



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE SINOP
CURSO DE FISIOTERAPIA**

**ALESSANDRA OLIVEIRA DE FARIAS
GABRIELA MUNHOZ RUHOFF**

**INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA UNIDADE DE TERAPIA
INTENSIVA NEONATAL: REVISÃO DE LITERATURA**

**Sinop/MT
2021**

**ALESSANDRA OLIVEIRA DE FARIAS
GABRIELA MUNHOZ RUHOFF**

**INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA UNIDADE DE TERAPIA
INTENSIVA NEONATAL: REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Avaliadora do Curso de Fisioterapia - UNIFASIPE, Faculdade de Sinop, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador: Prof. Fabiano Pedra Carvalho

**ALESSANDRA OLIVEIRA DE FARIAS
GABRIELA MUNHOZ RUHOFF**

**INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA UNIDADE DE TERAPIA
INTENSIVA NEONATAL: REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Avaliadora do Curso de Fisioterapia – UNIFASIPE, Faculdade de Sinop, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Aprovado em ___/___/_____

Fabiano Pedra Carvalho
Professor Orientador
Departamento de Fisioterapia – UNIFASIPE

Professor (a) Avaliador (a)
Departamento de Fisioterapia – UNIFASIPE

Professor (a) Avaliador (a)
Departamento de Fisioterapia – UNIFASIPE

Fabiano Pedra Carvalho
Coordenador do Curso de Fisioterapia
UNIFASIPE – Faculdade de Sinop

DEDICATÓRIA

Dedicamos este trabalho a Deus primeiramente, sem ele nós não teríamos capacidade para desenvolver este trabalho e também aos nossos pais, pois é graças ao seu esforço que hoje podemos concluir este curso.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar queremos agradecer a Deus, que fez com que nossos objetivos fossem alcançados, durante todos os nossos anos de estudos.

Aos nossos pais, amigos e namorados, que nos incentivaram nos momentos difíceis e compreenderam a nossa ausência enquanto nos dedicávamos à realização deste trabalho.

Ao professor Fabiano Pedra Carvalho, por ter sido nosso orientador e ter desempenhado tal função com dedicação e amizade.

E por fim, a todos que contribuíram de alguma forma para a realização deste trabalho.

RESUMO

A atuação da fisioterapia dentro da Unidade de Terapia Intensiva (UTI) passou a ser obrigatória por lei, atuando em conjunto com a equipe multidisciplinar, sendo responsável pelas intervenções terapêuticas (fisioterapia respiratória e/ou motora), e pela avaliação e prevenção funcional do bebê. O desenvolvimento contínuo de métodos de fisioterapia na UTIN tem trazido o que há de melhor em procedimentos e recursos para essa população, o que contribui para reduzir a morbidade neonatal, encurtar o tempo de internação e reduzir os custos hospitalares. Este trabalho teve como objetivos apresentar casos de prematuridade, as vantagens e a importância da intervenção fisioterapêutica dentro da UTIN, relatar as alterações respiratórias e motora que o bebê poderá manifestar e os recursos utilizados pela fisioterapia em conjunto com a equipe multidisciplinar para promover uma melhor adaptação do recém-nascido nesse período. Bebês prematuros costumam apresentar doenças respiratórias e a fisioterapia faz parte do tratamento preconizado na UTIN, realizando técnicas de higiene brônquica como vibração, drenagem postural e sucção. A fisioterapia pode restaurar e estimular o RNPT no ambiente da UTIN para reduzir os efeitos do atraso no desenvolvimento neuropsicomotor e estimular o encaminhamento desses pacientes após a alta para o ambulatório. Trata-se de revisão de literatura, exploratória, com abordagem qualitativa e recorte temporal de 2010 a 2021, utilizando-se a base de dados *SCIELO* (The Scientific Electronic Library Online), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *National Library of Medicine* (Pubmed) e Revistas Online.

Palavras-chave: Fisioterapia. Intervenção. Prematuro. Recém-nascido.

ABSTRACT

The role of physiotherapy within the Intensive Care Unit (ICU) has become mandatory by law, working with the multidisciplinary team, being responsible for therapeutic interventions (respiratory and/or motor physiotherapy), and the assessment and functional prevention of the baby. The continuous development of physical therapy methods at the NICU has brought the best in procedures and resources for this population, which contributes to reducing neonatal morbidity, shortening the period of hospitalization, and reducing hospital fees. This work aimed to present cases of prematurity, the advantages, and importance of physiotherapeutic intervention in the NICU, to report the respiratory and motor alterations that the baby may manifest, and the resources used by physiotherapy together with the multidisciplinary team to promote an improved adaptation of the newborn in this period. Premature babies usually present respiratory diseases, and physiotherapy is part of the recommended treatment at the NICU, performing bronchial hygiene techniques such as vibration, postural drainage, and suctioning. Physiotherapy can restore and stimulate the PIs in the NICU environment to reduce the effects of delayed neuropsychomotor development and encourage the referral of these patients after hospital discharge to the ambulatory clinic. This is an exploratory literature review, with a qualitative approach, a temporal cut between 2010 and 2021, using SCIELO (The Scientific Electronic Library Online), Latin American and Caribbean Literature on Health Sciences (LILACS), National Library of Medicine (Pubmed), and Online Journals databases.

Keywords: Physical Therapy. Intervention. Premature. Newborn.

LISTA DE SIGLAS

AE	Aspiração endotraqueal
AFE	Aumento do fluxo expiratório
AIMS	Alberta Infant Motor Scale
AMIB	Associação de medicina intensiva brasileira
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CPAP	Continuous positive airway pressure
CTI	Centro de tratamento e terapia intensiva
DB	Unidades decibéis
DMH	Doença da membrana hialina
DP	Drenagem postural
ECN	Enterocolite necrosante
FC	Frequência Cardíaca
FIO ₂	Fração de oxigênio do ar inspirado
IV	Infusão intravenosa
L.EQ	Nível de pressão equivalente
L.FMAX	Nível máximo de pressão sonora
MC	Método canguru
MMC	Método mãe canguru
O ₂	Oxigênio
OMS	Organização Mundial da Saúde
PCA	Persistência do canal arterial
RN	Recém-nascido
RNPT	Recém-nascido pré-termo
SA	Sistema aberto
SDR	Síndrome do desconforto respiratório
SF	Sistema fechado
SIDS	Síndrome da morte súbita infantil
SN	Sucção nutritiva
UCIN	Unidade de cuidados intermediários neonatais
UTI	Unidade de terapia intensiva
UTIN	Unidade de terapia intensiva neonatal

VMI	Ventilação mecânica invasiva
VNI	Ventilação não invasiva
VPM	Ventilação pulmonar mecânica
VPP	Ventilação com pressão positiva

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Berço antisséptico com temperatura controlada ou incubadora	29
Figura 2: Reanimação neonatal	30
Figura 3: Recém-nascido internado na UTIN.....	35
Figura 4: Critérios de intervenção fisioterapêutica nas UTINs	38
Figura 5: Recém-nascido pré-termo recebendo o sistema de aspiração aberto	44
Figura 6: Técnica de vibração realizada pela superfície palmar dos dedos da mão no RNPT	45
Figura 7: Drenagem postural realizada no recém-nascido em UTIN	46
Figura 8: Técnica de aumento do fluxo expiratório em recém-nascido prematuro	47
Figura 9: Fisioterapeuta realizando a técnica do Ofurô no RNPT	49
Figura 10: Técnica de sucção nutritiva realizada com o seio materno	51
Figura 11: Procedimento de sucção não-nutritiva no recém-nascido.....	52
Figura 12: Posição canguru entre mãe e bebê	53

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Benefícios do aleitamento materno em relação à alimentação por fórmulas 25

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Distribuição de RNs que vieram à óbito por faixa de peso ao nascimento..... 20

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
1.1 Justificativa	16
1.2 Problematização	16
1.3 Objetivos	16
1.3.1 Geral	16
1.3.2 Específicos.....	17
1.4 Procedimentos metodológicos	17
2. REVISÃO DE LITERATURA	18
2.1 Aspectos históricos	18
2.2 Epidemiologia	18
2.3 Fatores de alto risco e complicações na gestação	20
2.4 Reações psicológicas enfrentadas pelos pais de bebês prematuros hospitalizados na UTIN	21
2.5 Fatores de risco para o nascimento prematuro	23
2.6 Cuidados ao recém-nascido	23
2.7 As tecnologias presentes nas UTINs	26
2.8 A importância da reanimação neonatal	29
2.9 Síndrome do desconforto respiratório	31
2.10 A multidisciplinaridade e o papel da fisioterapia	32
2.11 Importância da atuação da fisioterapia em bebês pré-termos	33
2.12 Técnicas da fisioterapia	36
2.13 Ventilação não invasiva	39
2.14 Ventilação mecânica	40
2.15 Condutas fisioterapêuticas	42
2.15.1 Aspiração Endotraqueal	44
2.15.2 Vibração	45
2.15.3 Drenagem Postural	46
2.15.4 Aumento do fluxo expiratório	46
2.16 Fisioterapia motora	47
2.16.1 Ofurô	49
2.16.2 Sucção nutritiva	50

2.16.3 Sucção não-nutritiva	51
2.16.4 Método mãe canguru	53
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	55
REFERÊNCIAS	56

1. INTRODUÇÃO

O Brasil tem trabalhado recentemente com fisioterapeutas especializados na área de terapia intensiva neonatal e pediátrica, e tem disseminado principalmente cursos e treinamentos nessas áreas desde 2000. Atualmente, o Brasil possui diversos cursos clínicos e científicos para a formação de fisioterapeutas que trabalhem nessas áreas (JOHNSTON et al., 2012).

Em fevereiro de 2010, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) publicou em seu diário oficial cursos profissionalizantes obrigatórios de neonatologia e pediatria para a atuação do fisioterapeuta nessas áreas hospitalares. Essa evolução na formação do fisioterapeuta tem contribuído para que dentro da UTI pediátrica e neonatal o paciente permaneça estável (JOHNSTON et al., 2012).

Os fisioterapeutas que atuam nessas áreas são responsáveis por intervenções terapêuticas (fisioterapia respiratória e / ou motora), e, pela avaliação e prevenção funcional dinâmica de todos os sistemas necessários do corpo humano. Também cooperam com equipes multidisciplinares para controlar e aplicar gases medicinais, insuflação traqueal de gás, aplicação de surfactante, ventilação pulmonar mecânica (VPM) invasiva e não invasiva (VNI), protocolo de insuflação/desinsuflação do balonete intratraqueal, protocolos de desmame e extubação da VPM, dentre outros (JOHNSTON et al., 2012).

Nos principais centros do país, os fisioterapeutas atuam com mais frequência na UTI, um processo em constante expansão que ajuda a consolidar como um novo campo de atuação para esses profissionais. Nesse caso, a fisioterapia tem obtido grande sucesso na prevenção e tratamento das complicações respiratórias, o que ajuda o fisioterapeuta a ser reconhecido como um dos membros importantes da equipe multiprofissional que atua na unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN) (MENDEIROS et al., 2013).

A fisioterapia motora é um dos procedimentos utilizados para reduzir o atraso no desenvolvimento neuropsicomotor neonatal. O impacto do ambiente da UTI neonatal levanta preocupações sobre o desenvolvimento neuropsicomotor neonatal, pois, estresse, dor, estimulação sensorial inadequada e procedimentos invasivos são comuns durante a hospitalização. Isso cria a necessidade de cuidados especializados para amenizar as consequências da internação do bebê (THEIS; GERZSON; ALMEIDA, 2016).

O trabalho de um fisioterapeuta na área de pediatria requer um conhecimento que o capacite a atender desde as necessidades mais básicas da criança (como estimulação global do desenvolvimento), até as mais específicas (como reeducação respiratória). Os principais

objetivos da fisioterapia ao recém-nascido (RN) são: otimizar a função respiratória, melhorar as trocas gasosas, ajustar o suporte ventilatório, prevenir e tratar complicações pulmonares, manter a permeabilidade das vias aéreas e facilitar o desmame da ventilação mecânica e oxigenoterapia. Devido a essas peculiaridades, o fisioterapeuta tem ganhado cada vez mais espaço na UTI, por ser um profissional dedicado à prevenção, reabilitação e alta de pacientes. No entanto, este profissional foi encarregado de mais habilidades e conhecimentos técnicos (FIGUEIROLA et al., 2018).

A fisioterapia faz parte do atendimento multidisciplinar da UTI. O desenvolvimento contínuo de métodos de fisioterapia na UTIN tem trazido o que há de melhor em procedimentos e recursos para essa população, o que contribui para reduzir a morbidade neonatal, encurtar o tempo de internação e reduzir os custos de hospital. Com isso, o resultado é o reconhecimento profissional dos fisioterapeutas, pois são membros importantes em uma equipe multiprofissional (THEIS; GERZSON; ALMEIDA, 2016).

Os resultados obtidos com a inserção do fisioterapeuta têm alcançado grande sucesso na prevenção e tratamento das complicações decorrentes do nascimento prematuro de RN, não só na complicação respiratória, mas também no direcionamento aos familiares e auxílio à beira do leito perante o desenvolvimento neuromotor (SANTOS; OTTO, 2019).

É sabido que os RNs internados em UTIN podem se tornam instáveis devido à doença de base ou ao tratamento aplicado, bem como ao uso de medicamentos ou pela ventilação mecânica. Esses fatores podem levar os RNs internados nesses departamentos a serem suscetíveis a infecções ou outras complicações, que se desenvolvem, tendo como necessidade a fisioterapia, que pode ser tanto na parte respiratória quanto na motora (SANTOS; OTTO, 2019).

Os procedimentos de intervenção são descritos como técnicas de higiene brônquica, técnicas reexpansão e desinsuflação pulmonar e estímulos inspiratórios, sendo que a fisioterapia motora entra com exercícios e é acompanhada por técnicas de estimulação tátil, cinestésica e vestibular, que não apenas ajudam no tratamento da doença metabólica óssea, mas também ajudam a promover e manter o desenvolvimento (SANTOS; OTTO, 2019).

O fisioterapeuta também trabalhará para reduzir a dor, estabilizar o padrão de movimento, tônus e a nutrição muscular para estimular o desenvolvimento neuropsicomotor, ganho de peso e resposta ideal de comportamento motor (SANTOS; OTTO, 2019).

Assim a fisioterapia respiratória pode valer-se uma variedade de técnicas e procedimentos de tratamento para prevenir e tratar doenças respiratórias em nível ambulatorial, hospitalar ou de terapia intensiva. O objetivo é estabelecer ou restabelecer um padrão

respiratório funcional para reduzir o custo energéticos durante a ventilação, permitindo que os indivíduos realizem as mais diferentes atividades da vida diária sem causar graves problemas e impactos físicos negativos (SANTOS; OTTO, 2019). Afinal, ao criar uma UTIN, a maior preocupação sempre será aumentar a sobrevivência dos RNs sem aumentar as complicações (MEDEIROS et al., 2013).

1.1 Justificativa

A incidência de casos de prematuros é alta pois muitas mães deixam de fazer o pré-natal, não acompanhando o desenvolvimento do feto, sendo assim, a fisioterapia juntamente com as outras áreas da saúde faz um trabalho multidisciplinar para a recuperação do bebê prematuro, estabelecendo diversas técnicas de tratamento para a recuperação segura e saudável do bebê. Nesse sentido o objetivo desse estudo é demonstrar a atuação da fisioterapia em uma UTIN por meio de uma revisão de literatura.

1.2 Problematização

O nascimento prematuro é um problema de saúde pública no cenário mundial. Todos os anos, 15 milhões de bebês prematuros nascem em todo o mundo, cerca de um em cada dez nascido vivo (ROCHA; CHOW-CASTILHO, 2020).

Recém-nascidos internados em UTIN podem se tornar instáveis devido à doença de base ou ao tratamento aplicado, bem como ao uso de medicamentos ou pela ventilação mecânica. Esses fatores podem levar os RNs internados nesses departamentos a serem suscetíveis a infecções ou outras complicações, que se desenvolvem, tendo como necessidade a fisioterapia, que pode ser tanto na parte respiratória quanto na motora (SANTOS; OTTO, 2019).

O tratamento fisioterapêutico vai dar melhor qualidade de vida ao bebê prematuro? O pré-natal realizado corretamente diminuirá o número de partos prematuros?

1.3 Objetivos

1.3.1 Geral

O objetivo deste trabalho é o de apresentar sobre casos de prematuridade, às vantagens e a importância da intervenção fisioterapêutica dentro de uma UTIN. Relatando assim as alterações respiratória e motora que o bebê poderá manifestar, e os recursos utilizados pela fisioterapia em conjunto com a equipe multidisciplinar para promover uma melhor adaptação do RN nesse período.

