

ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM AO RECÉM-NASCIDO COM SÍNDROME DO DESCONFORTO RESPIRATÓRIO

NURSING ASSISTANCE TO THE NEWBORN WITH RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME

PRISCILA DE CASTRO **SEGUR**. Enfermeira, Universidade de Ribeirão Preto – UNAERP.

JUCELI ANDRADE PAIVA **MORERO**. Mestre em Ciências pela Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo -EERP/USP.

CLEIDE TEREZINHA **OLIVEIRA**. Enfermeira, Professora especialista em Saúde da Família, Universidade de Ribeirão Preto – UNAERP.

Rua Amadeu Fregonesi, 331, Bairro Cidade Nova, Jardinópolis-SP. CEP 14680-000. E-mail: juceli.morero@usp.br

RESUMO

A síndrome do desconforto respiratório (SDR) ou doença da membrana hialina (DMH) é uma das patologias mais comuns entre os recém-nascidos pré-termo e é responsável pelo maior índice de mortalidade neonatal. Caracteriza-se pela deficiência do surfactante, hormônio responsável pela maturação dos pulmões, caracterizado principalmente por sinais e sintomas como: dispneia, gemido expiratório, cianose, batimentos de asas nasais, retração esternal, tiragem intercostal e subcostal e crises de apneia, com surgimento entre as primeiras horas de vida até 48 horas após o nascimento. Seu tratamento é feito a partir da oferta de oxigenoterapia e administração de surfactante. O presente estudo é de caráter descritivo, de abordagem qualitativa, realizado através de pesquisa bibliográfica, que tem como objetivo descrever a assistência prestada aos recém-nascidos com síndrome do desconforto respiratório, revendo a fisiopatologia, sinais e sintomas, possíveis complicações, o tratamento e a assistência de enfermagem como um todo, envolvendo a prescrição de cuidados e a realização destes cuidados prescritos e a assistência humanizada, onde a assistência se estende aos pais do recém-nascido. Estas são de extrema importância para a melhora desse RN e diminuição da ansiedade e medo dos pais.

PALAVRAS-CHAVE: Recém Nascido, Síndrome do Desconforto Respiratório e Assistência de enfermagem.

ABSTRACT

The respiratory distress syndrome (RDS) or hyaline membrane disease (HMD) is one of the most common diseases among preterm infants and is responsible for most neonatal mortality rate. It is characterized by deficiency of surfactant, a hormone responsible for the maturation of the lungs, mainly characterized by signs and symptoms such as dyspnea, expiratory grunting, cyanosis, nasal wing beats, sternal retraction, intercostal and subcostal retraction and apnea crises, with onset between the first hours of life up to 48 hours after birth. The treatment is done from the supply of oxygen and surfactant administration. This

study is descriptive, qualitative approach, conducted through literature, which aims to describe the care given to newborns with respiratory distress syndrome, reviewing the pathophysiology, signs and symptoms, possible complications, treatment and nursing care as a whole, involving the prescription of care and the achievement of these prescribed care and humanized care, where care is extended to parents of newborns. These are of utmost importance for the improvement of that RN and decreased anxiety and parental fear.

KEYWORDS: Newborn, respiratory distress syndrome and nursing assistance.

INTRODUÇÃO

A Síndrome do Desconforto Respiratório ou Doença da Membrana Hialina constitui um distúrbio do desenvolvimento, caracterizado por quadro de insuficiência respiratória, de graus variáveis, relacionado ao nascimento prematuro e aos agravos a ele relacionado, e responsável por grande parcela da mortalidade e morbidade de recém-nascido (MARCONDES, 2002).

É caracterizada pela deficiência do surfactante, levando ao colapso dos alvéolos (atelectasia pulmonar) de forma progressiva, ocorrendo, como consequência, um aumento da necessidade de oxigênio e estresse respiratório (TAMEZ; SILVA, 2009).

Mais frequente em recém-nascidos (RN) prematuros, entre 28 e 35 semanas, do sexo masculino, filho de mãe diabética e naqueles que sofrem asfixia perinatal aguda, é a maior causa de morte neonatal precoce, embora os casos fatais tenham diminuído com os avanços tecnológicos e a melhora na assistência ventilatória (FELIX et al., 1996).

Os pulmões do feto estão cheios de fluidos pulmonares na vida intrauterina. Ao nascer, o neonato realiza os primeiros movimentos respiratórios, promovendo mudanças na pressão pulmonar, permitindo assim a entrada de oxigênio dentro dos pulmões (REIS, 2004).

Os sinais de aumento do trabalho respiratório aparecem logo após o nascimento e intensificam-se progressivamente nas primeiras 24 horas. Nos casos com má evolução, os sinais clínicos se acentuam, com surgimento de crises de apneia e deterioração dos estados hemodinâmico e metabólico (FELIX et al., 1996).

O aspecto típico é de infiltrado retículo-granular difuso (vidro moído) distribuído uniformemente nos campos pulmonares, além da presença de broncogramas aéreos e aumento de líquido pulmonar (TAMEZ; SILVA, 2009).

A Oxigenoterapia tem se mostrado eficaz na maioria dos casos de SDR leves. (MARCONDES, 2002).

A Pressão Positiva contínua em vias aéreas – CPAP exerce seu efeito pelo aumento do aumento do volume pulmonar e pela capacidade residual funcional. Dessa maneira ocorre melhora da relação ventilação/perfusão (MARCONDES, 2002).

Caso o recém-nascido não melhore com os parâmetros recomendados, antes de modificar os parâmetros do ventilador, verificar e corrigir algumas situações como o funcionamento do aparelho de ventilação pulmonar mecânica (se não há escape de pressão no circuito ou no umidificador), mau posicionamento (intubação seletiva) ou obstrução da cânula endotraqueal, pneumotórax e /ou enfisema intersticial; hipotensão arterial ou choque; acidose

metabólica e hipertensão pulmonar persistente neonatal (FELIX et al., 1996).

O surfactante pulmonar é uma substância lipoprotéica que reveste a camada interna dos alvéolos pulmonares com capacidade de diminuir a tensão superficial do pulmão. É constituído de 90% lipídios e 10% proteínas específicas. A terapia de reposição do surfactante (TRS) deve ser iniciada logo após o nascimento em crianças com risco de desenvolvimento de SDR, assim que se estabeleçam os sintomas e o diagnóstico seja confirmado (REIS, 2004).

O surfactante deve ser administrado por uma equipe com experiência e em local adequado para resolver possíveis complicações decorrentes de seu uso, que podem ser de curta duração como queda da oxigenação ou bradicardia transitórias relacionadas à administração, ou graves como a hemorragia pulmonar maciça. A administração de surfactante na traqueia por intubação endotraqueal é o único método que se mostrou eficaz para a sua distribuição uniforme nos pulmões de recém-nascidos com SDR (REBELLO et al., 2010).

