

VENTILAÇÃO MECÂNICA E A SINDROME DO DESCONFORTO RESPIRATÓRIO AGUDO: REVISÃO DA LITERATURA

MECHANICAL VENTILATION AND THE WITH ACUTE RESPIRATORY DISCOMFORT SYNDROME: LITERATURE REVISION

Jaiflávio Jaime Lima¹, Breno Gusmão Ferraz ¹

¹ Faculdade Redentor – AMIB

Resumo

A ventilação mecânica têm sido uma prática exercida pelas equipes interventistas como uma forma de aliviar o desconforto respiratório de pacientes internos. Geralmente, a técnica é utilizada em pacientes que possuem a síndrome do desconforto respiratório agudo, ocasionada muitas vezes pela lesão pulmonar. A síndrome tem como característica dano alveolar difuso, presente na metade dos pacientes que se apresentam com o desconforto respiratório. Este estudo teve como objetivo descrever os principais aspectos da ventilação mecânica frente a Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo, evidenciando a epidemiologia atual. Trata-se de um estudo de revisão narrativa da literatura. Foram determinados critérios de inclusão, os artigos deveriam estar indexados em bases científicas online, ter sido publicado nos últimos 10 (dez) anos (2010 – 2020) conter no mínimo dois descritores definidos no estudo e condizer com a temática do estudo. É claro que o suporte respiratório à síndrome do desconforto respiratório agudo tem melhorado gradualmente nas últimas décadas. É também evidente que a ventilação é benéfica, já que reduzem a lesão pulmonar e mantêm o paciente vivo.

Palavras-chave: Respiração artificial. Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo. Ventilação Mecânica.

Abstract

dano alveolar difuso, presente na metade dos pacientes que se apresentam com o desconforto respiratório. Este estudo teve como objetivo descrever os principais aspectos da ventilação mecânica frente a Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo, evidenciando a epidemiologia atual. Trata-se de um estudo de revisão narrativa da literatura. Foram determinados critérios de inclusão, os artigos deveriam estar indexados em bases científicas online, ter sido publicado nos últimos 10 (dez) anos (2010 – 2020) conter no mínimo dois descritores definidos no estudo e condizer com a temática do estudo. É claro que o suporte respiratório à síndrome do desconforto respiratório agudo tem melhorado gradualmente nas últimas décadas. É também evidente que a ventilação é benéfica, já que reduzem a lesão pulmonar e mantêm o paciente vivo.

Palavras-chave: Respiração artificial. Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo. Ventilação Mecânica.

ABSTRACT

Mechanical ventilation has been practiced by interventional teams as a way to relieve respiratory distress in inpatients. The technique is generally used in patients who have acute respiratory distress syndrome, often caused by lung injury. The syndrome is characterized by diffuse alveolar damage, present in half of the patients who present with respiratory distress. This study aimed to describe the main aspects of mechanical ventilation in the face of Acute Respiratory Discomfort Syndrome, highlighting the current epidemiology. This is a study of narrative literature review. Inclusion criteria were determined, the articles should be indexed in online scientific bases, have been published in the last 10 (ten) years (2010 - 2020) contain at least two descriptors defined in the study and match the theme of the study. It is clear that respiratory support for acute respiratory distress syndrome has gradually improved in recent decades. It is also evident that ventilation is beneficial, as it reduces lung injury and keeps the patient alive.

Keywords: Artificial respiration. Acute Respiratory Discomfort Syndrome. Mechanical ventilation.

Introdução

A Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA) é definida como uma inflamação difusa da membrana alvéolo-capilar, em resposta a vários fatores de risco pulmonares ou extrapulmonares e estão relacionados a alguns fatores de risco que podem desencadear uma lesão pulmonar através de mecanismos diretos, como aspiração de conteúdo gástrico, pneumonia, lesão inalatória, contusão pulmonar; ou de forma indireta, como: sepse, traumatismo, pancreatite, politransfusão (OLIVEIRA; TEIXEIRA; ROSA, 2019).