1.3.2 Específicos

- Demonstrar a importância da fisioterapia dentro da UTIN;
- Analisar na literatura quais são os métodos e recursos que a fisioterapia utiliza em bebês prematuros;
- Demonstrar que a presença da família e o aleitamento materno ajudam no melhor desenvolvimento do bebê.

1.4 Procedimentos metodológicos

Este trabalho trata-se de uma revisão bibliográfica, com caráter exploratório buscando fazer comparações de visões de diversos autores sobre o objetivo do tema. Essa abordagem possibilita uma análise em sites eletrônicos, artigos científicos, manuais e livros, que foram publicados na base de dados como: Scientific Electronic Libray online (SCIELO), Literatura Latino-Americano e Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), National Libray of Medicine (Pubmed), Revista Online. O critério para a seleção de artigos é abordar sobre a prematuridade, unidade de tratamento intensivo, recém-nascidos, fisioterapia neonatal, gestação e suas combinações. Para inclusão na pesquisa os critérios são: artigos científicos em plataformas eletrônicas, estudos publicados nas linguagens português e inglês e artigos que vão a partir de 2010 até 2021.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Aspectos históricos

No Brasil, o fisioterapeuta foi incluído na UTI desde o final da década de 1970. Desde então, sua participação na equipe de terapia intensiva tem aumentado. Na Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB), o país já cadastrou mais de 1.500 UTIs. A fisioterapia está inserida no campo da saúde como ciência. Esta ciência utiliza métodos e técnicas para preservar, melhorar e restaurar as capacidades físicas do indivíduo, agir nas limitações e deficiências, aumentando assim a independência e melhorando a capacidade respiratória do paciente (FARIAS; GOMES, 2010).

O trabalho fisioterapêutico nas UTIN teve início na década de 1980. No início, após a implantação das unidades de terapia intensiva neonatais, a principal preocupação era melhorar a sobrevivência dos RNs sem aumentar o número de complicações (THEIS; GERZONS; ALMEIDA, 2016).

Com o aprimoramento das realizações profissionais e a implantação de novas regulamentações, os fisioterapeutas estão cada vez mais aparecendo na equipe interdisciplinar da UTI. A fisioterapia faz parte do atendimento multidisciplinar da UTI (THEIS; GERZONS; ALMEIDA, 2016).

Portanto o desenvolvimento contínuo de métodos fisioterapêuticos na UTIN tem trazido o que há de melhor em tecnologia e recursos a essa população, contribuindo para a redução da morbidade neonatal, do tempo de internação e redução dos custos de hospital (THEIS; GERZONS; ALMEIDA, 2016).

2.2 Epidemiologia

O Brasil ocupa a décima posição no ranking mundial de nascimentos prematuros, com aproximadamente 279.000 nascimentos prematuros a cada ano. A taxa de prevalência estimada em 2010 foi de 9,2%, inferior aos 12% nos Estados Unidos. De acordo com a Pesquisa nascer no Brasil, a prevalência do país em 2011 era de 11,5%. As regiões Sul e Sudeste apresentam os maiores percentuais de prematuridade (12% e 12,5%, respectivamente), seguidas do Centro-Oeste (11,5%), Nordeste (10,9%) e Norte (10,8%) (OLIVEIRA, 2017).

As causas epidemiológicas dos nascimentos prematuros são complexas e multifatoriais, sendo que, na maioria das vezes, a origem ainda não é identificada. Há evidências de que o parto prematuro está associado a ruptura uterina, restrição de crescimento intrauterino,

gravidez múltipla, malformação, infecção materna, hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, tabagismo, baixa escolaridade, idade materna < 20 ou ≥ 35 anos, baixo nível socioeconômico, depressão, ansiedade, parto cesáreo e consultas pré-natais são raras (OLIVEIRA, 2017).

Ademais, alterações no sistema respiratório são mais comuns em bebês prematuros e essa é a causa da morte na maioria dos RNs com idade gestacional < 34 semanas. Além do desenvolvimento incompleto da estrutura básica para as trocas gasosas, o recém-nascido pré-termo (RNPT) mostra insuficiência da quantidade total de surfactantes e a membrana alveolar-pulmonar apresenta maior permeabilidade. Como resultado, a síndrome do desconforto respiratório (SDR), doença da membrana hialina (DMH), displasia pulmonar, tosse e sibilância crônica repetidas, bronquite e pneumonia estão em maior risco de desenvolvimento (OLIVEIRA, 2017).

Vale ressaltar que o nascimento prematuro é um problema de saúde pública no cenário mundial. Todos os anos, 15 milhões de bebês prematuros nascem em todo o mundo, cerca de um em cada dez nascido vivo. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), cerca de 15 milhões de bebês prematuros, nascem globalmente a cada ano (ROCHA; CHOW-CASTILHO, 2020).

No Brasil, o número de nascimentos prematuros antes da 37^a semana de gestação é de 9,2%; portanto, nos tempos modernos, existem muitos bebês prematuros que requerem hospitalização de longo prazo nas UTINs (ROCHA; CHOW-CASTILHO, 2020).

Embora o progresso tecnológico e científico tenha contribuído significativamente para a redução da mortalidade de bebês prematuros, o parto prematuro e o baixo peso ao nascer ainda são as causas de mortalidade e morbidade neonatal, com forte impacto clínico e epidemiológico (Conforme apresentado na tabela 1 abaixo) (ZERBETO; CORTELO; FILHO, 2014).

Tabela 1 – Distribuição de RNs que vieram à óbito por faixa de peso ao nascimento

Peso de Nascimento	Classificação	n	%
< 1.000g	Recém-nascido de extremo baixo peso	64	38,10
1.000 a 1.499g	Recém-nascido de muito baixo peso	38	22,62
1.500 a 2.499g	Recém-nascido de baixo peso	38	22,62
Acima de 2.500g	Peso normal	28	16,67
Total		168	100,00

Fonte: BEZERRA et al., (2016).

Assim sendo graças a serviços como a UTIN, a taxa de mortalidade infantil no Brasil caiu significativamente na última década, mas as mortes neonatais ainda respondem por mais da metade das mortes infantis. A entrada do RN na UTI neonatal pode estar relacionada a diversos fatores, como gestação complexa, fatores socioeconômicos e biológicos. Essas complicações têm como consequência bebês prematuros extremos, baixo peso ao nascer, complicações durante a gravidez, SDR, insuficiência pulmonar crônica, etc. Conhecer os dados epidemiológicos da UTIN pode auxiliar na tomada de decisões estratégicas e na melhoria da qualidade dos serviços de UTI (MESQUITA et al., 2019).

2.3 Fatores de alto risco e complicações na gestação

Gravidez de alto risco refere-se a qualquer gravidez que tenha maior definição de risco ou fator desfavorável à saúde da mãe e do feto, contendo complicações obstétricas como complicações no parto, além de doenças clínicas maternas e alterações fetais (COSTA et al., 2014).

Outro determinante decisivo na gravidez de risco é o nível socioeconômico, pois afeta direta ou indiretamente o desenvolvimento intrauterino do feto, seu peso ao nascer e a duração da gravidez. Logo, quando presentes as condições desfavoráveis, geralmente estão associados a parto prematuro, restrição de crescimento intrauterino e baixo peso ao nascer (COSTA et al., 2014).

Ademais, identificação de gestantes de alto risco é o principal fator na prevenção da morbidade e mortalidade materna e infantil, sendo necessário monitoramento especial, visto que RNs de alto risco são aqueles que apresentam complicações durante a gravidez, próximo ao parto ou no período pós-parto. Tais complicações causam várias alterações, incluindo distúrbios acidobásicos graves (COSTA et al., 2014).

Ainda, para RNs prematuros, existem muitas complicações na UTI neonatal, tais como: SDR, displasia bronco pulmonar, doença de Wilson-Mikity e insuficiência pulmonar crônica. Além disso, esses RNs apresentam risco de desenvolver doenças neurológicas agudas, como depressão perinatal e hipertensão intracraniana (COSTA et al., 2014).

Portando, se compreende que é necessário estar atento a esses aspectos na realização da consulta de pré-natal e inserir ferramentas que ajudem a identificar áreas da vida que se deparam intensificadas e fragilizadas para formular estratégias de promoção do desenvolvimento e bem-estar (GADELHA et al., 2020).

2.4 Reações psicológicas enfrentadas pelos pais de bebês prematuros hospitalizados na UTIN

A chegada do filho também representa o ponto de partida para uma série de mudanças dentro da família, seja pela aquisição de novos papéis e responsabilidades pelos familiares, seja pelo temor e ansiedade por certas coisas que podem interferir no processo de planejamento, principalmente nos partos prematuros e/ou arriscados (OLIVEIRA et al., 2013).

Quando tal situação ocorre, os pais muitas vezes ficam “desorientados”, e de repente veem seus sonhos e sentimentos de alegria substituídos pela realidade cercada de sofrimento, insegurança e medo (OLIVEIRA et al., 2013).

Nesse clima turbulento, as famílias ainda enfrentam a possibilidade de mandarem seus bebês para a UTIN, o que muitas vezes consolida o distanciamento e a sensação de perda da criança e deixa os pais com sentimento de dor e tristeza (OLIVEIRA et al., 2013).

No que se refere à inserção em uma UTIN, as preocupações e expectativas sobre a criança são muito diferentes, no que se refere a mãe e a equipe. A equipe continuará realizando os procedimentos técnicos com o auxílio direto e indireto aos RN, e função de manter a comunicação com as mães e demais familiares, devendo sempre apresentar todos os riscos que o paciente está passando (MELO et al., 2016).

A permanência do RN internado na unidade neonatal pode se estender por vários meses. Nessa longa internação, a vida familiar sofre uma mudança repentina, principalmente a vida da mãe, passando a ser companheira da criança em um curto período de tempo. Sem preparação para esse tipo de mudança quase sempre rodeada por muita tristeza (MELO et al., 2016).

Assim sendo, às vezes percebe-se que a presença dos companheiros é considerada incômoda pela equipe e repleta de dificuldades de relacionamento na unidade. Nesse processo

conflituoso, os familiares também apresentam certa resistência em seguir as normas e procedimentos preconizados pela equipe de enfermagem (MELO et al., 2016).

Vivenciar a vida de uma mãe com um bebê em uma UTI trouxe para essas mulheres e seus familiares as necessidades e sentimentos carregados de insegurança e expectativas, que precisam ser compartilhados com outras pessoas e profissionais do mesmo grupo. Portanto, as equipes de saúde, em especial a enfermagem, medicina, terapia ocupacional, psicologia e demais profissões que acompanham diretamente a criança e sua família, devem encontrar opções que promovam a aceitação dos prejuízos causados por esse momento da vida, de forma a proporcionar bastante cuidado a família durante a internação do bebê e após a alta hospitalar (TAVARES; QUEIROZ; JORGE, 2006).

Portanto, todos os esforços da equipe para promover o tratamento para melhorar a saúde da criança e devolvê-la à família devem levar em consideração a situação atual vivida pelo grupo familiar e buscar estratégias que possam ajudar a vivenciar a atualidade, superar as dificuldades e dar suporte, para promover o cuidado contínuo das crianças (TAVARES; QUEIROZ; JORGE, 2006).

Assim sendo, a separação do RN da família, o medo do diagnóstico, do desconhecido, do ambiente hospitalar e da dúvida sobre o presente e o futuro, desestrutura a família. Essa situação gera insegurança, medo e incerteza, o que afeta o equilíbrio da família. Muitos são os fatores que podem estar relacionados à necessidade de internação em uma UTIN logo após o nascimento. Entre eles, fatores biológicos e socioeconômicos, desde profissionais de saúde até institucionais, são todos proeminentes (ARRUDA et al., 2019).

Deste modo, a UTIN foi projetada para ajudar RNs internados entre 0 e 28 dias, para a internação de pacientes críticos, esta é uma área de alta complexidade. Estes requerem cuidado contínuo por profissionais apropriados e equipamentos específicos necessários para monitoramento, diagnóstico e tratamento, uma estrutura que visa melhorar a saúde e reduzir a mortalidade (ARRUDA et al., 2019).

Diante disso, a visita da mãe ao RN na UTIN é o momento desejado. Porém, a despedida ao final da visita se torna dolorosa, pois a família espera ansiosa pelo dia da alta hospitalar. Esse sentimento é composto por um estado de aflição constante à espera de informações, que significa a evolução clínica do bebê e a iminente alta hospitalar (ARRUDA et al., 2019).

2.5 Fatores de risco para o nascimento prematuro

É importante vislumbrar os diversos fatores associados ao nascimento de um bebê prematuro, tais como: situação não estável de moradia, nutrição, estado de saúde, falta de saneamento básico, baixa escolaridade, uso de entorpecentes, falta ou assistência inapropriada do pré-natal (CARVALHO; PEREIRA, 2017).

Muitas são as variáveis que favorecem o perfil de risco de gestantes e bebês. Segundo o Ministério da Saúde, o nascimento de bebês prematuros e/ou com baixo peso ao nascer, ou seja, menos de 2.500 gramas, sempre foi uma preocupação no país por representar uma alta taxa de mortalidade neonatal e se tornando um problema da saúde pública (CARVALHO; PEREIRA, 2017).

Farias e Aguiar (2010) esclarecem que a OMS define um RN como um prematuro nascendo vivo antes da 37ª semana de gravidez, a idade gestacional de 36 semanas e 6 dias. O tempo de gravidez completo para um bebê a termo é de cerca de 40 semanas, variando de 37 a 41 semanas e 6 dias. Após este período de gestação se considera o bebê pós-datismo.

O parto prematuro do bebê acarreta as condições clínicas desfavoráveis de manutenção da vida no ambiente extrauterino por terem nascido com sistemas e órgãos imaturos (CARVALHO; PEREIRA, 2017).

Deste modo os bebês com baixo peso ao nascer pesam menos de 2.500 gramas, eles podem nascer prematuramente ou menores para a idade gestacional, ou ambos. Mais de 43% dos bebês prematuros nascidos antes da 37ª semana de gravidez têm baixo peso ao nascer, em comparação com apenas 3% dos bebês nascidos a termo. Bebês menores perante a idade gestacional podem ou não nascer prematuramente, e seu peso é inferior a 90% do peso de bebês com a mesma idade gestacional. Seu tamanho costuma ser resultado de uma nutrição pré-natal imprópria, o que dificulta o crescimento do feto (PAPALIA; FELDMAN, 2013).

2.6 Cuidados ao recém-nascido

Após o nascimento do bebê, deve-se avaliar o quadro clínico em que é encontrado para determinar se é necessário encaminhar o bebê para a UTIN e/ou cuidados intermediários. Segundo Pachu e Viana (2018), a UTIN é um ambiente repleto de fortes emoções e conflitos, envolvendo RNs hospitalizados, familiares e equipes profissionais, que variam em graus de fragilidade e precisão que devem ser totalmente acolhidas.

Para os RNs que ingressam na UTIN, além dos cuidados especiais, as questões alimentares também são muito importantes, visto que o leite materno é o alimento mais

adequado por conter lipídios, proteínas, vitaminas, enzimas e minerais, substâncias que são a base do incontestável conteúdo nutricional, fisiológico, biológico, imunológico e econômico do leite (PACHU; VIANA, 2018).

Segundo o Ministério da Saúde, o leite materno é um alimento completo, mais fácil digestão do que qualquer outro leite, devido à presença das imunoglobulinas também funciona como vacina. Portanto, a amamentação é a forma mais segura e natural de se alimentar e auxiliar no desenvolvimento do RN (PACHU; VIANA, 2018).

Após o nascimento por imaturidade sistêmica, o estado nutricional do RN é afetado pela exposição às condições de vida no útero. Considerando que o simples fato do nascimento prematuro o coloca em risco nutricional, é necessário fazer ajustes nutricionais após o nascimento para garantir que a morbimortalidade neonatal seja reduzida. Contudo a nutrição e o metabolismo insuficientes afetarão o desenvolvimento cognitivo das crianças ao longo da vida, como diminuição do aprendizado e da memória (PEREIRA; GARCIA; GRADIM, 2017).

No entanto, a introdução precoce da dieta enteral pode promover a maturação intestinal, prevenir a atrofia muscular e reduzir a possibilidade de complicações como a enterocolite necrosante (ECN). Para garantir suporte nutricional e ganho de peso adequado, essa ação deve ser instituída como um procedimento para enfrentar a recuperação mais rápida do RN durante sua internação (PEREIRA; GARCIA; GRADIM, 2017).

Entende-se que a amamentação no caso do parto prematuro é um fator preocupante, que requer muita dedicação materna, apoio familiar e habilidade dos profissionais de saúde, pois devido à saúde precária da criança, pode ocorrer o distanciamento entre mãe e bebê. Podendo acarretar na nutrição com leite artificial, reduzindo assim a produção de leite materno. Nesse caso, a mãe fica repleta de insegurança, ansiedade e padecimento materno, o que traz dificuldades exclusivas do RN e limitações aos profissionais (SILVA; MUNIZ; CECCHETTO, 2012).

