

# Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo: Definição de Berlim e Ventilação Protetiva

SIMÕES, Raul Caetano Braga <sup>[1]</sup>, COSTA, Gabriel Fiorin da <sup>[2]</sup>, RUSSI, Alexandre Lucas Martins <sup>[3]</sup>, SANTAMARINA, Amanda Caruzo <sup>[4]</sup>, COLLA, Lara Apendino <sup>[5]</sup>, DÁCIA, Marília Flaviane <sup>[6]</sup>

SIMÕES, Raul Caetano Braga; et.al. **Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo: Definição de Berlim e Ventilação Protetiva**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 03, Ed. 08, Vol. 02, pp. 40-51, Agosto de 2018. ISSN:2448-0959

## Resumo

A Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo - SDRA é determinada por uma insuficiência respiratória de início agudo, apresentando hipoxemia e um dano alveolar difuso bilateral identificado na radiografia de tórax por presença de opacidades. Essa síndrome é classificada em leve, moderada e grave. Essa revisão contextualiza a definição de Berlim e as estratégias de proteção pulmonar na SDRA. A pesquisa foi realizada nas bases de dados, MEDLINE, LILACS e SciELO, abrangendo o período de 2003 à 2014, sendo utilizado os descritores: Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo, Síndrome da Angústia Respiratória Aguda, Definições de Berlim e Ventilação Protetiva. A definição de Berlim tem o objetivo de auxiliar no diagnóstico e impacta no prognóstico do paciente. No manejo dessa patologia ficou evidente a importância da ventilação mecânica com parâmetros específicos, recrutamento alveolar e posição prona, sendo que os dois últimos entram como medidas auxiliares no tratamento.

Palavras-chave: Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo, Síndrome da Angústia Respiratória Aguda, Definições de Berlim, Ventilação Protetiva.

## 1. Introdução

Um estudo foi realizado em 1967 com 272 pacientes que foram submetidos à ventilação mecânica (VM), onde 12 pacientes evoluíram de forma aguda, com taquipnéia, hipoxemia, diminuição da complacência do sistema respiratório e infiltrados pulmonares difusos na radiografia do tórax. A partir de 1971 esse conjunto de sinais e sintomas veio a ser denominada Síndrome do Desconforto Respiratório Adulto (SDRA). Na conferência realizada em 1992 na Espanha - The American-European Consensus Conference on ARDS – AECC chegou-se ao consenso que em vez de usar o termo adulto, optou-se pelo termo agudo, pelo fato da SDRA não ser limitada a adultos. Foi publicado em 1994 os critérios diagnósticos para lesão pulmonar aguda (LPA) e para SDRA pela AECC<sup>(1,2,3)</sup>.

A Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo é caracterizada por uma insuficiência respiratória aguda, na qual é possível observar a presença de infiltrado pulmonar bilateralmente, acompanhado de hipoxemia grave decorrente de alterações na relação ventilação/perfusão do parênquima pulmonar. Estes achados demonstram o comprometimento heterogêneo dos pulmões e o colapso e inundação alveolar por exsudato inflamatório, constrição e obliteração vascular. Em fases mais avançadas, pode-se presenciar hipotensão arterial e bradicardia, causadas pela depressão de centro respiratório<sup>(4)</sup>.

Em 2012, uma força-tarefa entre a European Society of Intensive Care Medicine (ESICM), a Society

Critical Care Medicine (SCCM) e a American Thoracic Society (ATS) desenvolveu os novos critérios para SDRA, conhecida como a definição de Berlim, mas ainda sem considerar a população pediátrica<sup>(5)</sup>.

Recentemente, o Brazilian Pediatric Acute Respiratory Distress Syndrome Study Group validou de forma prospectiva o emprego da definição de Berlim em pediatria<sup>(6)</sup>.

Estratégias de ventilação pulmonar protetora, que utiliza volume corrente fisiológico e nível apropriado de pressão positiva no final da expiração (PEEP), tem sido a principal modificação das últimas décadas para reduzir a possibilidade de lesão pulmonar pela VM<sup>(7)</sup>.