Os pacientes com SDRA necessitam de alguma estratégia ventilatória que possa auxiliar na hipoxemia, nesse caso, destaca-se duas técnicas que tem sido melhor efetivadas como a ventilação protetora e a ventilação em posição de prona. Porém, muitos dos pacientes que sobrevivem a SDRA ficam internos na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) por um longo período de tempo, o que traz inúmeros prejuízos para qualidade de vida desse paciente, seja na sua saúde física ou mental (OLIVEIRA, TEIXEIRA, ROSA, 2019).

A Lesão Pulmonar Aguda (LPA) pode levar a SDRA, o que fundamenta a teoria de que todo paciente com SDRA apresenta LPA, porém nem todo paciente com LPA evolui para SDRA. Para que ocorra a SDRA é necessário acontecer as seguintes situações: evento agudo desencadeante de lesão pulmonar; hipoxemia refratária à administração de oxigênio demonstrada por relação $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 200$ mmHg, a despeito da PEEP utilizada; infiltrado bilateral na radiografia de tórax em posição frontal e $\text{PCP} \leq 18$ mmHg, quando medida, ou ausência de evidência clínica de hipertensão atrial esquerda (GIACOMINI et al., 2020).

A LPA e a SDRA foram descritas inicialmente em 1967, caracterizada pelo aumento da permeabilidade da membrana alveolocapilar pulmonar, secundária à ativação de mediadores pró-inflamatórios após a exposição do paciente a algum fator de risco.

Nesse mesmo congresso foi estabelecido o termo de Lesão Pulmonar Aguda (LPA), em que seu conceito foi atrelado à SDRA. A diferença entre os termos é com relação ao grau mais acentuado de hipoxemia presente na LPA ($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 300$), com a finalidade de se identificar os pacientes mais precocemente durante a evolução de seu quadro clínico. Dessa forma, todo paciente com SARA/SDRA apresenta LPA, porém nem todo paciente com LPA evolui para SARA/SDRA (GIACOMINI et al., 2020).

Nessa perspectiva e com o objetivo de proporcionar um maior conforto respiratório nos pacientes acometidos por tais problemáticas, se tem como direcionamento a ventilação mecânica (VM), que favorece a expectativa de vida do paciente. Ela tem como objetivo promover adequada troca gasosa, ao mesmo tempo evitar a lesão pulmonar associada à VM e o comprometimento hemodinâmico decorrente do aumento das pressões intratorácicas (AMATO et al., 2007).

Dentre outros objetivos, a VM tem a finalidade de aliviar o trabalho da musculatura respiratória que, em situações agudas de alta demanda metabólica, está elevado; reverter ou evitar a fadiga da musculatura respiratória; diminuir o consumo de oxigênio, dessa forma reduzindo o desconforto respiratório e permitir a aplicação de terapêuticas específica (AMATO et al., 2007).

Tendo em vista as discussões da ventilação mecânica sobre a melhoria dos pacientes em desconforto respiratório, seja causado por problemas de base ou até mesmo pela infecção do Sars-CoV-2, é importante descrever situações que se associam ao manejo clínico e real necessidade de se utilizar tal procedimento. Também há a preocupação que os profissionais de saúde que realizam a VM estejam capacitados e atualizados sobre a temática, principalmente quando se enfrenta pandemias que compromete a função respiratória. Dessa forma, este estudo tem como objetivo descrever os principais aspectos da ventilação mecânica frente a Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo, evidenciando a epidemiologia atual.

Espera-se que este estudo possa contribuir para que os profissionais médicos, graduandos e profissionais em geral da saúde vejam o quanto é importante à educação continuada em qualquer setor, para que os mesmos estejam preparados e conseguirem agir ao atendimento de um paciente de forma correta, segura e eficiente.

Metodologia

Trata-se de um estudo de revisão narrativa da literatura influenciado pelos seguintes descritores: Respiração artificial. Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo. Ventilação Mecânica. Foi realizado pesquisas bibliográficas em livros, manuais e artigos disponíveis na internet no período janeiro a julho de 2020.