Portanto, considerando todos os métodos de nutrição do RNPT, o leite humano é o mais adequado, apontando que o leite produzido pelas mães de bebês prematuros é diferente do leite produzido por mães de bebês a termo, que é superior no teor de proteínas, sais minerais, nitrogênio, vitaminas A, D e E, bem como a menor concentração de lactose, tornando-o um leite mais "completo" para compensar o parto precoce (PEREIRA; GARCIA; GRADIM, 2017).

A amamentação favorece a relação entre mãe e filho e promove o desenvolvimento das emoções entre ambos, juntamente com o desenvolvimento da cognição e do sistema nervoso. A amamentação também pode aumentar a imunidade, manter o crescimento e

desenvolvimento normal da criança e melhorar o processo digestivo e o sistema gastrointestinal (Conforme visto no quadro 1 abaixo) (MELO; GONÇALVES, 2014).

Quadro 1 – Benefícios do aleitamento materno em relação à alimentação por fórmulas

BEBÊS ALIMENTADOS COM LEITE MATERNO
• Estão menos propensos a contrair doenças infecciosas como diarreia, infecções respiratórias, otite média (infecção do ouvido médio) e infecções estafilocócicas, bacterianas e do trato urinário.
• Apresentam menor risco de síndrome da morte súbita infantil (SIDS) e de morte pós-neonatal.
• Apresentam menor risco de doença inflamatória intestinal.
• Possuem melhor acuidade visual, desenvolvimento neurológico e saúde cardiovascular de longo prazo, incluindo níveis de colesterol.
• Estão menos propensos a desenvolver obesidade, asma, eczema, diabetes, linfoma, leucemia infantil e doença de Hodgkin.
• Estão menos propensos a apresentar retardo motor ou na linguagem.
• Apresentam pontuações mais altas em testes cognitivos na idade escolar e no começo da vida adulta.
• Possuem menos cáries e estão menos propensos a precisar de aparelhos dentários.
MÃES QUE AMAMENTAM
• Recuperam-se mais rapidamente do parto com menor risco de sangramento pós-parto.
• Estão mais propensas a retornar ao seu peso pré-gestação e menos propensas a desenvolver obesidade de longo prazo.
• Apresentam risco reduzido de anemia e quase nenhum risco de reincidência de gravidez durante a amamentação.
• Declaram sentirem-se mais confiantes e menos ansiosas.
• Estão menos propensas a desenvolver osteoporose e câncer de mama pré-menopáusicas.

Fonte: PAPALIA e FELDMAN (2013).

Diante disso a amamentação é benéfica para a saúde reprodutiva das mulheres. A sua prática frequente e a amamentação prolongada ajudam a manter a saúde materna, visto que aumenta o intervalo entre a gravidez e o parto. Outra vantagem é proteger as mulheres de tumores de mama e ovários. O útero passa pela involução mais rapidamente durante o período

de amamentação, o que pode reduzir a hemorragia pós-parto e ajudar a recuperar o peso que se tinha antes da gravidez mais cedo (MARTINS; SANTANA, 2013).

2.7 As tecnologias presentes nas UTINs

Com o avanço tecnológico das UTINs, o tempo de sobrevivência dos RNs, principalmente dos prematuros, aumentou e, portanto, o tempo de permanência no ambiente hospitalar também cresceu, o que se assemelha ao parque tecnológico, que possuem incubadoras, berços, ventiladores mecânicos e bombas de infusão, o som produzido se mistura com as vozes em diálogo. Possibilitando assim, o desenvolvimento do RN durante a internação auxiliado por toda tecnologia e ambiente artificial (CARDOSO; CHAVES; BEZERRA, 2010).

Entretanto, estudos tem apontado que um dos graves problemas da UTIN é o meio com estimulação excessiva e níveis sonoros elevados, o que não favorece o desenvolvimento e o crescimento, principalmente em bebês prematuros extremamente sensíveis a esse local (CARDOSO; CHAVES; BEZERRA, 2010).

É sabido, que a UTI é um local onde são utilizados equipamentos com alarmes sonoros, essenciais para alertar os profissionais de saúde sobre as alterações do quadro clínico do paciente (CARDOSO; CHAVES; BEZERRA, 2010).

Assim, é válido destacar que a perda auditiva além de ser causada por razões genéticas congênitas, genéticas pós-natal, podem estar atreladas a causa não genética congênita e não genética pós-natal (CARDOSO; CHAVES; BEZERRA, 2010).

Destarte, infecções virais e bacterianas, o uso de drogas ototóxicas, traumatismo cranioencefálico, otite média, dano vascular e exposição aos ruídos, podem causar perda auditiva não genética pós-natal (CARDOSO; CHAVES; BEZERRA, 2010).

Nessa perspectiva, a OMS recomenda que em ambiente hospitalar, nível de pressão equivalente (L_{eq}) e nível máximo de pressão sonora (L_{FMax}) devem estar entre 30 e 40 dBA, sendo que o nível de ruído do equipamento é reduzido em 5% a 10% no decorrer da noite e a intensidade ou volume do som é medido em unidades decibéis (dB), que é o nível de pressão sonora (CARDOSO; CHAVES; BEZERRA, 2010).

Em RNs saudáveis, a incidência de perda auditiva neurossensorial bilateral é de cada mil nascidos um a três sofrem com isso e para cada mil é de 20 a 40 procedentes das unidades de terapia intensiva neonatal. Esses dados são preocupantes para os gestores de saúde, pois mostram que se houver um comprometimento da equipe multiprofissional, alguns RN sairão do hospital com uma diminuição da deficiência (CARDOSO; CHAVES; BEZERRA, 2010).

Portanto, verifica-se que atualmente devido ao fato de as cortipatias afetarem rapidamente as células ciliadas responsáveis pela detecção sonora, tem aumentado o interesse pelo diagnóstico precoce da deficiência auditiva (CARDOSO; CHAVES; BEZERRA, 2010).

Assim sendo, com o objetivo de buscar os melhores recursos para os pacientes dentro das UTINs, é necessário equipamentos de qualidade para que os profissionais possam exercer suas funções da melhor forma possível. São utilizados vários aparelhos visando sempre o aumento da qualidade de vida dos RNs e prematuros, como por exemplo, os monitores que fornecem aos médicos e enfermeiras informações importantes sobre a condição do bebê. Esses monitores são os mais indolores possível e conectados à pele do bebê. Pode haver alguns sensores fixados na pele do bebê, mas podem não ser todos os sensores que se descrevem a seguir (MOREIRA et al., 2003).

Monitor cardiopulmonar: Às vezes chamado de monitor cardíaco. É usado em conjunto com adesivos e fios interligados, colocados no tórax, abdômen, braços ou pernas do bebê. Fios são conectados a dispositivos que mostram à equipe a frequência cardíaca (FC) e respiratória do bebê e, às vezes, até a pressão arterial (MOREIRA et al., 2003).

Oxímetro de pulso: O oxímetro de pulso mede continuamente o oxigênio do sangue do bebê. Há uma luminosidade conectada à palma da mão, pé, dedo ou punho do RN por meio de uma peça elástica / adesiva. Um fio é conectado à máquina e mostrará a quantidade de oxigênio no sangue do bebê que chega a todo o corpo. O fio pode fazer parte de um monitor cardiopulmonar ou pode haver um monitor separado para medição contínua (MOREIRA et al., 2003).

Monitor de pressão sanguínea: A pressão arterial pode ser medida regularmente colocando uma pequena "braçadeira" em volta dos braços ou pernas do bebê. Se houver um cateter em uma das artérias do bebê, a pressão arterial pode ser medida continuamente (MOREIRA et al., 2003).

Sensor de temperatura: Será colocado na pele do bebê e coberto com fita adesiva. Ele medirá sua temperatura corporal. Essas informações são usadas para ajudar a controlar o calor da incubadora e do berço de calor radiante (MOREIRA et al., 2003).

Bomba de infusão iv (infusão intravenosa): Usada para aplicar líquidos, medicamentos e introduzir a nutrição nos bebês. De acordo com as recomendações existentes sobre medicamentos para puericultura, ele pode direcionar fluidos para as veias e pode injetar volumes muito pequenos em uma velocidade controlada. Os locais comuns para essas aplicações são as veias das mãos, pés, braços e pernas. Às vezes, o couro cabeludo pode ser usado para infusão. Embora possa causar maior vulnerabilidade aos pais, é importante saber

que para as crianças, usar veias na cabeça geralmente raspada é sempre mais permanente e menos angustiante, do que usar veias no antebraço, por exemplo, podendo causar a “perda” das veias, e como sequência tendo que pinçar outra, e repetir as medidas invasivas e dolorosas (MOREIRA et al., 2003).

Cateter arterial ou venoso umbilical: O tubo fino é colocado na artéria ou veia umbilical do bebê. Além de administrar fluidos, medicamentos e nutrientes, as coletas de sangue necessárias para exames laboratoriais também podem ser realizadas sem causar dor (MOREIRA et al., 2003).

Cpap (*Continuous Positive Airway Pressure*): A forma de fornecer oxigênio em uma concentração conhecida sob pressão. O oxigênio ou o ar geralmente são liberados por meio de pequenos tubos que entram nas narinas do bebê. Principalmente quando você precisa de ajuda para manter os alvéolos dos pulmões abertos (MOREIRA et al., 2003).

Tubo endotraqueal: O tudo que se desloca da boca ou nariz até a traquéia. É fixado no rosto do bebê com fita adesiva e preso ao respirador. Com isso, a máquina libera ar diretamente para os pulmões para conseguir a oxigenação necessária no momento (MOREIRA et al., 2003).

Respirador ou ventilador: Uma máquina que ajuda os bebês a respirarem. Alguns respiradores ajudam os bebês a respirarem por conta própria, ou seja, ventilação sincronizada, ou a respirar para os bebês quando eles não conseguem respirar por conta própria. Outros ventiladores, chamados de ventiladores de alta frequência, mantêm os pulmões abertos sob pressão constante, fornecendo centenas de ciclos de ar ou oxigênio por minuto. Esses respiradores de alta frequência são barulhentos e fazem com que os bebês se movam constantemente (MOREIRA et al., 2003).

Hood: O capacete de oxigênio é utilizado para concentrar esse elemento em um pequeno espaço, geralmente ao redor da cabeça do RN. É útil inalar oxigênio nas primeiras horas de vida. O oxigênio administrado dessa forma pode manter adequadamente a FiO₂ (fração de oxigênio do ar inspirado). Para atingir uma determinada FiO₂, pode-se misturar oxigênio com ar comprimido ou usar um misturador. Este tipo de oxigenoterapia é adequado para RNs com respiração espontânea que precisam de uma concentração de oxigênio abaixo de 60% para manter os níveis normais de gases no sangue. Os pacientes devem ser observados continuamente, e os quadros clínicos e os níveis de gases sanguíneos avaliados regularmente (TEIXEIRA; ALCÂNTARA; CARVALHO, 2010).

Incubadora e berço de calor radiante: Normalmente, os bebês precisam de algum tipo de calor. O mais comumente usado é a incubadora (Conforme figura 1 abaixo). A temperatura interna é selecionada de acordo com a idade gestacional, peso e número de dias de vida. Quando

o bebê é internado na UTI, e quando precisa de algum tipo de tratamento que não pode ser feito na incubadora, o berço de calor radiante é utilizado (MOREIRA et al., 2003).

Figura 1 – Berço antisséptico com temperatura controlada ou incubadora

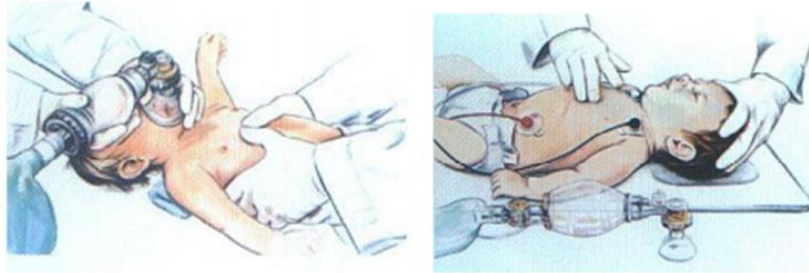


Fonte: PAPALIA e FELDMAN (2013).

Portanto o aquecimento da incubadora pode reduzir a perda de temperatura causada pela troca de calor entre a criança e o meio ambiente. No entanto, se não houver um controle efetivo da umidade, a perda de calor causada pela evaporação (constituído por mais de 20% da produção basal de calor) tende a aumentar devido ao aumento da temperatura (AMORIM et al., 2014).

2.8 A importância da reanimação neonatal

A reanimação neonatal pode ser necessária no cuidado neonatal. É uma prática que requisita a aplicação de habilidades cognitivas, competências técnicas e comportamentais, requer conhecimento, absorção de descobertas e tomada de decisões. Esses fatores levam aos cuidados de reanimação seguros, procedimentos eficazes e comunicação positiva entre os profissionais (Conforme se observa na figura 2 abaixo) (LINO et al., 2017).

Figura 2 – Reanimação neonatal

Fonte: USP (2015).

Dessa forma a fase inicial é caracterizada por respiração rápida e profunda, acompanhada por aumento da FC e da pressão arterial (PA). Se a lesão persistir, a respiração cessa, a FC começa a diminuir e a PA permanece, levando ao período de apnéia primária. A estimulação tátil e a oxigenoterapia inalatória costumam reverter essa condição. À medida que processo de asfixia progride, ocorre a respiração profunda, movimentos respiratórios arrítmicos e a FC e pressão arterial continuam a cair. A respiração torna-se cada vez mais irregular e fraca, até que desaparece e começa o período de apnéia secundária. Nesse estágio, a estimulação tátil e a oxigenoterapia inalatória não revertem esse processo, sendo necessária ventilação com pressão positiva (VPP) e oxigênio a 100% (BRASIL, 1994).

Ventilação com pressão positiva – Se a respiração for irregular ou não possuir nenhuma respiração, se a idade gestacional do RN for maior ou igual a 34 semanas, iniciar a VPP em ar ambiente com máscara e reanimador neonatal, ou se RN tiver idade gestacional < 34 semanas, com $FiO_2=0,4$ (USP, 2015).

A frequência de ventilação deve ser de 40 a 60 ventilações por minuto, com reavaliação a cada 30 segundos. Colocasse o oxímetro de pulso no pulso radial direito em RN a termo e na mão direita em RN prematuro. Somente após a colocação do sensor no RN o cabo pode ser conectado ao oxímetro (USP, 2015).

Se o RN ainda mantiver a FC <100 após 30 segundos ou não iniciar a respiração espontânea efetiva e regular, deverá ser feita uma reavaliação da técnica e na sequência é dado o início ou o aumento da oferta de oxigênio de acordo com a oximetria de pulso. Se não houver resposta em 30 segundos deverá ser feita uma nova avaliação da técnica e pensar em possível intubação (USP, 2015).

Massagem cardíaca – Se a FC estiver abaixo de 60 bpm após 30 segundos de VPP efetiva, começar a massagem cardíaca. Realizasse a massagem cardíaca de maneira organizada junto a ventilação, sendo 1 ventilação a cada 3 compressões torácicas, ou seja, 30 ventilações e 90 compressões por minuto (USP, 2015).

Reavaliasse a FC a cada 45-60 segundos e cessar a massagem quando ela exceder 60 bpm. Quando a FC do RN é superior a 100 bpm e respiração espontânea regular, a ventilação pode ser interrompida e continuar com o oxigênio inalatório com FiO₂ de acordo com oximetria de pulso. Se para o RN for usado ar ambiente para ventilação, não há necessidade de inalar O₂ (oxigênio) após interromper a ventilação (USP, 2015).

2.9 Síndrome do desconforto respiratório

A Síndrome do Desconforto Respiratório é uma patologia que geralmente é causada pela insuficiência de trocas gasosas provocadas pela imaturidade pulmonar e deficiência de surfactante, um hormônio essencial para combater o colapso alveolar causado pela diferença de pressão no interior do alvéolo. Esse hormônio é composto por uma mistura de proteínas e lipídios em 90%. Geralmente, seus benefícios estão relacionados à capacidade de reduzir a tensão no interior dos alvéolos a um valor que promova a difusão do oxigênio (JÚNIOR et al., 2014).

Portanto, a SDR é mais comum em homens e RNs com idade gestacional inferior a 37 semanas. Quanto menor o período de gestação, maior a chance do RN desenvolver essa síndrome. Aproximadamente 50% das mortes neonatais são causadas por distúrbios respiratórios, das quais 80% a 90% dos casos ocorrem na primeira semana após o nascimento, e 30% estão relacionados à idade gestacional inferior a 30 semanas (TELES; TEIXEIRA; MACIAL, 2018).