Após a instalação do surfactante exógeno ocorre melhora aguda nas primeiras horas da oxigenação e mais lentamente (24 horas) da complacência pulmonar. Em relação às complicações observadas na SDR, a terapêutica de suplementação com surfactante exógeno reduz de uma forma importante a incidência de pneumotórax, enfisema intersticial, não altera a incidência de hemorragia pulmonar, displasia bronco pulmonar (DBP), sepse hemorragia periintraventricular (HPIV). O uso de surfactante exógeno aumenta a sobrevivência do recém-nascido com SDR, principalmente, naqueles com peso entre 750 e 1250 gramas (FELIX et al., 1996).

Além da deficiência de surfactante, o aumento da quantidade de líquido pulmonar devido à maior permeabilidade da membrana alvéolo-capilar observada no RN pré-termo contribui significativamente para a gravidade da SDR, pois pioram a complacência pulmonar, o líquido e as proteínas intra-alveolares inativam o surfactante da superfície alveolar, reduzindo, ainda mais, a quantidade de surfactante ativo. Assim, a gravidade e a duração da doença são determinadas não só pela deficiência quantitativa do surfactante pulmonar, mas também pelo estado funcional do surfactante presente na superfície alveolar (BRASIL, 2012).

Segundo Rodrigues et al. (2007), o tratamento da SDR consiste em cuidados intensivos e em uma equipe multiprofissional especializada, além de um setor com infraestrutura adequada para o perfeito acompanhamento do RN. As medidas que gerais são a manutenção térmica, hídrica e calórica, suporte hemodinâmico e controle de processos infecciosos.

O enfermeiro tem papel fundamental no cuidado aos recém-nascidos com síndrome do desconforto respiratório, pois além de garantir que o tratamento está sendo feito de maneira correta, a prescrição dos cuidados auxiliam muito na melhora do recém-nascido.

A prescrição de enfermagem contribui para que a equipe possa realizar com maior eficácia a sua assistência, através dos cuidados direcionados aos bebês portadores de SDR.

Os cuidados de enfermagem individualizados devem ser realizados diariamente e sistematicamente, visando alcançar as metas traçadas, focalizado na recuperação da saúde do RN. Destaque também para assistência humanizada já que esses pais e familiares apresentam um grande nível de ansiedade e medo com a hospitalização do RN. A enfermagem tem

como papel além da assistência a patologia, desenvolver uma relação e proporcionar um vínculo com os pais com a finalidade de tentar tranquilizá-los.

O presente tema foi selecionado após o início do estágio supervisionado na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, onde se vivenciou o contato muito próximo com recém-nascidos prematuros e a grande incidência de SDR. Esse fato despertou o interesse e o desejo de aprofundar o conhecimento sobre a patologia, bem como as ações de enfermagem que podem ser realizadas para proporcionar a assistência de qualidade.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo exploratório, descritivo, qualitativo feito a partir de revisão de literatura.

Segundo Gil (2002), a pesquisa exploratória é definida como tipo de pesquisas que têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições. Seu planejamento é, portanto, bastante flexível, de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado.

A pesquisa descritiva tem objetivo primordial a descrição das características de determinada população, fenômeno ou então o estabelecimento de relações entre variáveis.

São inúmeros os estudos que podem ser classificados sob este título e uma de suas características mais significativas está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistemática (GIL, 2002).

A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho dessa natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas. Boa parte dos estudos exploratórios pode ser definida como pesquisas bibliográficas. As pesquisas sobre ideologias, bem como aquelas que se propõem à análise das diversas posições acerca de um problema, também costumam ser desenvolvidas quase exclusivamente mediante fontes bibliográficas (Gil, 2002).

Segundo Gil (2002) A revisão de literatura caracteriza-se por contextualização teórica do problema e a seu relacionamento com o que tem sido investigado a seu respeito. Deve esclarecer, portanto, os pressupostos teóricos que dão fundamentação à pesquisa e as contribuições proporcionadas por investigações anteriores. Essa revisão não pode ser constituída apenas por referências ou sínteses dos estudos feitos, mas por discussão crítica do "estado atual da questão". Quando esta parte se mostrar muito extensa, pode ser apresentada como capítulo independente, logo após a Introdução.

A busca do material bibliográfico foi realizada analisando os artigos indexados na Scientific Electronic Library online (SciELO) e Biblioteca Virtual em Saúde (Bireme). Para isso utilizou-se os descritores: Recém Nascido, Síndrome do Desconforto Respiratório e Assistência de enfermagem.

Realizou-se também pesquisa bibliográfica, por meio de busca manual de livros e artigos que abordavam o assunto do trabalho, feito na Biblioteca da

Universidade de Ribeirão Preto – UNAERP, utilizando os descritores já citados acima, com o objetivo de adquirir fontes importantes para enriquecer o presente trabalho.

Inicialmente foram selecionados artigos através da leitura do título do artigo e do resumo, foram incluídas publicações que continham descrição da doença como: incidência, fatores de risco, sinais e sintomas, diagnóstico, tratamento e a assistência de enfermagem na patologia e foram excluídas publicações que não abordavam a síndrome do desconforto respiratório em recém-nascidos, os artigos que continham outros problemas respiratórios e que não continha nada sobre o desconforto respiratório.

Após levantamento de dados foram escolhidos como referência 7 livros e 20 artigos, incluindo 2 cadernos do Ministério da Saúde. A pesquisa foi realizada entre Agosto e Novembro, no ano de 2015.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

FISIOLOGIA DO SISTEMA RESPIRATÓRIO NO RN

A parede torácica do recém-nascido é flexível devido ao alto teor de cartilagem e da musculatura mal desenvolvida. Desse modo, os músculos acessórios que auxiliam na respiração não são efetivos. Uma das adaptações mais importantes que o recém-nascido sofre ao nascimento consiste no ajuste de um meio intrauterino cheio de líquido para um meio extrauterino gasoso. Durante a vida fetal os pulmões encontram-se expandidos com um infiltrado de líquido amniótico (RICCI, 2013).

Durante e após o nascimento esse líquido tem que ser removido e substituído por ar. A passagem pelo canal do parto comprime o tórax, o que ajuda a eliminar o líquido nos pulmões. Os capilares pulmonares e os linfáticos removem o líquido remanescente.

De acordo com Ricci (2013), antes de os pulmões poderem manter a função respiratória, os seguintes eventos precisam ocorrer:

- Iniciação dos movimentos respiratórios;
- Expansão dos pulmões;
- Estabelecimento da capacidade residual funcional (capacidade de reter um pouco de ar nos pulmões na expiração);
- Aumento do fluxo sanguíneo pulmonar.

Após os movimentos respiratórios estarem estabelecidos no recém-nascido, eles são superficiais e irregulares, e variam de 30-60 incursões por minuto, com períodos curtos de apneia (menor que 15 segundos) (RICCI, 2013).