A revisão da literatura segundo Souza, Silva e Carvalho (2010) caracteriza-se por uma abordagem voltada ao cuidado clínico e ao ensino fundamentado no conhecimento e na qualidade da evidência. Envolve, pois, a definição do problema clínico, a identificação das informações necessárias, a condução da busca de estudos na literatura e sua avaliação crítica, a identificação da aplicabilidade dos dados oriundos das publicações e a determinação de sua utilização para o paciente.

Para a pesquisa dos artigos online foi determinado como critérios de inclusão: artigos indexados em bases científicas online disponíveis na íntegra e gratuitamente, ter sido publicado nos últimos 10 (dez) anos (2010-2020), conter no mínimo dois descritores definidos no estudo e condizer com a temática do estudo.

Para busca e seleção da literatura definiram-se as seguintes bases de dados: SciELO - Scientific Electronic Library Online; MEDLINE - Literatura Internacional em Ciências da Saúde; e Google acadêmico. Para contextualizar também foram utilizados livros.

Pela leitura dos títulos e resumos, foi possível excluir os estudos em duplicidade nas diferentes bases de dados, os que não atendessem aos critérios de inclusão. Desses, foram selecionados 20 artigos constituindo a amostra final desta revisão. As publicações selecionadas foram organizadas de acordo com os seguintes itens: autoria/ano de publicação, objetivo, título, nível de evidência.

Os critérios de seleção elencados para a busca dos artigos se deram com a leitura e análise de 42 artigos com os descritores supramencionados, destes, 22 foram desconsiderados por não terem relação direta com o objetivo traçado. A referida busca resultou na análise de 20 artigos que tratavam da temática estudada. Sequencialmente se procedeu à ordenação dos artigos e as leituras interpretativas. Para a análise do conteúdo existente nos mesmos seguiram-se os passos da análise temática: ordenação do material, classificação e análise final.

Resultados e Discussões

SISTEMA RESPIRATÓRIO

Quando se fala em sistema respiratório, não se refere apenas na anatomia pulmonar, mas em todo um sistema para uma melhor troca de gases (oxigênio e gás carbônico), como as fossas nasais, cavidade oral, faringe, laringe, traqueia, os pulmões (direito e esquerdo) e o músculo acessório da musculação, chamado de diafragma (QUINTANA et al., 2020).

O sistema respiratório tem a função de umedecer o ar que é introduzido, aquece o ar por meio dos vasos sanguíneos, protege o organismo por meio das células de defesa contra microrganismos e realização da troca gasosa por meio dos pneumócitos que ocorre mais especificamente nos sacos alveolares. Quando se inicia respiração de forma fisiológica e anatômica, é realizado uma pressão negativa, diferente da ventilação mecânica, que realiza uma pressão positiva. É preciso uma interação de todos esses sistemas e para isso, há uma subdivisão em porção condutora onde vai auxiliar na chegada do ar até os pulmões, porção transitória onde realiza a troca do ar e porção respiratória, realizando a ventilação (DA SILVA, ÁLVARES; 2020).

É necessário compreender que oxigenação é a quantidade de oxigênio percorrido no sangue arterial que varia de PaO₂ – 80 a 100mmHg e que valores menores que 60mmHg podem gerar uma Insuficiência Respiratória Aguda (IRPA). Ventilação é a capacidade de captar oxigênio (O₂) e eliminar o gás carbônico (CO₂), o valor de referência é de PaCo₂ – 35 a 45mmHg. E a perfusão é a chegada do oxigênio nas hemácias e tecidos e a troca de gás carbônico no sangue/alvéolos para eliminação. Os valores relatados podem ser vistos na gasometria arterial (SALVI, RODRIGUES, ABIDO; 2020).

VENTILAÇÃO MECÂNICA

A ventilação mecânica (VM) consiste em um suporte para o tratamento de pacientes com insuficiência respiratória aguda grave ou crônica agudizada de forma parcial ou total. A VM começou a ganhar voz nos últimos tempos devido a pandemia relacionado à covid-19, mas é preciso entender que essa forma manual de gerar ventilação no ser humano é usada em várias situações, como uma Obstrução das Vias Aéreas (OVACE), asma, Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC), Insuficiência respiratória aguda, entre outras situações que envolva a frequência respiratória (SERRA, 2020).

