEZ JAB, Síndrome do desconforto respiratório agudo. Medicina, Ribeirão Preto, 36: 248-256, abr.dez. 2003.

ÍSOLA, A. et al. Ventilação mecânica na lesão pulmonar aguda (LPA)-Síndrome do desconforto respiratório agudo. Jornal brasileiro de pneumologia. vol.33 . São Paulo. 2007.

MADJARIN A Posição Prona na Síndrome da Angústia Respiratória Aguda (SDRA). São Paulo. 2004.

MANFREDINI, G; MANTOVANI, R. Posição Prona na Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo: Assistência de Enfermagem. . Rev enferm on line., Ago, 2013.

NOGUEIRA, I. D. B. et al. Posição prona em pacientes cardiopatas: revisão da literatura. O mundo saúde São Paulo: jan-mar, 32 , 2008.

OLIVEIRA VM. et al. Checklist da prona segura: construção e implementação de uma ferramenta para realização da manobra de prona. Rev Bras Ter Intensiva. 2017. Pág:131-141.

PAIVA, K.; BEPPU, OSVALDO. Jornal Brasileiro de Pneumologia: Posição Prona. Jul.-Ago. 2005. Pág. 332.

VALIATTI, J. Ventilação com posição prona | Benefícios e cuidados. Artigo Científico publicado em: GenMedicina/2018.