Logo após o nascimento, o RN terá de iniciar a respiração em poucos segundos. Seu pulmão deverá transformar-se rapidamente de um órgão preenchido de líquido e com pouco fluxo sanguíneo em um órgão arejado e com muito fluxo de sangue, que seja capaz de executar uma forma inteiramente diferente de respiração, ou seja, a troca direta de gás com o meio ambiente (RICCI, 2013).

O sucesso no processo de adaptação imediata à vida extrauterina depende essencialmente da presença de uma função cardiopulmonar adequada. Desse modo, os sinais e os sintomas de dificuldade respiratória são manifestações clínicas importantes e comuns logo após o nascimento, sendo

um desafio para os profissionais que atuam em unidades neonatais.

O desconforto respiratório pode representar uma condição benigna, como retardo na adaptação cardiorrespiratória, mas também pode ser o primeiro sinal de uma infecção grave e potencialmente letal, sendo fundamental o reconhecimento e a avaliação precoces de todo bebê acometido (BRASIL, 2012).

PATOLOGIAS DO SISTEMA RESPIRATÓRIO DO RN

Dentre as várias patologias que acometem o sistema respiratório do recém-nascido, as mais comuns observadas dentro da UTIN, são as descritas abaixo resumidamente. Destacando-se a SDR, tema do trabalho.

Taquipneia transitória do recém-nascido: doença respiratória mais comum nos RN a termo ou próximo do termo. Geralmente tem boa evolução clínica, podendo ser resolvida de três a cinco dias.

São considerados fatores predisponentes para a ocorrência da patologia: parto prematuro, cesariana eletiva (sem trabalho de parto), sedação materna, diabetes materno, sexo masculino, asfixia (MOREIRA; LOPES, 2004).

O desconforto respiratório inicia-se nas primeiras horas após o nascimento, melhorando a partir de 24 a 48 horas. O quadro clínico é muito semelhante ao da SDR leve, sendo muito difícil fazer clinicamente o diagnóstico diferencial. A imagem radiológica é típica e permite fazer o diagnóstico na grande maioria dos casos (BRASIL, 2012).

Síndrome de aspiração meconial: a presença de mecônio no líquido amniótico pode acontecer em cerca de 10% dos partos. Em geral, está associada à presença de sofrimento fetal. Com o estresse há um aumento do trânsito intestinal e liberação de esfíncter, com eliminação de mecônio. Ocorre em fetos mais maduros (acima de 34 semanas), afetando principalmente RN a termo ou pós-termo. Os fatores predisponentes incluem a gravidez pós-termo, pré-eclâmpsia e eclâmpsia, hipertensão materna, diabetes materno, PIG e mãe fumante (MOREIRA; LOPES, 2004).

A aspiração do mecônio leva a fenômenos obstrutivos e inflamatórios. Quando o mecônio é muito espesso, pode ocorrer obstrução de grandes vias aéreas, levando a quadro de sufocação. Quando as partículas são menores há obstrução de vias aéreas distais, com aparecimento de atelectasias. Os sintomas respiratórios são de início precoce e progressivo, com presença de cianose grave. Quando não há complicações – baro/volutrauma e/ou hipertensão pulmonar – o mecônio vai sendo gradativamente absorvido, com melhora do processo inflamatório e resolução do quadro em 5 a 7 dias (BRASIL, 2012).

Pneumonia: a pneumonia neonatal é um processo inflamatório dos pulmões resultante de infecção bacteriana, viral ou fúngica ou de origem química. Com frequência é um dos primeiros sinais de infecção sistêmica, estando associada a quadros como sepse e meningite neonatal. Estima-se que a pneumonia ocorra em cerca de um terço dos neonatos que evoluem para óbito nas primeiras 48 horas de vida (BRASIL, 2012).

Considerando as formas de aquisição as pneumonias podem ser divididas em:

- Pneumonia congênita - infecção transplacentária hematogênica, infecção ascendente e aspiração de líquido amniótico infectado.

- Pneumonia adquirida intra-parto - infecção hematogênica, aspiração de líquido amniótico infectado, mecônio e outros.
- Pneumonia adquirida pós-natal - hematogênica, colonização e invasão de mucosas, aspiração de conteúdo gástrico, nosocomial, imunodeficiência congênita ou adquirida.

A apresentação clínica não é específica de pneumonia, assim como os achados radiológicos e laboratoriais, dificultando o diagnóstico preciso.

Manifestações respiratórias - taquipneia, gemidos, retrações torácicas, mudança das secreções (quantidade, cor, consistência), cianose, roncocal e estridores e tosse. Manifestações sistêmicas - instabilidade térmica, alteração de perfusão, outros sinais sugestivos de sepses e disfunção cardíaca (MOREIRA; LOPES, 2004).

- Hipertensão pulmonar persistente: a Hipertensão Pulmonar Persistente (HPP) é uma causa importante de falência respiratória em RN a termo e próximo do termo, podendo acontecer como uma condição primária de má adaptação à vida extrauterina (persistência de circulação fetal) ou ainda como uma doença de evolução dramática, caracterizada pela muscularização de pequenas arteríolas pulmonares, que acontece ainda na vida intrauterina.

A Hipertensão Pulmonar também pode ser secundária a outras doenças, como doença de membrana hialina, aspiração de mecônio, pneumonia, hérnia diafragmática, entre outras. O quadro clínico é bastante variável, dependendo da doença de base. Com frequência, esses RN necessitam de altas concentrações de oxigênio para manter a oxigenação arterial, além de apresentarem extrema labilidade, com piora do quadro respiratório e da saturação de oxigênio a qualquer manipulação.

- Apneia da prematuridade: a apneia é a ausência de fluxo de ar respiratório. A definição de apneia é difícil e varia entre os diversos investigadores no mundo inteiro. Em geral, tem sido definida como a cessação do fluxo de gás respiratório por mais de 20 segundos, ou por pausas respiratórias mais breves acompanhadas por palidez, cianose, bradicardia ou hipotonia.
- A apneia pode ser classificada em três tipos, conforme refere Moreira e Lopes (2004):
- Apneia mista - é a mais frequente nos prematuros. Caracteriza-se pela presença de obstrução do fluxo aéreo bem como por pausa central por mais de dois segundos;
- Apneia obstrutiva - presença do movimento respiratório da parede torácica na ausência do fluxo aéreo nasal;
- Apneia central - os movimentos respiratórios cessam totalmente, mas o fluxo aéreo de gás não está prejudicado.

São fatores de risco para apneias: instabilidade térmica, infecção, patologias do sistema nervoso central, distúrbios metabólicos, obstrução de vias aéreas (flexão do pescoço, laringoespasma), refluxo gastroesofágico, doença cardíaca, anemia acentuada, doença pulmonar crônica, hipoventilação idiopática (MOREIRA; LOPEZ, 2004).