É importante ressaltar que o sistema respiratório já realiza a ventilação, mas quando por algum conflito o organismo não consegue realizar esse processo a ventilação mecânica entra como uma alternativa. A VM são aparelhos que impulsionam valores pré-estabelecidos de ar, de forma intermitente para dentro dos pulmões, aumentando a pressão positiva nas vias aéreas superiores (VAS), esse ar possui uma quantidade concentrada de oxigênio para manter a vida do paciente. Chamada de Fio2, a fração inspiratória de oxigênio em ar ambiente é de 21%, diferente da VM que pode chegar a 100% de acordo com a necessidade e o dispositivo que será usado, no entanto, é preciso um conhecimento técnico científico para interpretar as curvas do ventilador (HAYASHI et al., 2020)

O ventilador mecânico irá realizar a função do pulmão, de forma mais ampla, irá substituir todo o complexo do sistema respiratório. Os principais objetivos da VM está em facilitar a troca gasosa pulmonar, melhorar o volume pulmonar para aumentar a expansão do órgão e conseqüentemente a melhora da ventilação e capacidade residual funcional (CRF) e reduzir o trabalho respiratório fisiológico e conseqüentemente a diminuição do trabalho dos músculos respiratórios (PIRES; FANAN; NASCIMENTO, 2020).

Mas porque é chamado de pressão positiva? Uma vez que há presença de muco, inflamação e/ou trauma por exemplo, o ar começa encontrar uma resistência para sua penetração (o que seria a pressão negativa) quando é realizado a introdução do oxigênio de forma contínua, a resistência da parede respiratória vai diminuindo, ganhando vez para uma maior entrada de ar, chamado de pressão positiva ou complacência (MARCHEZINI; 2020).

A ventilação mecânica pode ser dividida em Ventilação Não Invasiva (VNI) e Ventilação Mecânica Invasiva (VMI), atualmente as indicações é que, independente da escolha o filtro HEPA esteja presente, evitando a contaminação do ventilador por microrganismos, como no caso da Sars-CoV-2. É preciso entender que cada paciente possui uma particularidade e com isso somente por meio da clínica será possível escolher uma alternativa que traga um maior benefício para o paciente, a literatura afirma a necessidade da escolha de uma VNI, isso pelo fato de gerar menos traumas e conseqüentemente menores riscos de infecção respiratória (BARCELLOS, CHATKIN; 2020)

A VNI é acoplada de maneira externa ao corpo do paciente, tem o objetivo de manter um processo respiratório contínuo evitando uma fadiga muscular e uma possível parada respiratória. É necessário uma cooperação do paciente com a equipe, e o mais fundamental, é preciso que o paciente tenha uma capacidade respiratória e contração muscular voluntária sendo assim, a VNI viável para o mesmo, pois ela só irá sincronizar a ventilação do mesmo, além disso, vai melhorar troca gasosa, reexpansão pulmonar e aumento da ventilação alveolar, diminuição da dispneia, redução da necessidade de intubação orotraqueal e conseqüentemente a redução da mortalidade (DUARTE et al., 2019).

A melhor escolha de interface em relação a VNI está associada a melhor adaptação ao rosto do paciente, menor vazamento de ar e o dispositivo que menos cause compressão no rosto do mesmo. Em pacientes que possuem claustrofobia, a VNI precisa ser usada no intuito de não aumentar essa síndrome e faz-se necessário acompanhamento multidisciplinar observando a adaptação do paciente durante o uso da ventilação, pois, o mesmo pode desenvolver manifestações clínicas como distensão abdominal devido ao desvio do ar comprimido para o estômago, vômito e broncoaspiração. É fundamental atentar para duas contra-indicações

absolutas da VNI que é a intubação orotraqueal de emergência e a parada cardiorrespiratória, essas situações levam o paciente para a VMI (SANTOS et al., 2019)