A manobra de recrutamento alveolar (MRA) consiste na reexpansão de áreas pulmonares previamente colapsadas mediante um incremento breve e controlado da pressão transpulmonar, aumentando a área pulmonar disponível para a troca gasosa e, conseqüentemente, a oxigenação arterial<sup>(8-11)</sup>. As manobras de recrutamento alveolar são procedimentos rotineiros em casos de SDRA<sup>(12)</sup>.

O conceito da posição prona não é novo, mas só foi incorporada à prática clínica recentemente. Nos doentes em decúbito dorsal, a perda de volume pulmonar é dependente da gravidade, sendo a parte posterior do pulmão geralmente é melhor perfundida<sup>(1)</sup>.

A estratégia da ventilação em prona mostra poucas complicações, dentre as quais figuram lesões cutâneas, edemas em áreas dependentes da gravidade, remoção inadvertida de cateteres e, raramente, hipotensão e arritmias<sup>(13)</sup>.

As manobras de recrutamento alveolar (MRA) e posição prona podem ser utilizadas no tratamento da SDRA. O recrutamento alveolar pode ser definido como uma estratégia voluntária para aumentar a pressão transpulmonar transitoriamente com o objetivo de reabrir unidades alveolares que não são ventiladas ou mal ventiladas<sup>(14)</sup>. Já a posição prona pode ser uma estratégia considerada em pacientes necessitando de elevados valores de PEEP e fração inspirada de oxigênio (FiO<sub>2</sub>) para manter adequada saturação de oxigênio (SaO<sub>2</sub>)<sup>(10)</sup>.

Em uma pesquisa sobre os efeitos das diferentes modalidades de VM utilizadas em pacientes com SDRA, concluiu-se que a técnica de ventilação mecânica visando à proteção pulmonar resultou na melhora de diversos parâmetros clínicos com comprovado impacto nas taxas de mortalidades desses pacientes<sup>(15)</sup>.

## 2. Objetivo

Contextualizar através da revisão da literatura científica, as medidas de ventilação protetiva e a definição de Berlim para a Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo – SDRA.

## 3. Metodologia

O estudo trata-se de uma revisão de literatura, onde foi realizado a busca de artigos científicos publicados em periódicos científicos disponíveis na biblioteca virtual em saúde (BVS), Scientific Electronic Libray Online (SciELO), Literatura Latino-Americana (LILACS) e Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE). Os descritores utilizados nas bases de dados foram: Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo, Síndrome da Angústia Respiratória Aguda, Definições de Berlim e

Ventilação Protetiva.

A pesquisa abrangeu 22 artigos de língua inglesa e portuguesa, publicados nos últimos 16 anos.

#### 4. Resultados e discussão

##### 4.1 Definição de berlim

A definição de Berlim trouxe critérios mais específicos, como restringir a 7 dias o tempo entre o insulto e o desenvolvimento de SDRA; especificar melhor a natureza dos infiltrados na imagem de tórax; solicitar uma pressão expiratória final positiva (PEEP) mínima de 5cmH<sub>2</sub>O para utilizar os valores da relação da pressão arterial parcial de oxigênio e fração inspirada de oxigênio (PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>) na definição de severidade da hipoxemia; minimizar a necessidade de medidas invasivas de pressão de oclusão da artéria pulmonar na ausência de fatores de risco cardíacos; e integrar a LPA como um subgrupo de SDRA leve baseado no grau do distúrbio da oxigenação (leve, moderado e grave)<sup>(5)</sup>.

Tabela 1 – Definição de Berlim na Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo

CRITÉRIO	LEVE	MODERADA	GRAVE
Tempo	Dentro de uma semana de um evento clínico conhecido, ou novo evento, ou piora dos sintomas respiratórios.		
Imagem de tórax <sup>a</sup>	Opacidades bilaterais – não completamente explicadas por derrames pleurais, colapso lobar ou pulmonar ou nódulos.		
Origem do edema	Insuficiência respiratória não totalmente explicada por falência cardíaca ou sobrecarga de volume.		