Portanto, a fisioterapia respiratória desempenha um papel importante na manutenção da permeabilidade das vias aéreas, prevenindo complicações respiratórias, otimizando o mecanismo de depuração mucociliar, evitando o acúmulo de secreção, melhorando o suporte ventilatório e reduzindo o trabalho respiratório (TELES; TEIXEIRA; MACIAL, 2018).

Além do suporte ventilatório necessário devido aos pulmões imaturos, o fisioterapeuta também deve prestar atenção a suscetibilidades dos bebês prematuros e de baixo peso ao nascer, principalmente prematuros com peso inferior a 1.500 gramas. Devido à fragilidade da matriz germinativa e do leito vascular, a hemorragia intraperiventricular está sujeito a ocorrer, nas primeiras 72 horas. Devem ajustar a sua atuação para garantir o manejo mínimo no RNPT com a SDR, aspirações quando necessário, controle de luz e ruído na UTIN, e estimular o apoio familiar para fortalecer o vínculo entre a família e o RN (TELES; TEIXEIRA; MACIAL, 2018).

Assim sendo, o tratamento deve ser rápido, preciso, suave, cuidadoso e delicado e evitar movimentos bruscos. Tais procedimentos podem minimizar o estresse e a hipotermia, pois uma das maiores dificuldades do RNPT é manter a temperatura corporal. O tempo de

manejo deve ser agrupado, ou seja, 4/4 horas, portanto, todos os procedimentos necessários devem ser realizados durante o manejo, e depois deixá-lo descansar e acalmar (TELES; TEIXEIRA; MACIEL, 2018).

Deste modo, a SDR em neonatais é uma das principais causas de morbidade nesses pacientes. A deficiência de surfactante é uma característica do pulmão em desenvolvimento e causa o colapso dos alvéolos, que se manifesta como dificuldade respiratória nas primeiras horas de vida. O tratamento inclui o recrutamento dos pulmões por meio da aplicação de pressão positiva nas vias aéreas por meio de ventilação não invasiva (VNI) ou invasiva, que pode ou não estar relacionada ao uso de surfactantes exógenos (FIOREZZANO et al. 2019).

Por conseguinte, o nascimento prematuro é caracterizado por uma idade gestacional inferior a 37 semanas, e o que equivale a cerca de 20 milhões de RNs em todo o mundo. Atualmente, melhorias e avanços no atendimento a gestantes de alto risco e no tratamento neonatal têm reduzido a mortalidade de prematuros de alto risco, especialmente bebês de baixo peso ao nascer, principalmente devido ao uso de substâncias exógenas semelhantes às produzidas pelo corpo humano. O desenvolvimento e o aprimoramento profissional de métodos de estimulação pulmonar e de ventilação mecânica são importantes para melhorar a sobrevida de pacientes com deficiência respiratória (JÚNIOR et al., 2014).

2.10 A multidisciplinaridade e o papel da fisioterapia

Como parte de uma equipe multidisciplinar, o fisioterapeuta tem se tornado cada vez mais importante na assistência e suporte ventilatório, hoje, em muitas instituições, o fisioterapeuta é o principal integrante das equipes na instalação e monitoramento da VNI e controle a ventilação mecânica que também pode ocorrer o desmame, além de proporcionar a eles os benefícios da fisioterapia respiratória. Portanto, é muito necessário que esse profissional realize treinamento e atualização teórico-prática para lidar de forma satisfatória com essas pessoas em situação de risco (LEÃO; VIEIRA; PEREIRA, 2013).

Com base no tratamento, amparo e as medidas das equipes multidisciplinares, nessa população têm sido documentados, entre os quais o fisioterapeuta é um importante profissional que cuida do bebê prematuro na UTIN. Além de ajudar no tratamento da doença metabólica óssea, reduzindo a dor, estabilizando os padrões motores, os tônus e o trofismo muscular, estimulando o desenvolvimento neuropsicomotor, o ganho de peso e melhores respostas comportamentais e motoras, porém, a estimulação tátil, cinestésica e vestibular promove e favorece o desenvolvimento (OLIVEIRA; MENDONÇA; FREITAS, 2015).

Logo, devido à alta incidência de distúrbios neuromotores em prematuros de baixo peso ao nascer, se realizada de maneira adequada, a assistência fisioterapêutica pode restaurar e estimular o RNPT no ambiente da UTIN para reduzir os efeitos do atraso no desenvolvimento neuropsicomotor e estimular o encaminhamento desses pacientes após a alta para o ambulatório (OLIVEIRA; MENDONÇA; FREITAS, 2015).

Portanto, os exercícios incluídos no tratamento devem ser específicos, individualizados, respeitar a tolerância do paciente e serem selecionados com base nas necessidades e objetivos traçados (OLIVEIRA; MENDONÇA; FREITAS, 2015).

2.11 Importância da atuação da fisioterapia em bebês pré-termos

Para o parto pré-termo, a fisioterapia é de extrema importância, pois, pelo entendimento da ocorrência, complicações e fatores de risco do parto pré-termo, a fisioterapia tornou-se mais específica e essencial na UTIN (SILVA, 2016).

Os fisioterapeutas que atuam nessas áreas são especialistas em pediatria e neonatologia, responsáveis pela avaliação e prevenção cinético funcional, sendo assim necessidade de todo e qualquer sistema do corpo humano, e intervenções terapêuticas, fisioterapia respiratória e/ou motora (SILVA, 2016).

Com isso, o monitoramento fisioterapêutico desses RNs pode proporcionar a estabilidade das variáveis hemodinâmicas, como a FC, a manutenção da circulação cerebral neonatal e, secundariamente, pode manter as vias aéreas com mínimo de turbulência e secreção possível, concedendo o aumento na permeabilidade e diminuição do número de intrínsecos fatores das vias aéreas, esses fatores levam ao aumento da resistência pulmonar e diminuição nos eventos fisiológicos de troca gasosa (SELESTRIN et al., 2007).

Diante disso, os primeiros meses de vida são os momentos essenciais para monitorar a direção do desenvolvimento dos bebês e, considerando que a relação entre os estímulos e o desenvolvimento é direta, a superestimulação nos RNs deve ser tratada com cautela por não apresentarem estrutura de defesa formada (SILVA, 2016).

Portanto, estímulos ambientais, como luz excessiva, ruído, exercícios constantes, interrupções repetidas do ciclo do sono e operações dolorosas, são extremamente estressantes e podem dificultar o crescimento e o desenvolvimento do RN e devem ser evitados (SILVA, 2016).

Com isso fatores ambientais podem interferir na motilidade, e afetar o atraso no desenvolvimento das imagens corporais das crianças, devido à longa internação em UTIs sem estimulação suficiente e exposição a ruídos e luz excessivos. Para tanto, é necessária uma

equipe multiprofissional composta por fisioterapeutas, médicos, enfermeiros, assistentes sociais, psicólogos e nutricionistas para realizar a intervenção precoce (SILVA, 2016).

Desta maneira, a função básica da fisioterapia é dar aos bebês a chance de se desenvolverem normalmente, ajudar na sua organização global, ou seja, diagnosticar alterações no desenvolvimento neuropsicomotor, orientar os pais, humanizar o ambiente, proporcionar melhor qualidade postural, evitar padrões anormais, proporcionando movimento e o conhecimento apropriado a idade gestacional, organização do sono, promover a percepção global, normalização do tônus, prevenção de deformidades e contraturas, redução da perturbação ambiental, diminuir as internações hospitalares e fornecer tratamento profissional para bebês com anormalidades neurológicas (SILVA, 2017).

Em vista disso, a importância da atuação do fisioterapeuta na UTI neonatal é que além de estimular e monitorar o desenvolvimento neuropsicomotor, ele também pode prevenir ou reduzir modificações provocadas pelas doenças respiratórias, mantendo e até mesmo normalizando e estabilizando os padrões de movimento, tônus muscular e trofismo muscular, e também alterações ocasionadas por hospitalização (SILVA, 2017).

Logo, a equipe da UTIN é composta por neonatologistas, pediatras, residentes de medicina e equipe de enfermagem, que estão cada vez mais conscientes da importância do fisioterapeuta nessas unidades, pois desempenham diferentes funções na manutenção da estabilidade e na melhora do risco do RN (SILVA; FORMIGA, 2010).

A fisioterapia neonatal exerce diretamente em fatores por meio da aplicação de recursos relacionados à manutenção da permeabilidade das vias aéreas, procedimentos institucionais e gerenciamento da ventilação mecânica; suporte ventilatório não invasivo; oxigenoterapia e mobilização precoce usando recursos de exercícios funcionais sendo classificados como fisioterapia respiratória e/ou motora (KESSLER; NETTO; ALCARÁ, 2019).

Dessa maneira, a mobilização passiva, ativa, assistiva ou resistiva, é utilizada pelos fisioterapeutas como técnica para tratar pacientes com diversas alterações, inclusive pacientes em UTI, com o objetivo de: melhorar a função respiratória, otimizar a relação ventilação/perfusão, aumentar capacidade pulmonar e melhorar a taxa de desobstrução das vias aéreas; reduzir os efeitos adversos da imobilidade; aumentar a consciência; aumentar a independência funcional; melhorar a saúde cardiovascular; e melhorar o estado psicológico (JOHNSTON; CARVALHO, 2011).

No entanto, foi criada a fisioterapia neonatal, que age desde o parto até 28 dias após o nascimento, incluindo o tratamento da função motora e pulmonar do RN, participando assim

da prevenção de complicações pulmonares, mantendo funções vitais importantes e garantindo um tratamento mais eficaz (SANTINO et al., 2017).

Embora a atuação do fisioterapeuta na UTIN tenha surgido recentemente no Brasil, ela tem se mostrado a base para o desenvolvimento do RN durante a internação, pois, por meio da aplicação correta de suas técnicas e procedimentos, podem contribuir para a redução da morbimortalidade, em termos de tempo de internamento e gastos com internação, além de favorecer o prognóstico e a qualidade de vida futura das crianças e seus familiares (FERREIRA et al., 2020).

Assim sendo, uma das características definidoras da UTIN é que o RN é internado entre 0 e 28 dias (conforme figura 3 abaixo), em sua maioria prematuros ou imaturos, e aí ficam internados por um período de tempo para melhorar sua saúde. Geralmente são unidades ruidosas, com iluminação excessiva e são basicamente tecnológicas. Além da atividade ininterrupta dos profissionais, a linguagem técnica, as restrições de acesso e as mudanças na aparência do paciente costumam ser reconhecidas pela primeira visita de seus familiares (COSTA; ARANTES; BRITO, 2010).

Figura 3 – Recém-nascido internado na UTIN



Fonte: PEREIRA; CARVALHO (2011).

Portanto, para a maioria dos pais, este é um ambiente desconhecido. É uma unidade fechada, e geralmente os pais só podem entrar durante o horário de visitação pré-determinado pela instituição, ou seja, a permanência dos pais próximos do bebê não é contínua. Tal ambiente

é considerado um espaço cheio de esperança e medo para os pais. Expectativa ao saber que este é um lugar pronto para atender seu filho, mas tem-se medo de saber dos riscos para onde o bebê está indo (COSTA; ARANTES; BRITO, 2010).

Deste modo, durante a internação do RN na UTIN, o vínculo entre a mãe e o bebê é rompido, o que muitas vezes prejudica a relação entre pais e filhos. Além da separação física, o contato corpóreo entre os dois torna-se esporádico e distante em um ambiente frio e hostil. (COSTA; ARANTES; BRITO, 2010).

2.12 Técnicas da fisioterapia

O fisioterapeuta, por deter conhecimentos de anatomia, fisiologia e recursos adequados, torna-se imprescindível na equipe multiprofissional de terapia intensiva, pois atuará na parte motora e pulmonar do RN (PEDRO et al., 2013). Estudos clínicos demonstraram que a fisioterapia é benéfica para os RNPT, melhorando a mecânica pulmonar (SELESTRIN et al., 2007).

Em vista disso, o Ministério da Saúde reconheceu a importância desse profissional e por isso estabeleceu a portaria nº. 3.432 em 12 de agosto de 1998, apontou que as UTINs de hospitais terciários devem receber atendimento fisioterapêutico em tempo integral (PEDRO et al., 2013).

Embora os objetivos da fisioterapia neonatal sejam semelhantes aos traçados para adultos, a assistência fisioterapêutica em neonatologia ainda apresenta particularidades relacionadas às diferenças anatômicas e fisiológicas nesses pacientes (PEDRO et al., 2013).

Dessa forma, os objetivos da fisioterapia pneumofuncional são manter a acessibilidade das vias aéreas, melhorar as trocas gasosas e a função respiratória em doenças que afetam a fase neonatal, prevenir complicações pulmonares, reduzir a necessidade de oxigenoterapia e diminuir o tempo de internação hospitalar (PEDRO et al., 2013).

Nesse sentido, a fisioterapia motora pode potencializar a interação da criança com o meio ambiente, além de desempenhar um papel na estimulação visual, auditiva e tátil, promovendo também o desenvolvimento neuropsico-motor, visto que, baseia-se na cinesioterapia, integração sensorial e posicionamento terapêutico (PEDRO et al., 2013).

Entretanto a fisioterapia motora não é a única utilizada, sendo aplicadas outras técnicas de fisioterapia respiratória muito citadas na literatura, quais sejam: a drenagem postural (DP), vibração, aumento do fluxo expiratório (AFE), reequilíbrio toracoabdominal e aspiração (PEDRO et al., 2013).

Assim, os fisioterapeutas devem ser capazes de avaliar cuidadosamente os RNs, selecionar e usar os recursos mais adequados e pesar os benefícios e riscos potenciais que sempre existem em pacientes graves por meio de várias técnicas que podem ser utilizadas durante o período neonatal (PEDRO et al., 2013).

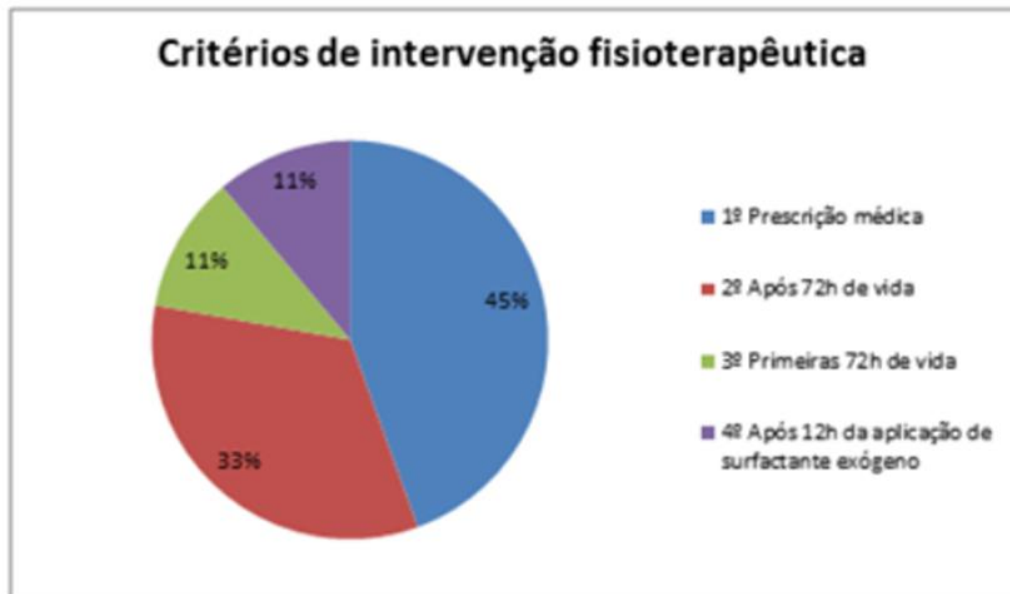
Além disso, apesar de passar pela hospitalização, o tratamento deve estar pautado nos princípios do cuidado humanizado e integral para proporcionar um ambiente tranquilo e amigável ao bebê e sua família (PEDRO et al., 2013).

Logo, a realidade do nascimento e da vida futura de bebês prematuros requer pesquisas contínuas para melhor esclarecer a atuação da fisioterapia nessa faixa etária para que se possa utilizar sua atuação na prevenção e tratamento da morbidade neonatal (PEDRO et al., 2013).

Portanto, é amplamente conhecido que a nova atuação da fisioterapia intensiva no Brasil propiciou importante integração multidisciplinar e interdisciplinar, o que passa a exigir mais pesquisas e aprimoramento dos fisioterapeutas para que possam ser tratados com maior respeito pelos demais profissionais da equipe, promover o desenvolvimento de soluções e ajuda aos pacientes em estado crítico (FURTADO et al., 2020).