A VNI ocorre de modo espontâneo, o paciente consegue controlar a inspiração e expiração, porém, possui modalidade. As modalidades no ventilador mecânico podem ser em modo CPAP (Continuous Positive Airway Pressure) que é uma pressão contínua focada na inspiração, a frequência respiratória determinada pelo paciente depende do fluxo inspiratório; e o modo BPAP (Bilevel Positive Airway Pressure, deferente do modo CPAP, o modo BPAP auxilia nas duas modalidades, ou seja, na inspiração e na expiração ofertando mais conforto e diminuindo o desconforto respiratório. Ambas as modalidades trabalham como forma de suporte (PSV) (GUEDES et al., 2020)

A VMI está na frente em discussões devido ao grande número de pessoas que necessitaram do seu uso diante da pandemia que o país se encontra, relacionado à covid-19. Entre os principais objetivos está em estabilizar a parede torácica, diminuir a pressão intracraniana prevenir ou reverter atelectasia, reverter a fadiga dos músculos respiratórios, e diminuir o desconforto respiratório (SANTOS et al., 2020).

Para isso, são necessários alguns parâmetros para promover uma ventilação adequada ao paciente como, Volume Corrente (VC), ou seja, faz-se necessário uma determinada quantidade de ar movimentada para os pulmões, de forma intermitente pelo ventilador. FiO_2 (fração inspirada de oxigênio), uma quantidade de ar movimentada para os pulmões. V' (fluxo), o que significa dizer que é preciso uma velocidade para a entrada de ar nos pulmões por meio das vias aéreas superiores. Frequência Respiratória (FR), o número de ciclos respiratórios realizados em 1 minuto e a PEEP (pressão expiratória positiva), nesse sentido é a resistência a fase expiratória a abertura de unidades pulmonares ou até mesmo uma manutenção desta abertura para troca de gases e não colapso alveolar (CAMPOS, DA COSTA et al., 2020).

O ciclo ventilatório do ventilador mecânico é dividido em quatro fases. A primeira é chamada de "Disparo", ocorre no final da fase expiratória e abertura da válvula inspiratória do ventilador; a segunda é chamada de Fase inspiratória onde o ventilador mantém a fase inspiratória aberta e realiza a insuflação; a terceira é a Ciclagem que determina o final da fase inspiratória e o início da fase expiratória e por fim, e a quarta é Fase expiratória que é a abertura da válvula expiratória e desinsuflação pulmonar até ocorrer o equilíbrio de pressões intrapulmonares e a PEEP (SILVA; 2020).

Mas, para que toda a fase expiratória e inspiratória do ventilador funcione é necessário determinar o modo ventilatório. Há o modo controlado, onde a máquina fornece 100% do ciclo respiratório sem a participação do paciente, todavia, existem literaturas que afirmam não existir em todos os ventiladores mecânicos atuais; Modo assistido, onde a frequência respiratória é definida pelo paciente, o mesmo inicia os ciclos respiratórios, porém, o ventilador finaliza a inspiração. Ventilação Mandatória Intermitente (VMI), tem a frequência respiratória definida pela máquina e pelo paciente, ciclos espontâneos gerados pelo paciente são intercalados por ciclos mandatórios controlados pelo ventilador, pode ser sincronizada. E modo espontâneo, definida pelo paciente do início ao fim (VARGAS; SCHERF; SOUZA, 2019).

Em seguida, existem as modalidades ventilatórias, tendo ênfase na Ventilação Mandatória Controlada (VMC), onde a máquina define os ciclos de disparo e ciclagem da respiração sendo disparados pelo ventilador. A modalidade Assistido/Controlado, na maioria das vezes é usada em pacientes sedados, significa dizer que a máquina possui uma sensibilidade à frequência respiratória do paciente, caso ele consiga realizar as incursões respiratórias o ventilador não faz, mas se o VM percebe que não está existindo esse mecanismo respiratório ele realiza pelo paciente, essa modalidade é mais frequente. A Ventilação Mandatória Intermitente Sincronizada é a FR definida pelo paciente e pela máquina, ou seja, os ciclos respiratórios realizam uma sincronização e por fim, a Pressão de Suporte (PSV) aplicação pré-determinado de pressão positiva nas vias aéreas do paciente apenas na fase inspiratória (PIRES; FANAN; NASCIMENTO, 2020).