SÍNDROME DO DESCONFORTO RESPIRATÓRIO

Fisiopatologia

Entre a 20ª e a 24ª semanas de gestação, o desenvolvimento pulmonar

atinge a fase de formação de sacos alveolares, com início de diferenciação das células epiteliais em pneumócitos tipo I (células finas que recobrem 96% da superfície alveolar e formam a barreira hematogásica) e tipo II, que participam apenas 4% da superfície alveolar. Os pneumócitos tipo II são os responsáveis pela produção do surfactante. A secreção deste é detectável entre a 25^a e 30^a semanas, mas somente a partir da 33^a semana de gestação é capaz de garantir a estabilidade alveolar. O mecanismo de produção de surfactante está relacionado ao aumento do nível de cortisol endógeno que ocorre no final da gestação (MARCONDES, 2002).

O surfactante é uma lipoproteína encontrada na parte distal das vias aéreas e nos alvéolos dos pulmões normais. Este fluido contribui para a manutenção da tensão nos pulmões, aumenta a estabilidade alveolar (RODRIGUES et al., 2007).

Segundo Rodrigues et al. (2007) A deficiência ou inativação do surfactante ocasiona o aumento da tensão superficial e atelectasia alveolar progressiva, diminuição da capacidade residual funcional e da complacência pulmonar, prejuízo na relação ventilação/perfusão, shunt intrapulmonar, com consequente hipoxemia, hipercapnia e acidose. Em geral, os portadores de SDR possuem pulmões estruturalmente imaturos.

Ainda não existem os verdadeiros alvéolos e as vias aéreas terminais são tubulares, com paredes espessas e distantes dos capilares; o interstício ainda é abundante e com pequena quantidade de tecido elástico e conectivo; a área de superfície para troca gasosa é limitada. Como a membrana alveolocapilar ainda é muito permeável ocorre extravasamento de líquidos e proteínas para o interstício e para a luz alveolar, o que provoca inativação do surfactante e contribui para a hipoxemia, hipercapnia e acidose (CAMPOS JÚNIOR et al., 2014).

Quanto mais prematuro for o recém-nascido, maiores a gravidade e as probabilidades de desenvolver a SDR. Sinais de esforço respiratório estão presentes nas primeiras 24 horas de vida e se acentuam até 48 horas após o parto (RUSCHEL; NADER, 2014).

É uma das maiores causas de morbidade e mortalidade associada ao nascimento prematuro. A incidência e a gravidade da SDR aumentam com diminuição da idade gestacional e do peso ao nascer, ou seja, sua incidência é inversamente proporcional à idade gestacional. Outros fatores de risco são diabetes materno, cesárea eletiva na ausência de trabalho de parto, prematuridade tardia (34 a 36 semanas), sexo masculino e asfixia perinatal (CAMPOS JÚNIOR et al., 2014).

Com o aperfeiçoamento dos cuidados intensivos neonatais, favorecendo adequados suporte ventilatório e nutricional e ainda a utilização do surfactante exógeno, houve uma melhora do prognóstico dos RN portadores de SDR, com redução da mortalidade e sequelas em longo prazo (LEONE; TRONCHIN, 1996).

De com Miyoshi (2009), a SDR continua sendo o maior problema respiratório no período neonatal e, tanto os óbitos como as complicações ocorrem, em geral, durante a fase aguda da doença, sendo em grande parte limitados aos RN prematuros de muito baixo peso.

Manifestações Clínicas

Os sinais de aumento do trabalho respiratório aparecem logo após o

nascimento e intensificam-se progressivamente nas primeiras 24 horas; atingem o pico por volta de 48 horas e melhoram gradativamente após 72 horas de vida.

Conforme preconizam Tamez e Silva (2009) os principais sintomas incluem:

- Dispneia ou respiração superficial;
- Imediatamente após o parto ou nas primeiras 6 horas ocorrem insuficiência respiratória, com piora progressiva nas primeiras 48 horas de vida;
- Aumento progressivo da frequência respiratória 60 mov./m;
- Taquicardia;
- Retrações esternais e intercostais marcadas (decorrentes da diminuição da complacência pulmonar);
- Batimentos de asa do nariz;
- Diminuição difusa do murmúrio vesicular;
- Cianose Central;
- Gemido expiratório, com o recém-nascido em repouso (um reflexo da passagem forçada do ar expirado pela glote parcialmente fechada);
- Aumento progressivo dos requerimentos de oxigênio;
- Acidose respiratória e metabólica devido às alterações fisiopatológicas;
- Palidez causada pela vasoconstrição;
- Edema intersticial e palpebral dentro das primeiras 24 horas (decorrente da alteração da permeabilidade vascular);
- Alterações fisiopatológicas: complacência pulmonar diminuída, decréscimo do fluxo sanguíneo em nível de capilar pulmonar, desvio de sangue, da direita para a esquerda (30 a 60 %), redução do volume pulmonar com diminuição da ventilação em nível dos alvéolos.

A evolução clássica da SDR pode ser modificada por meio da administração ainda no pré - natal de corticoide, assistência ventilatória precoce e uso de surfactante exógeno.

Diagnóstico

É feito a partir da associação das manifestações clínicas e da radiografia pulmonar que é caracterizada por infiltrado reticulogranular difuso, em geral homogêneo e simétrico, determinado por atelectasia alveolar, podendo haver componente de edema pulmonar associado. O padrão radiológico pode ser indistinguível de pneumonia neonatal (BRASIL, 2012).

Segundo Brasil (2012) apesar do quadro clínico e radiológico ser bem definido, os erros diagnósticos ainda são comuns, principalmente nos casos mais leves. Deve-se considerar o diagnóstico de SDR quando houver:

- Evidências de prematuridade e imaturidade pulmonar.
- Início do desconforto respiratório nas primeiras 3 horas de vida.
- Evidências de complacência pulmonar reduzida, CRF diminuída e trabalho respiratório aumentado.
- Necessidade de oxigênio inalatório e/ou suporte ventilatório não invasivo ou invasivo por mais de 24 horas para manter os valores de gases sanguíneos dentro da normalidade.

Segundo Campos, Burns e Lopes (2014), a radiografia do recém-nascido com SDR caracteriza-se por infiltrado reticulogranular difuso, em geral homogêneo e simétrico, determinado por atelectasia alveolar, embora possa haver componente de edema pulmonar associado. Pode haver broncogramas aéreos e, nos casos mais graves, opacidade pulmonar bilateral e aparecimento do contorno cardíaco. O padrão radiológico pode ser indistinguível de pneumonia neonatal.

Tratamento

O tratamento está baseado na estabilização metabólica, reposição precoce de surfactante e ventilação mecânica não agressiva (BRASIL, 2012).

O tratamento tem como objetivo:

- Reduzir a hipoxemia e diminuir o trabalho da respiração através de ventilação mecânica assistida ou CPAP nasal;
- Administrar surfactante;
- Corrigir acidoses, através da monitorização da gasometria;
- Manter PaO² (50 a 80 mmHg e pH 7,25; PacO² 45-60mmHg);
- Manter temperatura corporal e sinais vitais dentro dos parâmetros normais;
- Manter equilíbrio hidroeletrólítico;
- Fornecer aporte calórico adequado de, no mínimo, 120cal/kg/dia;
- Seguir os cuidados gerais no paciente com distúrbios respiratórios.