Por conseguinte, os fisioterapeutas que atuam nesta área são responsáveis pela avaliação cinética funcional, prevenção de complicações e intervenção terapêutica (Conforme a figura 4 abaixo) por meio da fisioterapia respiratória e / ou motora. Também atua com a equipe para auxiliar no controle e aplicação de VPM invasiva e não invasiva (VNI), extubação e protocolos de desmame. A prática da fisioterapia na UTIN mostra que quando o bebê prematuro recebe intervenção suficiente, há boas evidências para o seu desenvolvimento (SERAFINI, 2016).

Figura 4 – Critérios de intervenção fisioterapêutica nas UTINs



Fonte: KESSLER; NETTO; ALCARÁ (2019).

Portanto, os fisioterapeutas estão cada vez mais contribuindo para a prevenção e o tratamento de possíveis complicações respiratórias e motoras. Técnicas de fisioterapia torácica controversas são frequentemente utilizadas, como vibração, vibração de compressão torácica, percussão, técnicas para aumentar o fluxo expiratório, hiperinflação manual com vibração e DP (SANTOS, 2014).

Em nosso país, a lei estipula que a UTI neonatal seja assistida por fisioterapia, entretanto, são poucos os dados sobre o cumprimento dessa lei. A ANVISA determinou que nos turnos da manhã, tarde e noite, deve haver pelo menos um fisioterapeuta para cada 10 leitos de UTI ou partes. Essa assistência deve ser prestada por pelo menos 18 horas por dia (SANTOS, 2014).

Assim sendo, a fisioterapia respiratória é adequada para pacientes e tem como propósito a redução das secreções pulmonares, melhoram a oxigenação, garantem ventilação pulmonar normal e reexpansão das áreas atelectasiadas. Seu efeito pode ser observado na melhora da função pulmonar. Devido ao sistema respiratório imaturo, os neonatos apresentam alto risco de complicações respiratórias, sendo cada vez mais necessária a ajuda da equipe multiprofissional na UTI neonatal (FARIAS; GOMES, 2010).

Ribeiro, Melo e Davidson (2008) tentaram revisar as complicações pulmonares e disponíveis intervenções fisioterapêuticas para RNs. Os dados combinados entre eles indicam que a persistência do canal arterial (PCA) é uma complicação comum em RNs prematuros, que pode estar relacionada a complicações pulmonares, como: atelectasia, infecção pulmonar e falha na extubação, além do aumento do tempo de ventilação e entrada na UTIN.

Enfatizaram que os recursos da fisioterapia visam melhorar as condições pulmonares, promovendo aumento da complacência pulmonar e diminuição da resistência das vias aéreas, além de melhorar o mecanismo de depuração mucociliar, reduzindo o trabalho respiratório. Concluíram, portanto, que a fisioterapia respiratória pode auxiliar na evolução de neonatos com complicações pulmonares por PCA e, além de melhorar a oxigenação e a relação ventilação / perfusão, também podendo melhorar a mecânica respiratória (KESSELE; NETTO; ALCARÁ, 2019).

Destarte, apesar dos diversos avanços tecnológicos, a UTIN não é um espaço confortável para o RN prematuro, além dos riscos associados às condições perinatais que podem afetar diversos sistemas do organismo, o ambiente intrauterino em comparação a UTIN também é muito diferente. O sucesso do procedimento de adaptação imediata do RN à vida extrauterina depende principalmente da existência de função cardiopulmonar suficiente, portanto, a presença de sinais e sintomas de dificuldade respiratória é uma manifestação clínica importante e comum logo após o nascimento (SANTINO et al., 2017).

Portanto, o principal objetivo da assistência aos neonatos com fisioterapia cardiorrespiratória é otimizar a função respiratória e melhorar a transferências gasosas; suporte ventilatório adequado para manter a permeabilidade das vias aéreas; facilitar o desmame da ventilação mecânica e, portanto, do suporte de oxigênio; prevenção e tratamento de complicações pulmonares (SANTINO et al., 2017).

2.13 Ventilação não invasiva

A Ventilação não invasiva foi introduzida pela primeira vez na década de 1930. Porém, nos últimos 20 anos, seu uso tem aumentado devido à descoberta de seus benefícios e cada vez mais estudos comprovando sua eficácia. Essa técnica cada vez mais aceita em pediatria pode ser usada para prevenir a insuficiência respiratória e a intubação orotraqueal, minimizando o risco de pneumonia associada à ventilação mecânica (ALITH; PRADO; TALERMAN, 2011).

Assim sendo, a VNI é definida como uma técnica que fornece suporte ventilatório sem estabelecer uma via aérea artificial, como tubo endotraqueal ou traqueostomia. Seu gerenciamento requer o uso de equipamentos mecânicos e interfaces paciente-ventilador. O ventilador é conectado ao circuito de VNI e fornece a pressão positiva necessária ao paciente, que será gerenciada por meio da interface de escolha. O principal objetivo do seu uso é: promover as trocas gasosas; reduzir a fadiga muscular por meio da redução do trabalho respiratório; reduzir as dificuldades respiratórias; aumentar a capacidade residual funcional;

melhorar a ventilação alveolar; melhorar a complacência pulmonar (ALITH; PRADO; TALERMAN, 2011).

Vantagens do uso de VNI: Previne a intubação orotraqueal ou traqueostomia; reduz o risco de infecção nosocomial; torna a alimentação e a comunicação possíveis; reduz a necessidade de sedação; facilita a caminhada; elimina o trabalho imposto pelo tubo endotraqueal; evita a reintubação; reduz a incidência da atrofia muscular respiratória. A principal indicação da VNI é a insuficiência respiratória hipercápnica, mas também pode ser usada para hipoxemia e outras condições, como desmame ventilatório (ALITH; PRADO; TALERMAN, 2011).

Contraindicações para o uso de VNI: cirurgia, queimaduras, trauma ou deformidades faciais; obstrução completa das vias aéreas superiores; falta de reflexo de proteção das vias aéreas; secreção pulmonar excessiva; náuseas e vômitos; sangramento digestivo alto; pneumotórax sem drenagem; hemoptise e epistaxe resistente; coma severo; arritmia e instabilidade hemodinâmica; excitação, confusão, intolerância com o tratamento partida dos pacientes e ansiedade. Deve-se considerar que algumas dessas contraindicações são relativas e, em alguns casos, os reais riscos e benefícios de seu uso devem ser verificados e sempre acordados com a equipe médica (ALITH; PRADO; TALERMAN, 2011).

2.14 Ventilação mecânica

A ventilação artificial é um método muito comum cujo objetivo é manter as trocas gasosas. Os ventiladores mecânicos são parte integrante do suporte de vida e são a prática atual em todos os hospitais que prestam amparo a pacientes gravemente enfermos que recebem atendimento eletivo ou de urgência. A VPM pediátrica tem apresentado rápido desenvolvimento e evolução, incluindo mudanças conceituais e o surgimento de novas recomendações ventilatórias, com o objetivo de obter melhores resultados e menos complicações. Essa evolução da VPM também é a razão do melhor prognóstico das crianças gravemente enfermas (LAHÓZ; NICOLAU; CINHA, 2011).

Verifica-se que a ventilação mecânica é prática padrão em todas as unidades de terapia intensiva neonatal e pediátrica. A origem da ventilação artificial é muito antiga. Hipócrates (460-377 a.C.) e Paracelso (1493-1541) relataram sua experiência no uso de cateteres orais para fornecer suporte ventilatório. A partir de 1800, começaram a ventilar as primeiras crianças, especialmente os RNs (LAHÓZ; NICOLAU; CUNHA, 2011).

Por conseguinte, um dos principais objetivos da introdução da ventilação mecânica é melhorar e manter as trocas gasosas por meio de avaliação e monitoramento contínuos da

ventilação alveolar e da oxigenação arterial; aumentar o volume pulmonar; facilitar ou reduzir o trabalho dos músculos respiratórios; reduzir o consumo de oxigênio do miocárdio; manter o conforto do paciente; realizar a reversão ou danos à fadiga dos músculos; manter as vias aéreas protegidas e acessíveis; garantir a estabilidade do sistema respiratório; reduzir o consumo de energia quando a hemodinâmica estiver instável; reverter a hipoxemia e a acidose respiratória aguda; prevenir ou reverter as atelectasias, permitindo assim com que os pulmões se expandam, estabilizando a caixa torácica e também permitindo sedação / anestesia (FUENTES, 2011).

Além de imprescindível no tratamento da insuficiência respiratória em neonatos e pediátricos, o uso da ventilação mecânica em neonatologia tem melhorado significativamente a sobrevivência de crianças com baixo peso ao nascer e com menor idade gestacional. Porém, é sabido que o uso correto de respiradores mecânicos exige conhecimento, esforço e preparo da equipe responsável. Embora essa prática seja essencial na UTI, ela está relacionada a complicações pulmonares e sistêmicas que devem ser compreendidas e prevenidas. Nas últimas décadas, a participação da fisioterapia respiratória em UTI pediátricas aumentou drasticamente, desde a autonomia e o monitoramento do tratamento até a prevenção dessas complicações (PAPA; GUSHIKEN; FLORES, 2011).

Desta maneira, as complicações da ventilação mecânica são quaisquer efeitos adversos ou alterações patológicas causadas pelo processo. As complicações podem variar desde dificuldades relacionadas à intubação, manutenção do sistema, uso de alta pressão que danifica diretamente o tecido pulmonar e alterações sistêmicas relacionadas à pressão aplicada ao sistema respiratório manualmente, e ao final da intervenção, edema de glote e estenose traqueal (PAPA; GUSHIKEN; FLORES, 2011).

A ventilação mecânica, é um dos recursos de tratamento mais utilizados em unidades de terapia intensiva neonatal e pediátrica. Estima-se que aproximadamente um terço dos pacientes pediátricos que ingressam na UTI, necessitem de suporte respiratório por, em média, quatro dias (VALE; VALÉRIO, 2011).

Em vista disso, uma vez que conseguem mostrar que seu uso apresenta complicações, recomenda-se a retirada imediata do suporte ventilatório, mas a extubação precoce que requer reintubação também está associada a algumas consequências adversas, principalmente em RNs e crianças, pela dificuldade de reconstrução da via aérea artificial e comprometimento das trocas gasosas, que pode levar a insuficiência respiratória e a morte (VALE; VALÉRIO, 2011).

Dessa forma, o desmame é o processo de transição da ventilação mecânica para a ventilação espontânea em pacientes que continuaram com a ventilação mecânica invasiva (VMI) por mais de 24 horas. No processo de retirada da ventilação mecânica, vários problemas

devem ser resolvidos, especialmente para entender todos os eventos que levam à dependência da ventilação mecânica e sua reversibilidade total ou parcial, bem como o método para identificar os pacientes que realmente têm probabilidade de interromper completamente a ventilação. O processo de desmame deve envolver a capacidade do paciente de respirar sem o ventilador e a capacidade de continuar respirando sem uma via aérea artificial (VALE; VALÉRIO, 2011).

Logo, durante o teste de respiração espontânea, o paciente deve ser monitorado continuamente para observação das variáveis clínicas, gasométricas e hemodinâmicas. A avaliação contínua é essencial para identificar os primeiros sinais de intolerância e mecanismos de insuficiência respiratória. Se houver sinais de intolerância, o desmame deve ser suspenso e as condições de ventilação anteriores devem ser restauradas (VALE; VALÉRIO, 2011).

Portanto, pacientes que não apresentem sinais de intolerância devem ser extubados e acompanhados em uma UTI por 48 horas. Após esse período, caso mantenham a autonomia ventilatória, o processo será concluído com sucesso. Se for necessário retomar a ventilação mecânica em 48 horas, considere o insucesso da extubação (VALE; VALÉRIO, 2011).

2.15 Conduas fisioterapêuticas

Bebês prematuros costumam apresentar doenças respiratórias, e a fisioterapia faz parte do tratamento preconizado na UTIN. Se o objetivo for remover secreções do trato respiratório inferior, técnicas de higiene brônquica, como vibração, DP e sucção, podem ser utilizadas. A ênfase é colocada em técnicas passivas e/ou de posicionamento para proteger a estrutura respiratória e evitar ou minimizar a dor e manipulação excessiva. O método de vibração ajuda a alterar as características das secreções e a promover a sua remoção (LANZA et al., 2010).

Dentre os diversos profissionais que atuam no ambiente da UTIN, destacamos a presença do fisioterapeuta. Desde a década de 1980, o profissional está comprometido com a prevenção e tratamento das complicações respiratórias do RN de alto risco como a prematuridade e baixo peso ao nascer, causadas pelo aparelho respiratório imaturo. Ao manter a permeabilidade das vias aéreas e também ao manter a permeabilidade do trato respiratório, o profissional busca a remoção secreções brônquicas: previne complicações e melhora a função respiratória, melhora a ventilação, aumenta a eficiência muscular, melhora maleabilidade da caixa torácica, melhorando a homeostase do RN e reduzindo o gasto energético (FERREIRA et al., 2020).

Ademais, bebês prematuros apresentam alto risco de complicações respiratórias e geralmente requerem ventilação mecânica pulmonar e, eventualmente, intubação. A fisioterapia

visa restaurar o estado dos pulmões, manter as vias aéreas abertas, prevenir complicações e otimizar a função respiratória á patologia que afeta o RN durante a internação na UTI. O fisioterapeuta tem como objetivo restaurar e auxiliar a musculatura respiratória por meio da obtenção da sincronização toraco-abdominal, proporcionar independência respiratória ao RN, melhorar a eficiência respiratória e reduzir o tempo de permanência na UTIN. Para tanto, procedimentos e técnicas de rotina são realizados para promover higiene brônquica, expansão torácica, etc., para fornecer um padrão respiratório confortável (BITTENCOURT, 2017).

O acompanhamento da fisioterapia desempenha um papel fundamental no cuidado de bebês prematuros. Por meio da operação de higiene brônquica, as variáveis hemodinâmicas, como FC, manutenção funcional da circulação cerebral, são mantidas estáveis, reduzindo assim a turbulência das vias aéreas, com secreção mínima, e permite o aumento da permeabilidade e a redução dos fatores intrínsecos das vias aéreas que levam ao aumento da resistência pulmonar (SANTOS et al., 2019).

Assim sendo, o acompanhamento fisioterapêutico de um RN de risco pode proporcionar estabilidade de variáveis hemodinâmicas, como FC, manutenção funcional da circulação cerebral e, subsidiariamente manter as vias aéreas com a quantidade menor de turbulência possível e minimizar a secreção. Esses procedimentos podem aumentar a permeabilidade e reduzir o número de fatores internos das vias aéreas, além de minimizar as complicações que esses bebês podem encontrar durante a hospitalização (SILVA; FORMIGA, 2010).

A aspiração endotraqueal (AE) é um procedimento invasivo amplamente utilizado, adequado para remover secreções na presença de ruídos irregulares, sons audíveis durante a respiração e tosse ineficaz. Adequado para melhorar a troca gasosa; melhorar a complacência pulmonar e reduzir a resistência das vias aéreas (SANTOS et al., 2019).

A vibração inclui o movimento pendular executado com as mãos durante a expiração; sua finalidade é expelir secreções, pode estar relacionada também às compressões torácicas. As compressões torácicas ocorrem durante a fase de expiração do ciclo respiratório, que promove de maneira lenta e contínua a movimentação das secreções em vias aéreas de maior calibre (SANTOS et al., 2019).

A Drenagem Postural é uma técnica que utiliza a gravidade para transferir as secreções para a via aérea central, pela colocação em inversão, e expeli-las pela tosse, melhorando a relação ventilação / perfusão (SANTOS et al., 2019).

O Aumento do Fluxo Expiratório é uma operação desobstruída que mobiliza a caixa torácica comprimindo o tórax sob o apoio do abdômen. O objetivo é aumentar o fluxo

expiratório, expelir secreções brônquicas em alta velocidade (AFE rápida) ou acelerar o fluxo por um tempo mais longo, de modo que impulsione, as secreções através do fluxo de ar da área distal para a proximal (AFE lenta) (SANTOS et al., 2019).

2.15.1 Aspiração Endotraqueal

Em geral, os indivíduos que recebem a VMI tendem a acumular secreções pulmonares devido à tosse ineficaz, à presença de tubos traqueais e à imobilidade prolongada, resultam em transporte reduzido de muco. Devido à depuração mucociliar prejudicada, a maioria dos centros de tratamento e terapia intensiva (CTI) costuma apresentar complicações como hipoxemia, atelectasia e pneumonia associadas ao uso de VMI, tornando a AE um recurso comum para prevenir essas complicações (ROSA et al., 2012).