Diante disso, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), relata a importância da segurança do paciente relacionado ao risco de infecção, para isso, é preciso atentar para o manejo correto da VM. Medidas gerais como educação continuada para a equipe e lavagem das mãos na sequência correta são essenciais; medidas específicas como manter o paciente em posição de 30/45° graus diminuindo o desconforto respiratório, aspiração subglótica rotineiramente, higienização oral com antisséptico, preferência pela ventilação não invasiva, cuidado com umidificadores e evitar extubação não programada são grandes aliados para um feedback positivo ao tratamento (BRASIL, 2017).

É preciso que a saúde do paciente seja a prioridade da equipe, não apenas focando na saúde como ausência de doença, mas, como um bem-estar amplo para a paciente, família e coletividade, tratando, desse modo, toda a complexidade do ser.

VENTILAÇÃO MECÂNICA ASSOCIADA À SINDROME DO DESCONFORTO RESPIRATÓRIO AGUDO

A Síndrome da Angústia Respiratória Aguda (SARA) ou também conhecido como Síndrome do Desconforto Respiratório (SDRA) é classificada como uma síndrome de insuficiência respiratória momentânea, ou seja, de instalação aguda, que tem como principal característica a infiltração pulmonar bilateral quando observada à radiografia de tórax, compatível com edema pulmonar; hipoxemia grave, definida como relação $\text{PaO}_2/\text{FIO}_2 < 200$; pressão de oclusão da artéria pulmonar < 18 mmHg ou ausência de sinais clínicos ou ecocardiográficos de hipertensão atrial esquerda; presença de um fator de risco para lesão pulmonar. Essa classificação foi definida pela Conferência de Consenso Europeia-Americana em 1994 (OLIVEIRA, TEIXEIRA, ROSA, 2019).

Nesse mesmo congresso foi estabelecido o termo de Lesão Pulmonar Aguda (LPA), em que seu conceito foi atrelado à SDRA. A diferença entre os termos é com relação ao grau mais acentuado de hipoxemia presente na LPA ($\text{PaO}_2/\text{FIO}_2 \leq 300$), com a finalidade de se identificar os pacientes mais precocemente durante a evolução de seu quadro clínico. Dessa forma, todo paciente com SARA/SDRA apresenta LPA, porém nem todo paciente com LPA evolui para SARA/SDRA (CARDINAL-FERNANDEZ; PEY; KAO, 2016)

A SDRA continua sendo um grande risco aos pacientes em estado crítico. Apesar de muitos estudos evidenciarem sucesso no tratamento, ainda se procura a melhor forma as estatísticas epidemiológicas. Cardinal-Fernandez; Pey; Kao (2016) relatam sobre um levantamento global que demonstrou a prevalência da síndrome de 0,42 casos por leito de unidade de terapia intensiva (UTI), com taxa de mortalidade de 40%.

É importante destacar que quanto maior a pressão transpulmonar, maior a lesão pulmonar. A patogenia dessa lesão é a hiperdistensão das unidades alveolares localizadas nas regiões não dependentes da gravidade e a abertura e o fechamento cíclicos dos alvéolos localizados nas regiões dependentes, em que as vias aéreas e os alvéolos instáveis são ventilados na inspiração e voltam a colabar na expiração (PIRES; FANAN; NASCIMENTO, 2020).

Já no II Consenso Brasileiro de Ventilação Mecânica, realizado no ano de 2000, tendo, foram discutidas várias publicações de estudos clínicos experimentais sobre o manuseio de pacientes críticos em ventilação artificial. Assim, foram estabelecidas recomendações clínicas para tal procedimento, de tal forma que a AMIB – Associação de Medicina Intensiva Brasileira – e a SBPT – Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia – julgaram conveniente a atualização das recomendações descritas no Consenso anterior. Dentre os tópicos selecionados a ventilação mecânica na síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) foi um dos temas propostos (FIORETTO et al., 2019).

A síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA) é caracterizada por opacidades bilaterais, edema pulmonar não cardiogênico e hipoxemia com pressão parcial de oxigênio/fração inspirada de oxigênio ($\text{PaO}_2/\text{FIO}_2 < 300$ com Pressão Positiva Expiratória Final (PEEP) ≥ 5 cmH₂O, que pode ocorrer em resposta a diferentes situações como sepse, trauma, pneumonia ou transfusão maciça (OLIVEIRA, TEIXEIRA, ROSA, 2019).

Na LPA/SDRA o volume corrente deve ser reduzido para valores inferiores a 6mL/kg de peso predito, com o objetivo de manter a platô abaixo de 30cmH₂O. Valores na faixa de 5 a 8mL/kg são aceitáveis desde que a platô não ultrapasse 30cmH₂O. Independentemente da modalidade ventilatória utilizada, os objetivos da ventilação mecânica na LPA/SDRA, além de assegurar as trocas gasosas, são de evitar ou minimizar lesões provocadas pelo ventilador, utilizando volumes e pressões não-excessivas (estratégia protetora) (PIRES; FANAN; NASCIMENTO, 2020).

Em se tratando da mortalidade intra-hospitalar, a SDRA possui grandes riscos. A letalidade desses pacientes é bem maior nos primeiros 6 meses de alta, estimando-se quantidade de mortes em 12% em 1 ano, 15% em 2 anos e 19% no acompanhamento de 5 anos dos sobreviventes de SDRA (BALDWIN, WUNSCH, 2014).

Outros estudos, demonstram situação inversa. Não há ainda uma conclusão sobre a exatidão da mortalidade desses pacientes com o passar dos anos. Baldwin, Wunsch (2014) relatam em alguns estudos analisados por eles, que por exemplo pacientes com problemas respiratórios internos em UTI há ainda excessiva mortalidade nos primeiros 5 anos de acompanhamento. Nesses estudos, destacaram-se pacientes com exacerbação aguda de Doença Pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) ou com insuficiência respiratória secundária a choque séptico, lesão pulmonar diferentes das encontradas na SDRA. Os pacientes com DPOC são os mais complicados, aparecem com 76% de morte.

Conclusão

Os estudos demonstraram a relação entre a Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo e a Lesão Pulmonar Aguda, trazendo características importantes sobre seus principais aspectos. Foi percebido que estudos demonstram a melhoria de pacientes que utilizaram e fazem uso da ventilação mecânica, que de fato proporciona uma melhoria da qualidade de vida.

A ventilação mecânica oferta maior conforto respiratório e minimiza diversos riscos de mortalidade. Também tem se destacado como uma prática muito utilizada para pacientes com Sars-CoV-2.

Foi percebido que a ventilação mecânica proporciona a manutenção eficaz das trocas gasosas, a correção da hipoxemia e da hipercapnia, a redução do trabalho respiratório, a reversão ou prevenção da fadiga muscular e a diminuição do consumo de oxigênio.

Percebe-se entre estudos, que o tratamento da insuficiência respiratória agudizada frequentemente requer a utilização de suporte ventilatório com pressão positiva, seja aplicada de forma total ou parcial.

Referências

BARCELLOS, Ruy de Almeida; CHATKIN, José Miguel. Impacto de uma lista de verificação multiprofissional nos tempos de ventilação mecânica invasiva e de permanência em UTI. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 46, n. 3, 2020.

BALDWIN M, WUNSCH H. Mortality after critical illness. In: Stevens RD, Hart N, Herridge MS, editors. **Textbook of post-ICU medicine: the legacy of critical care**. United Kingdom: Oxford University Press; 2014.

BRASIL. Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Brasília: Anvisa, 2017.

CAMPOS, Nataly Gurgel; DA COSTA, Rayana Fialho. Alterações pulmonares causadas pelo novo Coronavírus (COVID-19) e o uso da ventilação mecânica invasiva. **Journal of Health & Biological Sciences**, v. 8, n. 1, p. 1-3, 2020.

CARDINAL-FERNÁNDEZ, Pablo; PEY, Carlos; KAO, Kuo-Chin. ARDS: Time to "separate the wheat from the chaff". **Journal of critical care**, v. 34, p. 31-32, 2016.