Oxigenoterapia como elemento essencial

A oxigenoterapia tem se mostrado eficaz na maioria dos casos de SDR leves. Consiste na administração de oxigênio através de fluxo de gases na incubadora ou capuz de acrílico (oxigênio e ar comprimido), previamente aquecidos e umidificados (MARCONDES, 2002).

Cerca de 30% dos RNPT com SDR geralmente requerem o uso de pressão de distensão contínua, quer na forma de pressão positiva contínua na via aérea (CPAP), quer através de entubação traqueal com pressão positiva no final da expiração (PEEP) (CONSOLO et al., 2002).

A Pressão Positiva Contínua em vias aéreas – CPAP consiste no fornecimento de oxigênio através de capacete cefálico, máscara facial, duplo tubo nasal, tubo nasofaríngeo e sonda endotraqueal, com pressão positiva contínua ao final da expiração. Exerce seu efeito pelo aumento do aumento do volume pulmonar e pela capacidade residual funcional, recrutamento alveolar e aumento do volume alveolar. Dessa maneira ocorre melhora da relação ventilação/perfusão (MARCONDES, 2002).

Após a administração de oxigênio umidificado e aquecido é fundamental a monitorização rigorosa dos gases sanguíneos, seja por punções arteriais intermitentes, seja por cateter arterial umbilical ou monitores não invasivos. Lembrar que a monitorização não invasiva da saturação de oxigênio não descarta a necessidade de coletas periódicas de gasometria arteriais. Na fase aguda da Síndrome do Desconforto Respiratório (primeiras 72 horas) manter os seguintes parâmetros: Ph (7,25-7,45), PO² (50-70 mmHg), PCO² (40-50 mmHg) e Saturação de O² entre 90 a 93% (CAMPOS JÚNIOR et al., 2014).

As indicações para ventilação mecânica dependem dos seguintes critérios: presença de crises apneia repetidas, insuficiência respiratória grave, com frequência respiratória superior a 60 mov./min e ou cianose; piora clínica

evidente: hipotensão, palidez cutânea e diminuição da perfusão periférica (MARCONDES et al., 2002).

Manter suporte ventilatório para obter níveis de gases sanguíneos dentro dos padrões aceitáveis para a doença, e não com o objetivo de se obter o padrão normal para lactentes ou adultos.

O CPAP - Continuous Positive Airway Pressure (Pressão positiva contínua em vias aéreas) consiste em um aparelho que gera e direciona um fluxo contínuo de ar, através de um tubo flexível, para uma máscara nasal firmemente aderida à face do indivíduo (COUTO et al., 2012).

É recomendado o seu uso precoce para prevenir o colapso dos alvéolos ainda abertos e melhor conservação da função do surfactante, o que leva a necessidade de menor suporte ventilatório no curso da doença e está indicado para recém-nascidos com peso superior a 1.500g com respiração espontânea.

Terapêutica com Surfactante

Um dos maiores avanços obtidos no campo da Neonatologia na última década deste século foi o desenvolvimento e a disponibilidade comercial do surfactante exógeno para o tratamento da síndrome do desconforto respiratório. Em recém-nascidos prematuros há uma deficiência de surfactante ao nascimento, pois os sistemas de produção e/ou reciclagem de surfactante ainda estão em desenvolvimento (SUGUIHARA; LESSA, 2005).

O pulmão do prematuro, deficiente em surfactante, é altamente suscetível à lesão pulmonar, podendo desencadear uma importante reação inflamatória. O tratamento com surfactante diminui a necessidade de suporte ventilatório para manter uma adequada troca gasosa, reduzindo assim o risco de volutrauma e de toxicidade do oxigênio. O seu uso ainda está associado ao aumento da CRF, à melhora do coeficiente ventilação-perfusão e à diminuição do shunt intrapulmonar. Estudos clínicos demonstram que o surfactante reduz a ocorrência da SDR, de pneumotórax, assim como a gravidade da doença pulmonar crônica (SUGUIHARA; LESSA, 2005).

A terapêutica com surfactante exógeno permitiu uma redução das taxas de mortalidade neonatal entre os prematuros extremos, com impacto inclusive na mortalidade infantil dos países desenvolvidos. No entanto o uso adequado desta nova classe de medicamentos implica em um conhecimento não apenas da fisiopatologia da DMH, mas também da composição, função e metabolismo do surfactante pulmonar (REBELLO; DINIZ, 2000).

Com o uso do surfactante é esperado o aumentar a concentração arterial do oxigênio estabilizando os alvéolos, diminuir mortalidade da SDR que reflete diminuição da mortalidade neonatal (REIS, 2004).

Logo após a administração do surfactante exógeno, sintético ou natural, há alteração no curso da SDR com uma rápida melhora das trocas gasosas, o que é comprovado pela redução das necessidades de oxigênio e pelo aumento da pressão parcial de oxigênio arterial (PaO_2) (LAGE et al., 2010).

Profilaxia

A principal medida de profilaxia da SDR é a inibição do trabalho de parto prematuro, na tentativa de postergar o nascimento e permitir a administração de corticoterapia materna pelo menos 24 horas antes do nascimento nas gestações com menos de 35 semanas e, se necessário, a transferência intra-útero segura para o centro capacitado para o atendimento de pré-termo de risco. Um único ciclo de betametasona diminui a incidência de SDR,

acelerando a maturidade pulmonar. Cesárea eletiva em gestações de baixo risco não deve ser realizada antes de 39 semanas (CAMPOS JÚNIOR et al., 2014).

A assistência no pré-natal também é de extrema importância para a profilaxia da SDR, uma vez que realizada da maneira correta, tendo maiores chances de se evitar intercorrências durante a gestação, prevenindo assim um parto prematuro.

O principal objetivo da atenção pré-natal e puerperal é acolher a mulher desde o início da gravidez, assegurando no fim da gestação, o nascimento de uma criança saudável e a garantia do bem-estar materno e neonatal.

Uma atenção pré-natal e puerperal qualificada e humanizada se dá por meio da incorporação de condutas acolhedoras e sem intervenções desnecessárias; do fácil acesso a serviços de saúde de qualidade, com ações que integrem todos os níveis da atenção: promoção, prevenção e assistência à saúde da gestante e do recém-nascido, desde o atendimento ambulatorial básico ao atendimento hospitalar para alto risco (BRASIL, 2006).

Segundo Brasil (2006), para implementar as atividades do controle pré-natal, é necessário identificar os riscos aos quais cada gestante está exposta. Isso permitirá a orientação e os encaminhamentos adequados em cada momento da gravidez. É indispensável que essa avaliação do risco seja permanente, ou seja, aconteça em toda consulta.