A Aspiração Endotraqueal é um procedimento que deve ser estéril para evitar contaminação e deterioração do quadro clínico do paciente, sendo recomendado que seja realizado rapidamente para minimizar complicações, como hipotensão, hipoxemia, arritmia e par. Existem dois sistemas de aspiração, Sistema Aberto (SA) e Sistema Fechado (SF). O primeiro precisa desconectar o ventilador e só pode ser usado uma vez (Conforme figura 5 abaixo), enquanto o SF é usado várias vezes e é realizado com o paciente conectado ao ventilador. O SF está localizado entre o tubo traqueal e o circuito do ventilador mecânico, sendo recomendado sua substituição a cada 24 horas (ROSA et al. 2012).

Figura 5 – Recém-nascido pré-termo recebendo o sistema de aspiração aberto



Fonte: SILVA; BALDA; GUINSBURG (2012).

Portanto, embora a AE seja uma técnica eficaz de higiene brônquica, sabe-se que causa danos à via respiratória, reduz a pressão intratorácica e afeta o sistema nervoso central. Embora seja um processo simples, devido ao risco de reações adversas, principalmente as manifestações cardiovasculares determinadas pela hipoxemia e alterações no sistema nervoso autônomo, a AE deve ser tratada com cautela (ROSA et al., 2012).

2.15.2 Vibração

Em RNs, a vibração deve ser executada pela superfície palmar dos dedos da mão sem pressão (Conforme figura 6 abaixo). É adequado para bebês muito pequenos, bebês com dreno pleural, bebês com pele extremamente delicada e frágil ou bebês que não toleram a tapotagem (LIEBANO et al., 2009).

Figura 6 – Técnica de vibração realizada pela superfície palmar dos dedos da mão no RNPT



Fonte: NUNES (2015).

Dessa forma, por meio da vibração, o objetivo é transferir as secreções pulmonares que foram liberadas pelos brônquios de grande calibre para a traqueia, e em seguida, expulsá-las do sistema respiratório. Como as secreções foram liberadas, é mais eficiente quando executado após a tapotagem ou percussão torácica. Também é projetado para estimular o reflexo da tosse e relaxar os brônquios que se encontram com broncoespasmo. A pressão da vibração deve ser realizada na direção craniocaudal e lateromedial, ou seja, para baixo e direcionando ao meio, e ter uma pressão que o paciente possa suportar (THEIS; GERZSON; ALMEIDA, 2016).

2.15.3 Drenagem Postural

A Drenagem Postural é mais eficaz em condições caracterizadas por muco excessivo (> 25 a 30 ml / dia); para expelir esse muco, o paciente deve manter uma acomodação que promova o fluxo de secreções pulmonares das ramificações brônquicas mais distantes para as vias aéreas localizadas no centro e mais proximal onde pode ser expelido por tosse ou aspiração (Conforme figura 7 abaixo) (IKE et al., 2009).

Figura 7 – Drenagem postural realizada no recém-nascido em UTIN



Fonte: FABRIZZI (2017).

Assim sendo, de acordo com as diretrizes práticas da *American Association for Respiratory Care*, as principais indicações de DP são: dificuldade em limpar secreções; retenção de secreções; patologias como fibrose cística, bronquiectasia ou lesão pulmonar cavitária; atelectasia causada por bloqueio de muco; existência de corpo estranho nas vias aéreas (IKE et al., 2009).

Portanto, as contraindicações são divididas em absolutas, lesão na cabeça ou pescoço até que se torne estável e com sangramento hemodinamicamente instável; e relativas, pressão intracraniana > 20 mmHg; cirurgia recente da medula espinhal ou lesão aguda da medula espinhal; edema pulmonar relacionado à insuficiência cardíaca congestiva; hemoptise ativa; fístula bronco-pleural; costelas fraturadas; embolia pulmonar; derrame pleural abundante e intolerância postural (IKE et al., 2009).

2.15.4 Aumento do fluxo expiratório

O Aumento do Fluxo Expiratório é uma técnica de desobstrução brônquica não convencional que pode ser aplicada desde o nascimento, mesmo em RN prematuros, quando há doença respiratória com vias aéreas obstruídas. A desobstrução é realizada segurando com as

duas mãos, uma das mãos envolve e comprime suavemente a parede anterolateral do tórax do RN ao expirar, enquanto a outra aplica apoio estático no abdome (Conforme figura 8 abaixo). O Aumento do Fluxo Expiratório é definido como um aumento ativo, ativo-assistido, ou passivo do volume expiratório, em velocidade ou grande porção. Dentre as técnicas de fisioterapia, a AFE é uma das técnicas mais utilizadas em pediatria, que visa mobilizar, desalojar e eliminar as secreções traqueobrônquicas (ANTUNES et al., 2005).

Figura 8 – Técnica de aumento do fluxo expiratório em recém-nascido prematuro



Fonte: BASSANI et al., (2015).

Portanto, na técnica de AFE lento, o fisioterapeuta coloca a área hipotenar de uma mão no tórax do paciente, logo abaixo da fúrcula; a área hipotenar da outra mão localiza-se no abdômen acima do umbigo. Esse movimento envolve a compressão do tórax e do abdômen para frente e para trás; no entanto, as compressões torácicas seguem a direção crânio-caudal e as abdominais seguem a direção caudal-cranial (FONTOURA et al., 2005).

2.16 Fisioterapia motora

Em relação à fisioterapia motora, por meio da estimulação precoce, o objetivo principal é ajustar o tônus, permitindo que a criança experimente movimentos e posturas normais desde o nascimento, além de promover seu desenvolvimento motor por meio da neuroplasticidade. Quanto mais cedo os RNs recebem estimulação precoce, menos necessidade de ajuda no futuro, minimizando quaisquer sequelas de desempenho motor e ajudando-os a desenvolver suas habilidades de uma maneira geral (SANTINO et al., 2017).

Assim sendo, em termos de desenvolvimento motor, os bebês prematuros geralmente mostram alterações no tônus muscular, perda ou enfraquecimento dos reflexos primitivos e diminuição dos movimentos espontâneos, o que pode atrasar o ganho de controle do movimento axial, apendicular e visomotora (FERREIRA et al., 2011).

No Brasil, uma das ferramentas mais utilizadas para avaliar o desenvolvimento motor é a Escala canadense *Alberta Infant Motor Scale* (AIMS), que avalia o desempenho motor de bebês em risco e bebês com desenvolvimento típico (FERREIRA et al., 2011).

Acredita-se que bebês prematuros podem causar retardo no desenvolvimento neuropsicomotor e danos ao sistema nervoso central devido à imaturidade e fragilidade do sistema nervoso. Além disso, ainda há dúvidas se os bebês prematuros estão devidamente preparados para a vida fora do útero (FERNANDES et al., 2017).

Por conseguinte, as crianças com baixo peso ao nascer geralmente apresentam um padrão de desenvolvimento motor diferente do esperado para bebês nascidos a termo em seu primeiro ano de vida. Bebês prematuros com baixo peso ao nascer apresentam um atraso mais pronunciado no desenvolvimento neuropsicomotor nos primeiros meses de vida (FERNANDES et al., 2017).

Dessa maneira, prestar atenção ao posicionamento do RNPT ou abaixo do peso na UTI neonatal pode ajudar a melhorar a situação clínica e fornecer estimulação suficiente para o correto desenvolvimento motor. Por esse motivo, o RN deve ser posicionado corretamente e utilizar rolos de fraldas ou cobertores ao seu redor para manter o sustento do tônus muscular mais adequado, promover padrões normais de movimentos, reduzir contraturas e deformidades e dar ao RN mais conforto e segurança, além de ser uma motivação de estímulo tátil. A UTI neonatal pode adotar as seguintes posições: supina, prona e lateral (THEIS; GERZSON; ALMEIDA, 2016).

A fisioterapia trabalhou com outras equipes da UTIN para estudar diversas formas de manejar adequadamente a dor e controlar a estimulação por meio de técnicas não farmacológicas. Para tanto, medidas comportamentais, ambientais e analgésicas são necessárias e devem estar sempre associadas a elas. Dentre elas, deve-se estimular o contato físico da mãe e do bebê, estimulação tátil cinestésica, ofurô, sucção não nutritiva, posicionamento adequado e método canguru (MC) (CARVALHO; GARDENGH, 2019).

Logo, de acordo com a idade gestacional, peso ao nascer e diversos fatores que interferem na vida intrauterina, esse RN pode trazer maiores riscos e sequelas, afetando seu desenvolvimento no período neonatal. Por exemplo, há asfixia perinatal, apnéia, infecção,

hiperbilirrubinemia, uso prolongado de ventilação mecânica e hemorragia intracraniana (THEIS; GERZSON; ALMEIDA, 2016).

Destarte, o tempo de internação é propício ao RN, além de maior exposição aos procedimentos necessários à sua sobrevivência, ao mesmo tempo que, devido ao manuseamento excessivo, procedimentos invasivos, ruídos e iluminação contínua, intervindo no sistema de regulação do RN, resultando na dor e pressão e outros inconvenientes, além do desequilíbrio do mecanismo de homeostase e desenvolvimento da cognição e aprendizagem (THEIS; GERZSON; ALMEIDA, 2016).

Portanto, a fisioterapia é uma forma de cuidado que promove a redução ou alívio da dor, correção de posturas inadequadas e orienta os pais a lidar com a manipulação e estimulação precoce. A fisioterapia inclui estimulação tátil, vestibular, proprioceptiva, visual e auditiva, por meio da atividade motora precoce, alongamento, levando a um melhor desenvolvimento motor, prevenção da síndrome da imobilidade e posturas que reduzem a hipotonia (THEIS; GERZSON; ALMEIDA, 2016).

2.16.1 Ofurô

O ofurô é uma forma de terapia aquática (Conforme figura 9 abaixo), uma das técnicas utilizadas para tratar a dor, o estresse, o ganho de peso e reduzir o tempo de permanência na UTIN, além de promover o desenvolvimento sensório-motor e emocional. Por causa do efeito terapêutico, em que a imersão em água quente concede ao corpo (CARVALHO; GARDENGH, 2019).

Figura 9 – Fisioterapeuta realizando a técnica do Ofurô no RNPT



Fonte: RIBEIRO (2018).

Assim sendo, o controle da dor em RNs prematuros visa reduzir as sequelas de tratamentos que ocorrem durante a internação. Além de promover o controle da dor, o ofurô também pode agir na preservação de energia, promover ganho de peso, promovendo melhor controle da hora do sono e da vigília, e promover os benefícios físicos do desenvolvimento neuropsicomotor e emocional dos RNs. O método foi projetado para simular os estímulos e sensações vivenciados no útero materno, proporcionando relaxamento, segurança e limite físico ao RN (CARVALHO; GARDENGH, 2019).

Contraindicações: Nenhuma contraindicação específica para ofurô foi encontrada. No entanto, existem contraindicações gerais para imersão em água quente. São elas: febre, feridas abertas, erupção cutânea transmissível, doenças infecciosas, doença cardiovascular grave, história de convulsões não controladas, uso de acesso venoso periférico, pressão arterial baixa ou hipertensão arterial grave. O RNPT com peso inferior a 1.250 kg também é considerado contraindicação. (ATAÍDE et al., 2016).

Portanto, essa medida preventiva se deve à fragilidade da pele do RNPT aumentando o risco de instabilidade térmica e aumentando a demanda por água, resultando em maior absorção trans epidérmica da substância aplicada na pele, maior colonização e infecção. O manejo inadequado do RNPT relacionado à sua função cutânea imatura pode levar ao aumento da morbimortalidade relacionada aos fatores cutâneos, levando a traumas ou alterações na função normal (ATAÍDE et al., 2016).

2.16.2 Sucção nutritiva

A sucção é considerada a primeira atividade muscular coordenada em crianças e no sistema estomatognático. Existem duas formas que são relatadas: uma nutritiva e a outra não nutritiva. A sucção nutritiva (SN) ou fisiológica é essencial para a sobrevivência de RNs e lactentes, pois atende instintivamente às suas necessidades nutricionais (GÓES et al., 2013).

Dessa maneira, devido à falta de estimulação sensorial, o uso da sonda frequentemente resulta em um atraso na estruturação da SN. Nenhuma estimulação afeta o desenvolvimento motor-oral, e o mesmo, por sua vez, pode sofrer uma melhora, dependendo do aumento da idade gestacional corrigida do RN e da própria SN. Quando o recém-nascido consegue mamar por via oral, a SN pode ser feita com o seio materno (Conforme figura 10 abaixo) ou com mamadeira com líquido (YAMAMOTO et al., 2010).

Figura 10 – Técnica de sucção nutritiva realizada com o seio materno



Fonte: (SÁ, 2017).

Portanto, durante a SN, o fluido se move devido à pressão intra-oral. A deglutição precisa ocorrer quando o líquido está presente, então a taxa de SN é mais lenta do que a taxa de sucção não-nutritiva, sugação sem nutrição. A diferença é que o SN está organizado em um padrão de ritmo contínuo, quando o RN realiza um conjunto de sucções em um período ininterrupto de tempo, o bloco de sucção muda ligeiramente (YAMAMOTO et al., 2010).

2.16.3 Sucção não-nutritiva

A sucção não-nutritiva pode ser observada em prematuros por volta de 27 a 28 semanas de gestação e é descrita como um padrão de sucção organizado e repetitivo, curto e estável, com pausas longas ou irregulares. Nessa sucção, o bebê realiza a sugação sem introduzir líquido na cavidade oral (Conforme figura 11 abaixo) (CAETANO; FUJINAGA; SCOCHI, 2003).

Figura 11 – Procedimento de sucção não-nutritiva no recém-nascido



Fonte: ALVES et al., (2019).

Desse modo, os benefícios da estimulação da sucção não-nutritiva é a conformidade dos músculos orais; regular o estado de consciência do bebê; ganhar peso e receber o mesmo número de calorias; sair do hospital mais cedo; capacidade em digerir melhor; transição mais rápida e fácil para a alimentação oral; assim por diante. No entanto, as indicações ou parâmetros para iniciar a sucção não-nutritiva não são consistentes e não há indicadores claros sobre quando iniciar, como seria e como preparar o RN para a alimentação oral (CAETANO; FUJINAGA; SCOCHI, 2003).

A alimentação por via oral está próxima da situação individual de cada bebê, mas perante as experiências tem mostrado que muitos bebês têm dificuldade ou lentidão na sucção devido à falta de estimulação prévia ou ao início tardio dessa estimulação. Essa situação gerava insatisfação na equipe de saúde, mas principalmente na mãe, tendo como consequência sua interferência na relação com o filho e no tipo de alimentação oferecida, sendo necessário fornecer à equipe médica normas para determinar se o bebê está pronto para mamar (CAETANO; FUJINAGA; SCOCHI, 2003).

Portanto, a sucção não nutritiva é representada pelo hábito de sugar dedos, chupetas ou outros objetos, e geralmente proporciona à criança uma sensação de calor, alegria, prazer, segurança e proteção. Porém, quando os hábitos de sucção não nutritiva persistem além dos três anos, ou seja, depois da infância primária, são considerados hábitos orais prejudiciais (GÓES et al., 2013).

2.16.4 Método mãe canguru

O Método Canguru, também conhecido como Método Mãe Canguru (MMC), é um método que ajuda a reduzir a mortalidade infantil e facilita o desenvolvimento geral de crianças e famílias no contexto do nascimento prematuro. O método inicialmente incluía colocar o bebê entre os seios da mãe, contato pele a pele e a barriga do bebê em contato com o corpo da mãe (Conforme figura 12 abaixo). Essa posição é chamada de posição canguru (SPEHAR; SEIDL, 2013).

Figura 12 – Posição canguru entre mãe e bebê



Fonte: Ministério da Saúde (2002).

Portanto, a aplicação do MC na proposta brasileira compreende três fases: duas fases de internação e uma fase ambulatorial. A primeira fase ocorre após o nascimento do bebê. Como o bebê não pode estar próximo a mãe, ele precisa ser internado na unidade de cuidados neonatais, seja na UTIN ou na unidade de cuidados intermediários neonatais (UCIN), durante a fase a qual a mãe permanece no hospital. O segundo estágio do MC ocorre quando o RN está clinicamente estável e pode ser monitorado continuamente com a mãe na enfermaria. A terceira fase é a fase ambulatorial, que começa após a alta e continua até o bebê pesar pelo menos 2.500 gramas (SPEHAR; SEIDL, 2013).

Em conclusão, além de fornecer oportunidades para a interação mãe-filho, o MMC também beneficia no desenvolvimento neurocomportamental porque fornece estímulos para olfato, audição, tato, calor e propriocepção. Foi enfatizado que a incidência de alterações do desenvolvimento neurocomportamental em bebês prematuros ainda é alta e problemática.