CARVALHO, Carlos Roberto Ribeiro de; TOUFEN JUNIOR, Carlos; FRANCA, Suelene Aires. Ventilação mecânica: princípios, análise gráfica e modalidades ventilatórias. **J. bras. pneumol**, São Paulo, v. 33, supl. 2, p. 54-70, July 2007.

DA SILVA, Eliane Soares; ÁLVARES, Alice da Cunha Morales. Farmacologia dos sistemas endócrino, digestório e respiratório. **Revista de Iniciação Científica e Extensão**, v. 3, n. 1, p. 360-4, 2020.

DUARTE, Tiago Isidoro et al. Ventilação não invasiva: como identificar a resposta terapêutica? **Medicina Interna**, v. 26, n. 2, p. 113-119, 2019.

FIORETTO, José Roberto et al. Comparação entre ventilação mecânica convencional protetora e ventilação oscilatória de alta frequência associada à posição prona. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 29, n. 4, p. 427-435, 2017.

GIACOMINI, Raíssa Lopes et al. MODELOS EXPERIMENTAIS EM LESÃO PULMONAR AGUDA. **Revista Científica UNIFAGOC-Saúde**, v. 4, n. 1, p. 47-52, 2020.

GUEDES, Virgínia et al. Perspetiva da família sobre as implicações do uso de ventilação mecânica não-invasiva em casa. **Revista ROL de Enfermeria**, v. 43, n. 1, p. 140-145, 2020.

HAYASHI, Fátima Kiyoko et al. Impacto de um estágio em UTI respiratória no conhecimento e confiança no manejo da ventilação mecânica entre residentes. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 46, n. 5, 2020.

MARCHEZINI, Bruna. Ventilação Mecânica, Desmame Ventilatório e Qualidade do Sono em UTI: Revisão Sistemática. **Revista Neurociências**, v. 28, p. 1-17, 2020.

OLIVEIRA, Roselaine Pinheiro de; TEIXEIRA, Cassiano; ROSA, Régis Goulart. Síndrome do desconforto respiratório agudo: como estão os pacientes após a unidade de terapia intensiva? **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 31, n. 4, p. 555-560, 2019.

PIRES, Fabiana Cristina; FANAN, Julia Maria Vergani; NASCIMENTO, Juliana Silva Garcia. Ações de cuidado para a promoção da segurança ao paciente em ventilação mecânica invasiva. **Revista de Enfermagem da UFSM**, v. 7, n. 3, p. 411-423, 2017.

QUINTANA, Inés María Sariego et al. GUÍA DE ESTUDIO QUE RELACIONA ESTRUCTURA-FUNCIÓN CON UN ENFOQUE INTEGRADOR DEL SISTEMA RESPIRATORIO.

SALVI, Elenir Salete Frozza; RODRIGUES, Larissa; ABIDO, Suzzane Cristina. INFECÇÕES RESPIRATÓRIAS VIRAIS. **Anuário Pesquisa e Extensão Unoesc Xanxerê**, v. 5, p. e24153-e24153, 2020.

SANTOS, Cleverson dos et al. Boas práticas de enfermagem a pacientes em ventilação mecânica invasiva na emergência hospitalara. **Escola Anna Nery**, v. 24, n. 2, 2020.

SANTOS, Jacinara et al. Revisão de literatura: ventilação mecânica não-invasiva. **Revista Remecs-Revista Multidisciplinar de Estudos Científicos em Saúde**, p. 8, 2019.

SERRA, Eliana Brugin et al. Bundle de prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica: revisão integrativa. **Revista Recien-Revista Científica de Enfermagem**, v. 10, n. 29, p. 48-57, 2020.

SILVA, Isabela Lima da et al. **Impacto da traqueostomia no tempo de ventilação mecânica invasiva em pacientes adultos: revisão narrativa**. 2020.

VARGAS, Mauro Henrique Moraes; SCHERF, Marluce Fröhlich; SOUZA, Bruno Dos Santos. Principais critérios relacionados ao sucesso e insucesso do desmame da ventilação mecânica invasiva. **Revista saúde integrada**, v. 12, n. 23, p. 162-177, 2019.

Recebido em: 10/05/2021

Aprovado em: 20/06/2021