Os fatores de risco para a gravidez atual conforme Brasil (2006) são classificados por:

Gerais: características individuais e condições sociodemográficas desfavoráveis que envolvem a idade materna menor que 15 e maior que 35 anos; ocupação: esforço físico excessivo, carga horária extensa, rotatividade de horário, exposição a agentes físicos, químicos e biológicos, estresse; situação familiar insegura e não aceitação da gravidez, principalmente em se tratando de adolescente; situação conjugal insegura; baixa escolaridade (menor que cinco anos de estudo regular); condições ambientais desfavoráveis; altura menor que 1,45 m; peso menor que 45 kg ou maior que 75 kg; dependência de drogas lícitas ou ilícitas.

História reprodutiva anterior: morte perinatal explicada ou inexplicada; recém-nascido com restrição de crescimento, pré-termo ou malformado; abortamento habitual; esterilidade/infertilidade; intervalo interpartal menor que dois anos ou maior que cinco anos; nuliparidade e multiparidade; síndromes hemorrágicas; pré-eclâmpsia/eclâmpsia; cirurgia uterina anterior; macrosomia fetal.

Intercorrências clínicas crônicas: Cardiopatias; Pneumopatias; Nefropatias; Endocrinopatias (especialmente diabetes mellitus); Hemopatias; Hipertensão arterial moderada ou grave e/ou fazendo uso de anti-hipertensivo; Epilepsia; Infecção urinária; Portadoras de doenças infecciosas (hepatites, toxoplasmose, infecção pelo HIV, sífilis e outras DST); Doenças autoimunes (lúpus eritematoso sistêmico, outras collagenoses) e Ginecopatias.

Doença obstétrica na gravidez atual: desvio quanto ao crescimento uterino, número de fetos e volume de líquido amniótico; trabalho de parto prematuro e gravidez prolongada; ganho ponderal inadequado; pré-eclâmpsia/eclâmpsia; amniorrexe prematura; hemorragias da gestação, isoimunização e óbito fetal.

Identificando-se um ou mais desses fatores, a gestante deverá ser

tratada na unidade básica de saúde (UBS), conforme orientam os protocolos do Ministério da Saúde. Os casos não previstos para tratamento na UBS deverão ser encaminhados para a atenção especializada que, após avaliação, deverá devolver a gestante para a atenção básica com as recomendações para o seguimento da gravidez ou deverá manter o acompanhamento pré-natal nos serviços de referência para gestação de alto risco. Nesse caso, a equipe da atenção básica deverá manter o acompanhamento da gestante, observando a realização das orientações prescritas pelo serviço de referência (BRASIL, 2006).

Durante o pré-natal, deverá ser realizado o número mínimo de seis consultas, preferencialmente, uma no primeiro trimestre, duas no segundo trimestre e três no último trimestre. A maior frequência de visitas no final da gestação visa à avaliação do risco perinatal e das intercorrências clínico-obstétricas mais comuns nesse trimestre, como trabalho de parto prematuro, pré-eclâmpsia e eclâmpsia, amniorrexe prematura e óbito fetal. Não existe “alta” do pré-natal antes do parto (BRASIL, 2006).

O resultado esperado de uma gestação é a obtenção de RN sadio com mínimo trauma para a mãe. Em algumas situações, isso não é possível, devido a complicações durante a gravidez ou parto, ou com o concepto. Essas intercorrências no processo do ciclo gravídico puerperal geram riscos à integridade da saúde tanto da mãe quanto do concepto e podem evoluir para a morte.

Assistência de Enfermagem ao RN com SDR

A assistência de enfermagem concentra-se na diferenciação entre SDR e outros distúrbios respiratórios como taquipneia transitória ou pneumonia por estreptococos do grupo B, além de suporte respiratório para assegurar a oxigenação adequada. A observação contínua das condições respiratórias do recém-nascido é importante para determinar o distúrbio respiratório subjacente para que se planeje o tratamento apropriado.

Os cuidados com o recém-nascidos portadores de SDR são basicamente de suporte e exigem uma abordagem multidisciplinar para se obter os melhores resultados. Os princípios básicos de cuidados vascular e nutricional, além de prevenção de infecção, são muito importantes para que se alcancem os objetivos terapêuticos, o que reduz basicamente a taxa de mortalidade e minimiza o traumatismo pulmonar. Terapias efetivas para SDR estabelecida incluem ventilação mecânica convencional, pressão positiva contínua nas vias respiratórias (CPAP) e terapia com surfactante (RICCI, 2013).

Segundo Tamez e Silva (2009), as intervenções realizadas com os recém-nascidos com síndrome do desconforto respiratório incluem:

- Avaliar as mudanças e o aumento do trabalho respiratório a cada 1-2 horas e quando necessários avaliar também: cor, frequência respiratória, retrações, presença de gemido expiratório, batimento de asa de nariz. Pois mudanças no padrão respiratório podem indicar sinais de agravamento de doença.
- Manter oxigenação adequada de acordo com a prescrição médica. Administrar oxigênio umidificado e aquecido de acordo com a necessidade do paciente. A oxigenação aquecida auxilia na estabilidade térmica, e a umidificação evita o ressecamento das mucosas do trato respiratório, facilitando também as

fluidificações das secreções nas vias aéreas. Usualmente, a saturação de O₂ deve ser mantida entre 88-95%.

- Manter vias aéreas desobstruídas; aspirar quando necessário. A obstrução das vias aéreas superiores promove aumento do esforço respiratório, comprometendo a oxigenação.
- Manter a temperatura do recém-nascido estabilizada dentro dos parâmetros normais: Axilar: 36,5-37°C; Pele 36,0-36,5°C. Manter o ambiente térmico neutro estável promove a conservação calórica, além de diminuir a demanda de oxigênio, fator esse importante para o paciente com comprometimento do sistema respiratório.
- Monitorizar a gasometria arterial de acordo com a prescrição médica. Os resultados desse exame oferecem parâmetros para a avaliação da oxigenação e ajustamento da assistência ventilatória.

Além dos cuidados assistenciais, o enfermeiro pode atuar preventivamente durante o pré-natal, assim, em Brasil (2006), são preconizadas ao enfermeiro as seguintes intervenções:

- Realizar ações educativas para as mulheres e suas famílias;
- Realizar consulta de pré-natal de gestação de baixo risco;
- Solicitar exames de rotina e orienta tratamento conforme protocolo do serviço;
- Encaminhar gestantes identificadas como de risco para o médico;
- Realizar visita domiciliar, quando for o caso;

Importante ressaltar ainda que a assistência de enfermagem vai além dos cuidados voltados à patologia em si, pois envolve uma assistência de forma humanizada aos pais que estão em um momento de grande ansiedade pois geralmente os RN's com SDR tendem a serem internados na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, onde a permanência dos pais não é autorizada. Com isso a assistência de enfermagem não está somente voltada ao RN e sua patologia, mas estende-se aos pais.