Fatores que contribuem para essas mudanças incluem baixo peso ao nascer e pressão do ambiente na UTIN. O sistema nervoso imaturo do RN prematuro pode não ser suficiente para lidar com estímulos nocivos, e compreender suas respostas comportamentais é essencial para a boa qualidade do atendimento (AZEVEDO; DAVID; XAVIER, 2011).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados mostrados permitem concluir que, a presença do fisioterapeuta na UTIN teve seu início por volta do ano de 1970, desde então, sua participação na equipe de terapia intensiva tem aumentado, o seu principal objetivo é a precaução e tratamento quando o RNPT apresenta dificuldades respiratórias atuando na troca gasosa, ajuste de suporte ventilatório e futuramente o desmame da ventilação mecânica e também na parte motora do recém-nascido realizando-se técnicas para reduzir o retardo motor do neonato. Verificou-se também que o fisioterapeuta faz orientações aos familiares, auxiliando com que eles colaborem com o tratamento e estimulem o bebê a fazer todos os procedimentos.

Nota-se que a fisioterapia tem muito a contribuir no que se refere à UTI neonatal, desde o seu planejamento físico até a intervenção clínica propriamente dita. O atendimento ao bebê considerado de risco deve ser precoce para controlar em tempo e adequadamente qualquer distúrbio que ele possa apresentar. Entende-se que a internação dos bebês prematuros e de risco é também um problema social, haja vista a quantidade de partos que se realizam anualmente e a carência do serviço de fisioterapia nos hospitais.

Considera-se a postura diante essa situação totalmente subjetiva, em que cada pessoa irá lidar e enfrentar a seu modo, mas frente a isso, a fisioterapia se faz presente no intuito de auxiliar os integrantes desse processo.

Entende-se a importância de toda equipe multidisciplinar neste processo, porém, lança-se mão à ambivalência de sentimentos que esta ocasiona, uma vez que se faz necessária para a sobrevivência do bebê, mas que também se torna um agente de separação entre ele e a mãe. Por fim por muitas vezes a necessidade do bebê coloca a mãe em uma posição mais de suporte para a equipe do que propriamente de maternagem.

REFERÊNCIAS

- ALITH, M. B; PRADO, C; TALERMAN, C. Ventilação não invasiva neonatal e pediátrica. In: SARMENTO, G. J. V (org). **Princípios e Práticas de Ventilação Mecânica em Pediatria e Neonatologia**: São Paulo: Manole, 2011, ed. 1, p. 40-47. Disponível em: file:///c:/users/gf85o4q/downloads/principios_e_praticas_de_ventilac%cc%a7a%cc%83o_mecanica_em_pediatria_e_neonatologia.pdf. Acesso em: 15 out. 2021.
- ALVES, Y. V. T; SANTOS, J. C. J; BARRETO, I. D. C; FUJINAGA, C. I; MEDEIROS, A. M. C. **Avaliação da sucção não nutritiva de recém-nascidos a termo e sua relação com o desempenho da mamada**. Recife: Revista Brasileira de Saúde Materna Infantil v. 19, p. 621-630, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/dKwhtgTqhBWK7bhgcwFsnch/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 15 nov. 2021.
- AMORIM, M. F.; *et al.* **Umidade relativa em incubadora neonatal**: implicações sobre a sensação térmica do neonato. XXIV Congresso Brasileiro de Engenharia Biomédica, 2014. Disponível em: https://www.canal6.com.br/cbeb/2014/artigos/cbeb2014_submission_732.pdf. Acesso em: 16 jun. 2021
- ANTUNES, LCO; SILVA, EG; BOCARD, P; DAHER, DR; FAGGIOTTO, RD; RUGOLO, LMSS. **Efeitos da fisioterapia respiratória convencional versus aumento do fluxo expiratório na saturação de O₂, frequência cardíaca e frequência respiratória, em prematuros no período pós-extubação**. Revista brasileira de fisioterapia, v.10, n.1, p.97-103, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbfis/a/PVjBvMwWLYs77MszB8MB99p/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 10 out. 2021.
- ARRUDA, C. P; GOMES, G. C; JULIANO, L. F; NORBERG, P. K. O; OLIVEIRA, S. M; NICOLETTI, M. C **Reações e sentimentos da família frente à internação do recém-nascido na unidade neonatal**. Rio Grande: Revista Eletrônica Acervo Saúde, p. 1-9, v.11, n.15 2019. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/1444/821>. Acesso em: 25 ago. 2021.
- ATAÍDE, V. P; BARBOSA, J. S. V; CARVALHO, M. G. S; NEVES, S. M. S. G; SANCHEZ, F. F; GONÇALVES, P. L. **Ofurô em recém-nascidos pré-termo de baixo peso: relato de experiência**. ASSOBRAFIR Ciência. v.7, n.2, p:13-22, 2016. Disponível em: <https://www.cpcrjournal.org/article/5dd5380b0e88250f30c8fca6/pdf/assobrafir-7-2-131.pdf>. Acesso em: 07 nov. 2021.
- AZEVEDO, V. M. G. O; DAVID, R. B; XAVIER, C. C. **Cuidado mãe canguru em recém-nascidos pré-termo sob suporte ventilatório: avaliação dos estados comportamentais**. Revista Brasileira Saúde Materna Infantil, Recife, v. 11, p. 133-138, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/zW7VSWkqfHmQBY3HLGX6JZn/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 07 nov. 2021.

BASSANI, M. A; CALDAS, J. P. S; NETTO, A. A; MARBA, S. T. M. **Avaliação do fluxo sanguíneo cerebral de recém-nascidos prematuros durante a fisioterapia respiratória com a técnica do aumento do fluxo expiratório.** *Revista Paulista de Pediatria*, v. 34, p. 178-183, 2016. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rpp/a/YBRDVvQRVbKH9v9SMBYY8YJ/?format=pdf&lang=pt>.

Acesso e: 16 nov. 2021.

BEZERRA, N. F. Fatores relacionados à mortalidade neonatal. **Revista de enfermagem UFPE on-line**, v. 10, n. 11, p. 3951-3959, nov., 2016. Disponível em:

<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/download/11477/13325>. Acesso

em: 16 jun. 2021.

BITTENCOURT, D. **Técnicas de Fisioterapia Respiratória na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.** *Revista Saúde Integrada*, p. 2-15, v. 10, n. 19, 2017. Disponível em:

<https://core.ac.uk/download/pdf/229765327.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2021.

CAETANO, L. C; FUJINAGA, C. I; SCOCHI, C. G. S. **Sucção não-nutritiva em bebês prematuros: estudo bibliográfico.** *Revista Latino-americana de Enfermagem*, v. 11 p.232-236, 2003. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rlae/a/JtZSphssgrJmrvNnvpB5WkH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso

em: 08 nov. 2021.

CARDOSO, M. V. L. M. L.; CHAVES, E. M. C; BEZERRA, M. G. A. Ruídos e barulhos na unidade neonatal. **Revista Brasileira de Enfermagem.**, Brasília, v. 63, n. 4, p. 561-566, jul./ago., 2010. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/reben/a/gTNCGFp9Lp8L7BzTPcfGhSy/?lang=pt&format=pdf>.

Acesso em: 19 maio 2021.

CARVALHO, L. S; PEREIRA, C. M. C. As reações psicológicas dos pais frente à hospitalização do bebê prematuro na UTI neonatal. **Revista SBPH**, v. 20, n. 2, p. 101-122, jul./dez., 2017. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rsbph/v20n2/v20n2a07.pdf>.

Acesso em: 23 mar. 2021.

CARVALHO, R. R. C; GARDENGH, G. **Hidroterapia na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal:** Revisão Bibliográfica. Goiás. Disponível em:

<file:///C:/Users/GF85O4Q/Downloads/Hidroterapia-na-Unidade-de-Terapia-Intensiva-Neonatal.pdf>. Acesso em: 07 nov. 2011.

COSTA, A. L. R. R.; *et al.* Fatores de risco materno associados à necessidade de unidade de terapia intensiva neonatal. **Revista Brasileira de Ginecologia e obstetricia.**, v. 36, n. 1, p. 29-34, 2014. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbgo/a/zS9cWmW3T7NC9TWpwkFjjkq/?format=pdf&lang=pt>.

Acesso em: 19 maio 2021.

COSTA, M. C. G; ARANTES, M. Q; BRITO, M. D. C. **A UTI Neonatal sob a ótica das mães.** São Paulo: *Revista Eletrônica de Enfermagem*, v.12, n. 4, p. 698-704, 2010. Disponível em:

<https://www.revistas.ufg.br/fen/article/view/7130/8492>. Acesso em: 30 set. 2021

FABRIZZI, É. C. S. **Comparação dos efeitos da fisioterapia respiratória convencional com aumento do fluxo expiratório em parâmetros cardiorrespiratórios de crianças sob ventilação mecânica invasiva e ventilação não-invasiva.** Botucatu, 2017. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/148982/fabrizzi_ecs_me_bot.pdf?sequenc e=3. Acesso em: 16 nov. 2021.

FARIAS, L. F.; GOMES, R. C. **Assistência da Fisioterapia em UTI Neonatal: Uma Revisão Bibliográfica.** 2010. TCC (Graduação em Fisioterapia), Faculdade de Ciências de Educação e Saúde. Centro Universitário de Brasília – UNICEUB. Brasília, 2010. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/handle/123456789/4480>. Acesso em: 28 maio 2021.

FERNANDES, P. T. S; SANTANA, T. C; NOGUEIRA, A. L; SANTOS, F. C; BERTONCELLO, D. **Desenvolvimento neuropsicomotor de recém-nascidos prematuros: uma revisão sistemática.** *Conscientia e Saúde.* v. 16 n4, p. 463-470 2017. Disponível em: <file:///C:/Users/GF85O4Q/Downloads/7835-46927-1-PB.pdf>. 2017 Acesso em: 06 nov. 2021.

FERREIRA, A. P. A; ALBUQUERQUE, R. C; RABELO, A. R. M; FARIAS, F. C; CORREIA, R. C. B; GAGLIARDO, H. G. R. G; LIM, A. C. V. M. S. **Comportamento visual e desenvolvimento motor de recém-nascidos prematuros no primeiro mês de vida.** *Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano, São Paulo,* v. 21, n. 2, p. 335-334, 2011. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/jhgd/article/view/20021/22107> Acesso em: 06 nov. 2021.

FERREIRA, T. C. R; PENA, J. C. V; LIMA, P. T. S; SASSIM, P. V. S. S; TEIXEIRA, J. N. B; SIVA, L. O; FALCÃO, L. B. **Efeitos da fisioterapia na função cardiopulmonar de recém-nascidos em unidade de terapia intensiva neonatal: revisão sistemática de literatura.** *Revista CPAQV- Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida,* v. 12, n. 2, 2020. Disponível em: <file:///C:/Users/GF85O4Q/Downloads/479-1074-2-PB.pdf>. Acesso em: 10 de set. 2021.

FIGUEIROLA, K. A.; *et al.* **Fisioterapia na UTI Neonatal: As razões médicas utilizadas para prescrição de fisioterapia.** *Saúde (Santa Maria),* v. 44, n. 1, p. 1-6, jan./abr., 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/revistasauade/article/view/27525/pdf>. Acesso em: 09 mar. 2021.

FIORENZANO, D. M; LEAL, G. N; SAWAMUARA, K. S. S; LIANZA, A. C; CARVALHO, W. B; KREBS, V. L. J. **Síndrome do desconforto respiratório: influência do manejo sobre o estado hemodinâmico de recém-nascidos pré-termo ≤ 32 semanas nas primeiras 24 horas de vida.** São Paulo: *Revista Brasileira de Terapia Intensiva,* v.31, p. 312-317, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/JjXkKSrgJgqMrNtqNQnLHvh/?lang=pt>. Acesso em: 05 nov. 2021.

FONTOURA, A. L; SILVEIRA, M. S; ALMEIDA, C. S; JONES, M. H. **Aumento do fluxo expiratório produzido pelas técnicas de fisioterapia respiratória em lactentes.** *Scientia Medica, Porto Alegre: PUCRS,* v. 15, n. 1. 2005. Disponível em: [file:///C:/Users/GF85O4Q/Downloads/1538-Article%20Text-5548-2-1020110622%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/GF85O4Q/Downloads/1538-Article%20Text-5548-2-1020110622%20(1).pdf). Acesso em: 10 nov. 2021.

FUENTES, C. B. Princípios da ventilação mecânica: parâmetros e modalidades ventilatórias. *In*: SARMENTO, G. J. V. (org). **Princípios e Práticas de Ventilação Mecânica em Pediatria e Neonatologia**: São Paulo: Manole, 2011, ed. 1, p. 16-29. Disponível em: file:///c:/users/gf85o4q/downloads/principios_e_praticas_de_ventilac%cc%a7a%cc%83o_mecanica_em_pediatria_e_neonatologia.pdf. Acesso em: 15 out. 2021.

FURTADO, M. V. C.; *et al.* Atuação da fisioterapia na UTI. **Braz. J. Hea. Rev.**, v. 3, n. 6, p. 16335-16349, nov./dez., 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/viewFile/19928/15966>. Acesso em: 29 maio 2021.

GADELHA, I. P.; *et al.* Qualidade de vida de mulheres com gravidez de alto risco durante o cuidado pré-natal. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, n. Supl. 5, p. 1-7, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/YZ5QftCZvqHvF5WVrXKS5gv/?format=pdf&lang=pt>. Acesso: 27 maio 2021.

GÓES, M. P. S; ARAÚJO, C. M. T; GÓES, P. S. A; JAMELLI, S. R. **Persistência de hábitos de sucção não nutritiva: prevalência e fatores associados**. *Revista Brasileira de Saúde Materna Infantil*. Recife, v.13, p. 247-257 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/rJQ3mSjVWn9tfc8VhFsPySD/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 08 out. 2021.

IKE, D; LORENZO, V. A. P. D; COSTA, D; JAMAMI, M. **Drenagem postural: prática e evidências**. *Fisioterapia em Movimento*, Curitiba, v. 22, n. 1, p. 11-17, 2009. Disponível em: <file:///C:/Users/GF85O4Q/Downloads/19329-33335-1-SM.pdf>. Acesso em: 10 de nov. 2021.

IRA, S. A; CARVALHO, F. A. Ventilação mecânica na hipertensão pulmonar. *In*: SARMENTO, G. J (org). **Princípios e Práticas de Ventilação Mecânica em Pediatria e Neonatologia**: São Paulo: Manole, 2011, ed. 1, p. 105-110. Disponível em: file:///c:/users/gf85o4q/downloads/principios_e_praticas_de_ventilac%cc%a7a%cc%83o_mecanica_em_pediatria_e_neonatologia.pdf. Acesso em: 15 out. 2021.

JOHNSTON, C.; *et al.* I Recomendação brasileira de fisioterapia respiratória em unidade de terapia intensiva pediátrica e neonatal. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 24, n. 2, p. 119-129, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/D5smkkwX8wVfZVmLDQHGM6M/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 05 mar. 2021.

JOHNSTON, C; CARVALHO, W. B. Cuidados fisioterapêuticos na criança em cuidados intensivos. *In*: SARMENTO, G. J. V. (org). **Princípios e Práticas de Ventilação Mecânica em Pediatria e Neonatologia**: São Paulo: Manole, 2011, ed. 1, p. 292-303. Disponível em: file:///c:/users/gf85o4q/downloads/principios_e_praticas_de_ventilac%cc%a7a%cc%83o_mecanica_em_pediatria_e_neonatologia.pdf. Acesso em: 17 de out. 2021.

JÚNIOR, F. J. M. N; SILVA, J. V. F; RODRIGUES, A. P. R. A; FERREIRA, A. L. C. **A síndrome do desconforto respiratório do recém-nascido: fisiopatologia e desafios assistenciais.** Maceió: Ciências Biológicas e da Saúde, v. 2, n.2 p. 189-198, 2014. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/fitsbiosauade/article/view/1836/1054>. Acesso em: 30 set. 2021.

KESSLER, R. M. G; NETTO, T. V. L. B; ALCARÁ, L. P. **Revisão Integrativa: Fisioterapia em Terapia Intensiva Neonatal.** Revista Interdisciplinar de Estudos em Saúde da UNIARP, v.9, n.2, 2019. Disponível em: <https://periodicos.uniarp.edu.br/index.php/ries/article/view/1560/1067>. Acesso em: 25 ago. 2021.

LAHÓZ, A. L. C; NICOLAU, C. M; CUNHA, M. T. História da ventilação mecânica em pediatria e neonatologia. In: SARMENTO, G. J. V. (org.). **Princípios e Práticas de Ventilação Mecânica em Pediatria e Neonatologia:** São Paulo: Manole, 2011 ed. 1, p. 1-9. Disponível em: file:///c:/users/gf85o4q/downloads/principios_e_praticas_de_ventilac%cc%a7a%cc%83o_mecanica_em_pediatria_e_neonatologia.pdf. Acesso em: 15 out. 2021.