O resultado esperado de uma gestação é a obtenção de recém-nascido (RN) sadio com mínimo trauma para a mãe. Em algumas situações, isso não é possível, devido a complicações durante a gravidez ou parto, ou com o conceito (RAMOS; CUMAN, 2009).

Os pais desejam o filho sadio para levá-lo para casa logo após o nascimento, no entanto, nascido prematuramente, o RN é encaminhado à UTIN, onde necessita de cuidados especializados para recuperação da saúde. Nesse momento, os pais, principalmente a mãe, sofrem com a real situação do filho. Em discursos, as mães mostram impotência e fragilidade, diante da imaturidade fisiológica da criança. O fato de não poder pegar o bebê no colo, aconchegá-lo e embalá-lo é bastante frustrante para a mãe, pois, no seu imaginário, aconchegá-lo e tocá-lo é imprescindível para a prática da maternagem (CRUZ et al., 2010)

Separação do bebê de seus pais logo após o nascimento devido uma patologia, gera reações diferentes e imprevisíveis, especialmente quando esse bebê é internado em uma UTIN. Tal experiência representa aos pais um momento conflituoso em suas vidas, gerando alterações no seu cotidiano, trazendo sentimentos de angústia, dúvidas, medo do prognóstico e dificuldade na aceitação da separação e condição do filho (REICHERT et al., 2007).

Para cuidar de um RN, a enfermeira precisa estar ciente das características peculiares que envolvem este ser, das várias transformações adaptativas pelas quais passará durante o ajustamento à vida extrauterina, e de suas necessidades no decurso deste período de adaptação, tornando-se este fato uma dinâmica na qual a enfermeira reconhece o bebê em sua importância e totalidade, que somente pode ser descrita quando realmente vivenciada. Portanto, a necessidade de atender a recém-nascidos a termo ou prematuros, aproximou, concomitantemente, novos desafios nos cuidados de enfermagem (CARDOSO et al., 2007).

No processo de intervenção, o enfermeiro, como cuidador, deve viabilizar o fortalecimento do binômio mãe e filho, principalmente, com a comunicação efetiva. Lacunas na relação terapêutica, entre mãe e profissionais, acarretam falta de informação, acolhimento inadequado e, por sua vez, geram insegurança na mãe, devido ao surgimento de conflitos. O diálogo entre o profissional e o cliente é fundamental, para minimizar a ansiedade e esclarecimento de suas dúvidas (CRUZ et al., 2010).

A meta da enfermagem é de modificar a atenção ao RN, em um ambiente onde a tecnologia é, por muitas vezes, sobreposta às situações humanas e no qual o bebê vivencia a necessidade de lutar pela sua sobrevivência (CRUZ et al., 2010).

Atualmente, observamos que a atenção aos pais, muitas vezes, limita-se a informações voltadas a questionamentos sobre a rotina hospitalar e sobre a situação do bebê, não havendo preocupação, na maioria dos casos, com os aspectos emocionais desses familiares (REICHERT et al., 2007).

Nessa assistência, deve-se priorizar não só conhecimentos técnico-científicos, como também o humano, além da habilidade e segurança para desenvolver o manuseio e todas as técnicas com eficiência (CARDOSO et al., 2007).

Para Cruz et al. (2010), o acolhimento à mãe por parte dos profissionais é essencial na amenização de dúvidas e anseios. Ressalta-se a necessidade de acolhimento e de uma comunicação efetiva e contínua a essas mães que se aproximam do filho pré-termo e/ou enfermo. Na maioria das vezes, as mães desejam apenas um gesto de atenção, um olhar de carinho, uma palavra de encorajamento, de incentivo, enfim, de serem olhadas face a face, em relação à equipe de profissionais.

Um ponto importante a ser considerado no tratamento do RN de risco é reduzir a ansiedade dos pais por meio do oferecimento de apoio, para ajudá-los na expressão de seus sentimentos. Se o pai ou a mãe experimenta um relacionamento positivo com um profissional no hospital, seu nível de ansiedade diminui e sua percepção da situação torna-se mais acurada (REICHERT et al., 2007).

Segundo Cruz et al. (2010) Apesar de o nascimento não ter ocorrido como os pais imaginaram, o poder de superação culmina em expectativas e esperanças de convivência futura com o filho. Assim, constrangimento, angústia, tristeza e dor, aos poucos, vão tomando espaço na vida dos pais de outra forma. Percebe-se na fala das mães a reação de alegria no desejo de recuperação do filho e expectativas de levá-lo para casa. (REICHERT et al., 2007).

Para os pais, a UTIN é um ambiente de esperança e de medo. Esperança por saber que este é um local preparado para atender melhor o seu

filho e aumentar as chances de sobrevivência. Medo, por saber dos riscos inerentes aos pacientes que vão para tal ambiente, e ainda, sentimento de frustração, por não estarem, em geral, preparados para esta separação.

Diante do exposto, a enfermagem deverá se fazer sempre presente, interagindo cotidianamente com o RN e familiares, compartilhando percepções, crenças e valores, auxiliando na reorganização dos pais e familiares, na sua adaptação em relação à situação vivenciada e ao ambiente do hospital (REICHERT et al., 2007).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com o conteúdo bibliográfico levantado neste trabalho, podemos concluir que a SDR está diretamente ligada à prematuridade do RN. A SDR é uma das patologias com o maior índice de morte neonatal.

Sua profilaxia tem início no pré-natal, onde o fator principal é a identificação dos fatores de risco na gestação, visando evitar intercorrências que levem ao parto prematuro. A enfermagem tem papel fundamental no pré-natal, pois identificando precocemente os fatores de risco é possível iniciar intervenções o mais rápido possível evitando problemas maiores ao longo da gestação. Quando identificada a evidência de um parto prematuro inevitável, a principal ação é a administração de corticoides a fim de maturar o pulmão visto que este ainda não está preparado para o meio extra uterino.

A melhora no quadro do RN com SDR não está somente ligada ao tratamento médico, mas sim em um trabalho multiprofissional, pois a assistência de enfermagem quando realizada da maneira correta contribui de forma positiva para a melhora do RN.

Importante destacar que para realizar a prescrição dos cuidados o enfermeiro deve ter conhecimento científico e técnico sobre a patologia a fim de realizar a assistência de enfermagem de maneira ágil, segura e eficaz.

Podemos concluir que a assistência de enfermagem é fundamental para a melhora dos RN com SDR, tendo em vista sua fragilidade nesse período de vida. Pois ao realizar a oxigenoterapia a monitorização dos sinais vitais do RN é imprescindível para avaliar sua melhora, tendo em vista que o quadro dos recém-nascidos tende a mudar repentinamente, é necessário ter uma equipe sempre atenta e bem treinada para lidar com tal situação e cabe ao enfermeiro supervisionar e treinar de forma adequada para que a assistência seja eficaz. Pois se a prescrição de enfermagem for implantada de forma qualificada, a evolução do RN ocorre de maneira progressiva, tendo como resultado a melhora do quadro clínico, a recuperação do padrão respiratório e a alta precoce.

A assistência de enfermagem não deve apenas focar no tratamento da patologia, mas também prestar uma assistência humanizada. Com base nesse estudo e na vivência em UTIN, conclui-se que durante a hospitalização do RN os pais estão em um momento com um grau elevado de ansiedade e medo.

Visto que os sinais e sintomas da SDR tem início precoce, os RN's na grande maioria saem da maternidade direto para o hospital e isso foge totalmente daquilo que os pais planejavam para após o nascimento.

A equipe de enfermagem é que tem contato direto e diário com esses pais, sendo assim é importante desenvolver uma comunicação eficaz, que pode ser realizada de diversas formas, pode ser apenas oferecendo escuta,

com gestos que demonstrem sorrisos e até silêncio. Quando a equipe se porta de maneira empática, e entende os medos e angústia desses pais, é criada uma situação de confiança e isso tranquiliza os pais e familiares nesse momento difícil da hospitalização do bebê.

Tem papel fundamental a assistência de enfermagem realizada com os procedimentos, porém o enfermeiro deve ter um olhar abrangente sobre a situação para minimizar ao máximo os danos a esse RN e seus familiares.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Atenção à Saúde do Recém-Nascido** - Guia para os Profissionais de Saúde, v.3, 2. ed. Brasília (DF) , 2012. 195 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Pré Natal e Puerpério**- Manual Técnico, Série A. Normas e Manuais Técnicos. Série: Direitos Sexuais e Direitos Reprodutivos – Caderno nº 5. 3. ed. Brasília (DF), 2006. 162 p.

CAMPOS JÚNIOR, D.; BURNS, D. A. R.; LOPES, F. A. **Tratado de Pediatria**. Sociedade Brasileira de Pediatria, v. 2, 3. ed. São Paulo: Manole, 2014. cap. 18, p.1543-1553.

CARDOSO, M. V. L. M. L. et al. Respostas fisiológicas e comportamentais do recém-nascido de risco durante o cuidado da enfermeira. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Rio Grande do Sul (RS), v.28, n.1, p. 98-105, 2007.

CONSOLO, L. C. T.; PALHARES, D. B.; CONSOLO, L. Z. Z. Avaliação da Função Pulmonar de Recém-Nascidos com Síndrome do Desconforto Respiratório em diferentes pressões finais expiratórias positivas. **Jornal de Pediatria**. Rio de Janeiro (RJ), v. 78, n.5, p. 403-408, Abril, 2002.

COUTO, R. B. et al. **Programa de CPAP/BIPAP - Protocolo CPAP/BIPAP**. Núcleo Regional de Especialidades de Vitória (ES), 2012.

CRUZ, A. R. M. et al. Sentimentos e expectativas da mãe com filho prematuro em ventilação mecânica. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Goiânia (GO), v.12, n.1, p. 133-139, 2010.

DINIZ, E. M. A.; VAZ, F. A. C. **Doença das Membranas Hialinas**. São Paulo (SP), v. 36, n. especial, Junho, 2000.

FELIX, W. N. et al. **Terapia Intensiva Adulto** - Pediatria/RN. 1. ed. São Paulo: Sarvier, 1996. 689 p.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 4. ed. 2002. 176 p.

LAGE, C. B. et al. **Doença da Membrana Hialina: aspectos clínicos e abordagem fisioterapêutica**. UNIVALE, Governador Valadares (MG), 2010.

LEONE, C. R.; TRONCHIN, D. M. R. **Assistência Integrada ao Recém**

Nascido. São Paulo: Atheneu, 1996. 378 p.

MARCONDES, E. **Pediatria Básica: Pediatria Geral e Neonatal.** 9. ed. São Paulo: Sarvier, 2002.

MOREIRA, M. E. L.; LOPES, J. M. A. **O recém-nascido de alto risco: teoria e prática do cuidar.** Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2004, p. 108-138.

MIYOSHI, M. H. **Consenso Brasileiro em Ventilação Mecânica Suporte Ventilatório na Síndrome do Desconforto Respiratório do Recém-Nascido,** Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB), São Paulo, 2010.

NASCIMENTO JÚNIOR, F. J. M. et al. A Síndrome do Desconforto Respiratório do Recém-Nascido: Fisiopatologia e desafios assistenciais. **Cadernos de Graduação, Ciências Biológicas e da Saúde,** Maceió (AL), v. 2, n. 2, p. 189-198, Nov., 2014.

OLIVEIRA, I. C. S.; RODRIGUES, R. G. Assistência ao Recém-Nascido: perspectivas para o Saber de Enfermagem em Neonatologia. **Texto & Contexto Enferm.** Florianópolis (SC), v. 14, n. 4, p. 498-505, Out-Dez, 2005.

RAMOS, H. A. C.; CUMAN, R. K. N. Fatores de risco para prematuridade: pesquisa documental. **Rev Enferm Esc Anna Nery,** Rio de Janeiro (RJ), v. 13, n. 2, p. 297-304, abr-jun, 2009.

REBELLO, C. M.; DINIZ, E. M. A. Surfactante pulmonar: composição, função e metabolismo. **Revista Pediatria Moderna,** São Paulo (SP), v. 36, n. especial, junho, 2000.

REBELLO, C. M. et al. **I Consenso Brasileiro de Ventilação Mecânica em pediatria e neonatologia - uso do surfactante no recém-nascido.** Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB), São Paulo (SP), 2010.

REICHERT, A. P. S.; LINS, R. N. P.; COLLET, N. Humanização do Cuidado da UTI Neonatal. **Revista Eletrônica de Enfermagem,** Goiânia (GO), v.9,n.1,Jan-Abr, 2007.

REIS, M. V.; CORREA, A. L.; ZAGO, M. A. B. S. Surfactante Pulmonar em Unidade de Terapia Neonatal. **VIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e IV Encontro Latino Americano de Pós-Graduação –** Universidade do Vale do Paraíba, Paraíba (PB), 2004.

RICCI, S.S. **Enfermagem Materno-Neonatal e Saúde da Mulher.** 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 710 p.

RODRIGUES, T. M. G.; BELLATO, M. R.; CRIVELARO, M. C. **Doença da Membrana Hialina: o uso do Surfactante nesta patologia.** CESUMAR – Centro Universitário de Maringá. Maringá (PR), 2007.

RUSCHELL, L.; NADER, P. J. H. A doença da membrana hialina em

prematuros de baixo peso. **Revista da AMRIGS**, Porto Alegre (RS), v. 58, n. 3, p. 193-197, jul-set, 2014.

SUGUIHARA, C.; LESSA, A. C. Como minimizar a lesão pulmonar no prematuro extremo: propostas. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro (RJ), v. 81, n.1, pág.69-78, 2005.

TAMEZ, R. N.; SILVA, M. J. P. **Enfermagem na UTI Neonatal - Assistência ao RN de alto risco**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. 261 p.