LANZA, F. C; KIM, A. H. K; SILVA, J. L; VASCONCELOS, A; TSOPANOGLU, S. P. **A vibração torácica na fisioterapia respiratória de recém-nascidos causa dor?** São Paulo: Revista Paulista de Pediatria, v. 28, p. 10-14, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rpp/a/SHkqpMm68zCBJYQJP9F5sbm/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 30 set. 2021.

LEÃO, E. V. V; VIEIRA, M. E. B; PEREIRA, S. A. **Perfil da utilização do CPAP na UTI neonatal e o protagonismo do fisioterapeuta.** Revista Movimenta, v. 6, n. 1, 2013. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/MartinaVieira/publication/282575895_Profile_of_the_use_of_CPAP_in_neonatal_ICU_Physiotherapist's_perspective/links/5612c58808aea9fb51c264b4/Profile-of-the-use-of-CPAP-in-neonatal-ICU-Physiotherapists-perspective.pdf. Acesso em: 30 set. 2021.

LIBERALI, J; DAVIDSON, J; SANTOS, A. M. N. **Disponibilidade de assistência fisioterapêutica em unidades de terapia intensiva neonatal na cidade de São Paulo.** São Paulo: Revista Brasileira de Terapia Intensiva, v. 26, p. 57-64, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/NFQDk8QF9nzWBLMR9ZZ7hqP/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 02 out. 2021.

LIEBANO, R. E; HASSEN, A. M. S; RACY, H. H. M. J; CORRÊA, J. B. **Principais manobras cinesioterapêuticas manuais utilizadas na fisioterapia respiratória:** descrição das técnicas. Revista de Ciências Médicas, Campinas, v. 18, n. 1, p. 35-45, 2009. Disponível em: <https://periodicos.puccampinas.edu.br/seer/index.php/cienciasmedicas/article/view/652/632>. Acesso em: 06 nov. 2021.

LINO, F. S.; *et al.* A utilização da simulação no contexto da reanimação neonatal. **Revista UNINGÁ,** v. 56, n. 2, p. 134-137, jul.; set., 2017. Disponível em: <http://revista.uninga.br/index.php/uninga/article/view/1424/1039>. Acesso em: 16 jun. 2021.

MARTINS, M. Z. O; SANTANA, L. S. Benefícios da amamentação para saúde materna. **Interfaces Científicas -Saúde e Ambiente**, v. 1, n. 3, p. 87-97, jun., 2013. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/saude/article/view/763/443>. Acesso em: 16 jun. 2021.

MEDEIROS, L. G. S.; *et al.* Fisioterapia respiratória em terapia intensiva neonatal. *Revista Brasileira de Educação e Saúde*, v. 3, n. 3, p. 14-19, 2013. Disponível em: <https://www.gvaa.com.br/revista/index.php/REBES/article/view/2331>. Acesso em: 05 mar. 2021.

MELO, C. S; GONÇALVES, R. M. **Aleitamento materno versus aleitamento artificial**. *Revista Estudos*, v. 41, n. especial, p. 7-14, 2014. Disponível em: <http://revistas.pucgoias.edu.br/index.php/estudos/article/viewFile/3804/2168>. Acesso em: 16 jun. 2021.

MELO, R. A.; *et al.* Sentimentos de mães de recém-nascidos internados em uma unidade de terapia intensiva neonatal. **Id on Line Rev. Psic.** v.10, v. 32. nov./dez., 2016. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/569/786>. Acesso em: 29 maio 2021.

MESQUITA, K. S. F.; *et al.* A Importância da Análise do Perfil Epidemiológico de Internação em UTI Neonatal. Alagoas: Ciências da Saúde, 2019. Disponível em: https://eventos.set.edu.br/al_sempesq/article/view/12520. Acesso em: 28 maio 2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso: método mãe canguru**, 2002. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/Manual_MetodoMaeCanguru.pdf. Acesso em: 16 nov. 2021

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Manual de assistência ao recém-nascidos**. Brasília: Secretaria de Assistência à Saúde, 1994. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/0104manual_assistencia.pdf. Acesso em: 16 jun. 2021.

MOREIRA, M. E. L.; *et al.* **Conhecendo uma UTI neonatal**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2003. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/rqhtt/pdf/moreira-9788575413579-05.pdf>. Acesso em: 29 maio 2021.

NUNES, S. F. **Efeitos de técnicas de fisioterapia respiratória sobre os parâmetros cardiorrespiratórios e a performance alimentar de recém-nascidos pré-termo**. Santa Maria, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/6590/NUNES%2C%20SABRINA%20FELIN.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 16 nov. 2021.

OLIVEIRA, B. S; MENDONÇA, K. M. P. P; FREITAS, D. A. **Fisioterapia Motora no recém-nascido prematuro em Unidade Intensiva Neonatal: uma revisão sistemática**. *Conscientiae Saúde*, v.14 n.4, 2015. Disponível em: <file:///C:/Users/GF85O4Q/Downloads/5254-36904-1-PB.pdf>. Acesso em: 03 nov. 2021

OLIVEIRA, K.; *et al.* Vivências de familiares no processo de nascimento e internação de seus filhos em UTI neonatal. **Esc Anna Nery** (impr.), v. 17, n. 1, p. 46-53, jan./mar., 2013.

Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/ean/a/rr8mrqsYbKZ7qZhJ9ttLyHy/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 23 mar. 2021.

OLIVEIRA, T. L. P. S. de. **Práticas alimentares e evolução nutricional de prematuros internados em UTI/UCI Neonatal**. 2017. 93 f. Monografia (Graduação em Nutrição) -

Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, Vitória de Santo Antão, 2017. Disponível em:

<https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/23917/1/OLIVEIRA%2c%20Tafnes%20La%20c3%ads%20Pereira%20Santos%20de.pdf>. Acesso em: 28 maio 2021.

PACHU, H. A. F.; VIANA, L. C. Aleitamento Materno em UTI Neonatal. **Revista Nova Esperança**, v. 16, n. 2, p. 58-65, 2018. Disponível em:

<http://revistanovaesperanca.com.br/index.php/revistane/article/view/7/16>. Acesso em: 23 mar. 2021.

PAPA, D. C. R.; GUSHIKEN, M. N.; FLORES, T. R. Complicações da ventilação mecânica.

In: SARMENTO, G. J. V. (org). **Princípios e Práticas de Ventilação Mecânica em**

Pediatria e Neonatologia: São Paulo: Manole, 2011, ed. 1, p. 191-197. Disponível em:

file:///C:/Users/GF85O4Q/Downloads/PRINCIPIOS_E_PRATICAS_DE_VENTILAC%CC%A7A%CC%83O_MECANICA_EM_PEDIATRIA_E_NEONATOLOGIA.pdf. Acesso em: 17 out. 2021.

PAPALIA, D. E.; FELDMAN, R. D. **Desenvolvimento humano**. 12. ed. AMGH, 2013.

Disponível em: <http://unesav.com.br/ckfinder/userfiles/files/Livro%20Papalia%20-%20Desenvolvimento%20Humano.pdf>. Acesso em: 26 maio 2021.

PEDRO, F. K. S.; *et al.* Assistência fisioterapêutica em recém-nascidos prematuros internados em UTI neonatal pública. **Fisioterapia Brasil**, v. 14, n. 2, p. 99-105, mar./abr., 2013.

Disponível em:

<https://www.portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/376/665>. Acesso em: 28 maio 2021.

PEREIRA, C. B.; GARCIA, E. S. G. F.; GRADIM, C. V. C. **Aleitamento Materno em Prematuros em uma UTI Neonatal**. 2017. Disponível em:

<http://repositorio.unis.edu.br/bitstream/prefix/316/1/Crislayne.pdf>. Acesso em: 28 maio 2021.

RIBEIRO, J. Ofurô para bebês da UTI Neonatal do HPC. **Folha Geral**, Campos dos Goytacazes, 05 de maio 2018. Disponível em:

https://www.folha1.com.br/_conteudo/2018/04/geral/1232483-ofuro-para-bebes-da-uti-neonatal-do-hpc.html. Acesso em: 15 nov. 2021.

ROCHA, A. M.; CHOW-CASTILLO, L. A. **Os Benefícios do Método Mãe Canguru na UTI Neonatal**. 2020. Disponível em:

<https://educandiecivitas.openjournalsolutions.com.br/index.php/educandiecivitas/article/view/34/17>. Acesso em: 28 maio 2021.

ROSA, G. J; TOMBINI, C. S; RAMOS, F. O; SILVA, J. F; SCHIVINSKI, C. I. S. **Efeito terapêutico da aspiração endotraqueal**: considerando as evidências. *Revista de Ciências Médicas, Campinas*, v. 2, n. 1/6 p.95-101, 2012. Disponível em: <https://periodicos.puccampinas.edu.br/seer/index.php/cienciasmedicas/article/view/1877/1718> Acesso em: 06 nov. 2021.

SÁ, F. M. D. L. **A imagem do ato de amamentar sob a ótica das puérperas em uma maternidade de risco habitual**. Niterói Maio, 2017. Disponível em: <file:///C:/Users/GF85O4Q/Downloads/app.uff.br.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2021

SANTINO, T. A; MOREIRA, A. S. G; COUTINHO, G. F; BARROS, S. M. M. S. **Atendimento fisioterapêutico em uma unidade de terapia intensiva neonatal**. Ponta Grossa: *Revista Conexão UEPG*, v.13, n.3, p. 402-413, 2017. Acesso em: 10 de setembro de 2021. Disponível em: <https://www.revistas.uepg.br/index.php/conexao/article/view/9576/5952>

SANTOS, M. D. L.; OTTO, L. Atuação da Fisioterapia na UTI. **Renovare**, v. 6, n. 3, p. 134-142, 2019. Disponível em: <http://book.uniguacu.edu.br/index.php/renovare/issue/view/71/83>. Acesso em: 09 mar.2021.

SANTOS, R. P. B; LOURENÇO, A; SANTOS, L. F; NEVES, A. I. A; ALENCAR, C. P; PINHEIRO, Y. T. **Efeitos da fisioterapia respiratória em bebês de risco sob cuidados especiais**. *Arch Health Invest*, p.150-156, 2019. Disponível em: <https://www.archhealthinvestigation.com.br/ArcHI/article/view/3179/pdf>. Acesso em: 02 nov. 2021.

SELESTRIN, C. C.; *et al.* Avaliação dos parâmetros fisiológicos em recém-nascidos pré-termo em ventilação mecânica após procedimentos de fisioterapia neonatal. **Revista Brasileira de Crescimento Desenvolvimento Humano.**, v. 17, n. 1, p. 146-155, 2007. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/jhgd/article/view/19823/21894>. Acesso em: 19 maio 2021.

SERAFINI, J. M. **A inserção do residente fisioterapeuta em uma unidade de terapia intensiva neonatal**: experiências e aprendizados práticos para formação profissional. Uruguaiana: Universidade Federal do PAMPA, 2016. Disponível em: <http://dspace.unipampa.edu.br/jspui/bitstream/rii/5661/1/JULIANA%20MACHADO%20SERAFINI%20at%20c3%a9%20jan%202020.pdf>. Acesso em: 25 agos 2021

SILVA, A. F. **Atuação da Fisioterapia no Recém-Nascido Prematuro**. EBSERH – Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares, 2016. Disponível em: http://www2.ebserh.gov.br/documents/147715/0/POP+6+_2016_+Atua%C3%A7%C3%A3o+da+Fisioterapia+no+Rec%C3%A9m+Nascido+Prematuro+2.pdf/15e45d33-a0e2-4bc6-a08a-8d7c6e141a5b. Acesso em: 28 maio 2021

SILVA, A. M; BALDA, R. C. X; GUINSBURG, R. **Reconhecimento da dor no recém-nascido por alunos de medicina, residentes de Pediatria e Neonatologia**. *Revista Dor*, v. 13, p. 35-44, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rdor/a/BHjNssPfQrcmT58CK5XGnRg/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 16 nov. 2021.

SILVA, A. P. P; FORMIGA, C. K. M. R. **Perfil e características do trabalho dos fisioterapeutas atuantes em unidade de terapia intensiva neonatal na cidade de Goiânia.** Goiânia: Revista Movimenta, v. 3, n. 2, 2010. Disponível em: <https://www.revista.ueg.br/index.php/movimenta/article/view/7173/4933>. Acesso em: 02 out. 2021.

SILVA, C. C. V. **Atuação da fisioterapia através da estimulação precoce em bebês prematuros.** Salvador: Revista Eletrônica Atualizada Saúde, v. 5, n. 5, p. 29-36, 2017. Disponível em: <http://atualizarevista.com.br/wpcontent/uploads/2017/01/atua%C3%A7%C3%A3o-da-fisioterapia-atrav%C3%A9s-da-estimula%C3%A7%C3%A3o-precoce-em-beb%C3%AAs-prematuros-v-5-n-5.pdf>. Acesso em: 02 out 2021.

SILVA, E. F.; MUNIZ, F.; CECCHETTO, F. H. Aleitamento Materno na Prematuridade: uma revisão integrativa. **Revista de Enfermagem UFSM**, v. 2, n. 2, p. 434-441, maio/ago., 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/3244/3771>. Acesso em: 26 maio 2021.

SPEHAR, M. C; SEIDL, E. M. F. **Percepções maternas no método canguru: contato pele a pele, amamentação e autoeficácia.** Psicologia em Estudo, Maringá, v. 18, n. 4, p. 647-656, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pe/a/VtdgYXBtbyJfCmqGYBZrc7q/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 07 nov. 2021.

TAVARES, A. S; QUEIROZ, M. V. O; JORGE, M. S. B. **Atenção e cuidado à família do recém-nascido em unidade neonatal:** perspectivas da equipe de saúde. Maringá: Ciência, Cuidado e Saúde, v. 5, n. 2, p. 193-203, 2006. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/5075/3294>. Acesso em: 25 agos 2021.

TEIXEIRA, M. A. D; ALCÂNTRA, E. C; CARVALHO, M. G. S. **Análise do uso de surfactante, suporte ventilatório, tempo de internação e número de óbitos em recém-nascidos de diferentes idades gestacionais.** Revista Brasileira v. 14, n. 1, p. 1-16, 2010. Disponível em: https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/27/13_An_do_uso_de_surfac_sup_ventil_tem_po_de_intern_e_nYm.de_Ybitos_em_recYmnascidos_de_diferentes_id.gestacionais.pdf. Acesso em: 08 nov. 2021.

TELES, S. A; TEIXEIRA, M. F. C; MACIEL, D. M. V. L. **Assistência fisioterapêutica em prematuros com Síndrome do Desconforto Respiratório:** uma revisão de literatura. Scire Salutis Anais do Fórum Perinatal de Obstetrícia, v.8, n.2, p.43-53, 2018. Disponível em: <http://sustenere.co/index.php/sciresalutis/article/view/CBPC22369600.2018.002.0005/1277>. Acesso em: 05 nov. 2021.

THEIS, R. C. S. R.; GERZSON, L. R; ALMEIDA, C. S. A atuação do profissional fisioterapeuta em unidades de terapia intensiva neonatal. Cinergis, v. 17, n. 2, p. 168-176, abr./jun., 2016. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/7703/508>. Acesso em: 06 mar. 2021.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **Manual de Neonatologia**. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde, 2015. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3905402/mod_resource/content/1/manual_de_neonatologia.pdf. Acesso em: 01 jun. 2021.

VALE, L. A. P. A.; VALÉRIO, N. Desmame da ventilação mecânica. *In*: SARMENTO, G. J. V. (org). **Princípios e Práticas de Ventilação Mecânica em Pediatria e Neonatologia**: São Paulo: Manole, 2011, ed. 1, p. 284-291. Disponível em: file:///c:/users/gf85o4q/downloads/principios_e_praticas_de_ventila%cc%a7a%cc%83o_mecanica_em_pediatria_e_neonatologia.pdf. Acesso em: 17 out. 2021.

YAMAMOTO, R. C. C; BAUER, M. A; HÄEFFNER, L. S. B; WEINMANN, A. R. M; SOARES, M. K. **Os efeitos da estimulação sensório motora oral na sucção nutritiva na mamadeira de recém-nascidos pré-termo**. Revista CEFAC, São Paulo, v. 12, p. 272-279, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcefac/a/6DRjd7sFxZ4wMWVtxGYHvZp/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 08 nov. 2021.

ZERBETO, A. B.; CORTELO, F, M.; FILHO, E, B, C. Association between gestational age and birth weight on the language development of Brazilian children: a systematic review. Campinas: **J Pediatría**., v. 91, n. 4, p. 326-332, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jped/a/883bsyMvQGMkmVxYxvBXsNP/?lang=pt&format=pdf>. Acesso: 16 jun. 2021.