

MOBILIZAÇÃO PRECOCE EM PACIENTES CRÍTICOS PEDIÁTRICOS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

Maysa de Oliveira Soares

Nívia Maria dos Santos Queiroz

Bárbara Bernardo Figueirêdo

Fisioterapia

RESUMO:

Introdução: Intervenções precoces, como a mobilização precoce (MP), deve ser considerada no processo de reabilitação das crianças internadas em unidades de terapia intensiva pediátrica (UTIP), com foco de prevenir ou minimizar limitações na funcionalidade. **Objetivo:** Revisar a literatura acerca do uso da MP como intervenção em pacientes críticos pediátricos na UTIP. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada através do levantamento bibliográficos nas bases de dados Library Online (SciELO), Public Medline (PubMed), Cochrane Library e Biblioteca Virtual em Saúde (Portal Regional da BVS). Utilizando os descritores: *Respiration artificial* OR *Critical care* AND *Early ambulation* AND *Exercise* OR *Mobility* AND *Intensive care units* AND *Child*. **Resultados:** Foram identificados 164 estudos, desses, apenas 7 foram incluídos nesta revisão, onde 534 crianças e adolescentes entre 01 a 18 anos de idade foram submetidos a MP. Foram apresentados estudos que identificaram barreiras para a implementação da MP, assim como a importância de critérios e diretrizes, com intuito de gerar ganhos da funcionalidade e minimização de sequelas. **Conclusão:** A MP deve ser bem implementada e monitorizada. Critérios de segurança, treinamento da equipe e engajamento da família parecem ser essenciais para promover a motivação e o engajamento necessário para promoção da MP na UTIP.

PALAVRAS-CHAVE

Respiração artificial; cuidados intensivos; deambulação precoce; exercício; mobilidade; unidade de terapia intensiva; criança

ABSTRACT

Introduction: Early interventions, such as early mobilization (PM), should be considered in the rehabilitation process of children admitted to pediatric intensive care units (PICU), with a focus on preventing or minimizing limitations in functionality. **Objective:** To review the literature on the use of PM as an intervention in critically ill pediatric patients in the PICU. **Methodology:** This is an integrative literature review, carried out through a bibliographic survey in the Library Online (SciELO), Public Medline (PubMed), Cochrane Library and Virtual Health Library (VHL Regional Portal) databases. Using the descriptors: Artificial respiration OR Critical care AND Early ambulation AND Exercise OR Mobility AND Intensive care units AND Child. **Results:** 164 studies were identified, of which only 7 were included in this review, where 534 children and adolescents between 01 and 18 years of age underwent MP. Studies were presented that identified barriers to the implementation of MP, as well as the importance of criteria and guidelines, in order to generate gains in functionality and minimize sequelae. **Conclusion:** MP must be well implemented and monitored. Safety criteria, staff training and family engagement seem to be essential to promote the motivation and engagement needed to promote the PM in the PICU.

KEYWORDS

Respiration artificial; critical care; early ambulation; exercise; mobility; intensive care units; child.

INTRODUÇÃO

A mobilização é uma intervenção de reabilitação para prevenir morbidades adquiridas por doenças críticas, como fraqueza muscular e descondicionamento, enquanto otimiza a integridade da pele, saúde física e neurocognitiva, diminui a duração de suporte avançado de vida e tempo de internação na UTIP e melhorar a recuperação funcional (CHOONG *et al*, 2018).

As unidades de terapia intensiva pediátrica (UTIP) surgiram com a necessidade de oferecer cuidados especiais as crianças criticamente enfermas, com foco principalmente no suporte de vida e no tratamento de instabilidade clínica (ROBERT *et al.*, 2012). Muitos pacientes sobreviventes que passaram por UTIP apresentam complicações, como distúrbios musculares generalizados e incapacidade funcional decorrente de permanência prolongada nessas unidades (EINLOFT *et al.*, 2002), assim como, são mais propensas a infecções recorrentes, descondicionamento cardiorrespiratório, retardo do desenvolvimento neuropsicomotor e redução da qualidade de vida após a alta hospitalar (KUKRETI; SHAMIM; KHILNANI, 2014).

As complicações podem ser graves e irreversíveis, decorrentes da imobilidade das crianças que permanecem acamadas por períodos prolongados, visto que o repouso prolongado associado ao paciente crítico pediátrico leva à diminuição da síntese proteica muscular, aumento da produção de urina, excreção de nitrogênio (catabolismo muscular) e diminuição da massa muscular (SANDERS *et al*, 2014). A perda de massa e, conseqüentemente, a força muscular são os fatores iniciais que culminam posteriormente com o desenvolvimento de atrasos do desenvolvimento motor e miopatia, levando a prejuízos significativos (SANDERS *et al*, 2014; BORGES *et al.*, 2009). A imobilização, somada a fatores de risco, como uso de corticosteroides, benzodiazepínicos e de bloqueadores neuromusculares, pode estar relacionada com limitações na funcionalidade (BORGES *et al.*, 2009).

Neste contexto, intervenções precoces devem ser consideradas no processo de reabilitação das crianças internadas em UTIP (VAN DAMME *et al*, 2018), que é definida como o exercício iniciado imediatamente após as mudanças fisiológicas significativas dos

pacientes (PIVA et al., 2019). Embora a literatura pediátrica sobre as práticas de mobilização precoce para a criança criticamente doente seja escassa, os dados disponíveis indicam que as atividades de mobilização precoce podem ter benefícios a curto e longo prazo. (ABDULSATAR *et al.*, 2013; WIECZOREK *et al.*, 2015). Este estudo tem como objetivo revisar a literatura acerca do uso da mobilização precoce como intervenção em pacientes críticos pediátricos.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada através do levantamento bibliográfico nas bases de dados Library Online (SciELO), Public Medline (PubMed), Cochrane Library e Biblioteca Virtual em Saúde (Portal Regional da BVS).

Os critérios do sistema descritor utilizado nesta revisão foram realizados seguindo os Medical Subject Headings (MeSH) e Health Sciences Descriptors (DeCS) e os operadores booleanos, como “AND” e “OR” foram utilizados. Os seguintes descritores foram considerados: *Respiration artificial* OR *Critical care* AND *Early ambulation* AND *Exercise* OR *Mobility* AND *Intensive care units* AND *Child*. A seleção buscou artigos publicados nos últimos cinco anos, no período de 2016 a 2021, sem restrições de idiomas. O processo de busca, seleção e avaliação dos artigos foi realizado de forma completa e detalhada, analisando todos os estudos que atendessem aos critérios de inclusão.

Foram incluídos todos os tipos de estudos que tratavam sobre a mobilização precoce em crianças que foram internadas na Unidade de Terapia Intensiva e foram excluídos os artigos que não abordavam a temática, pesquisas que utilizavam animais, que não possuíam o texto completo disponível, os que ainda estava em andamento, sem dados conclusivos e estudos que incluíam adultos.

Quando a leitura dos resumos não se mostrou suficiente para o entendimento do contexto, foi acessado o artigo completo e consultado o texto na íntegra para uma boa compreensão e interpretação. Os artigos foram lidos de forma independente pelos pesquisadores e o consenso entre eles foi adotado.

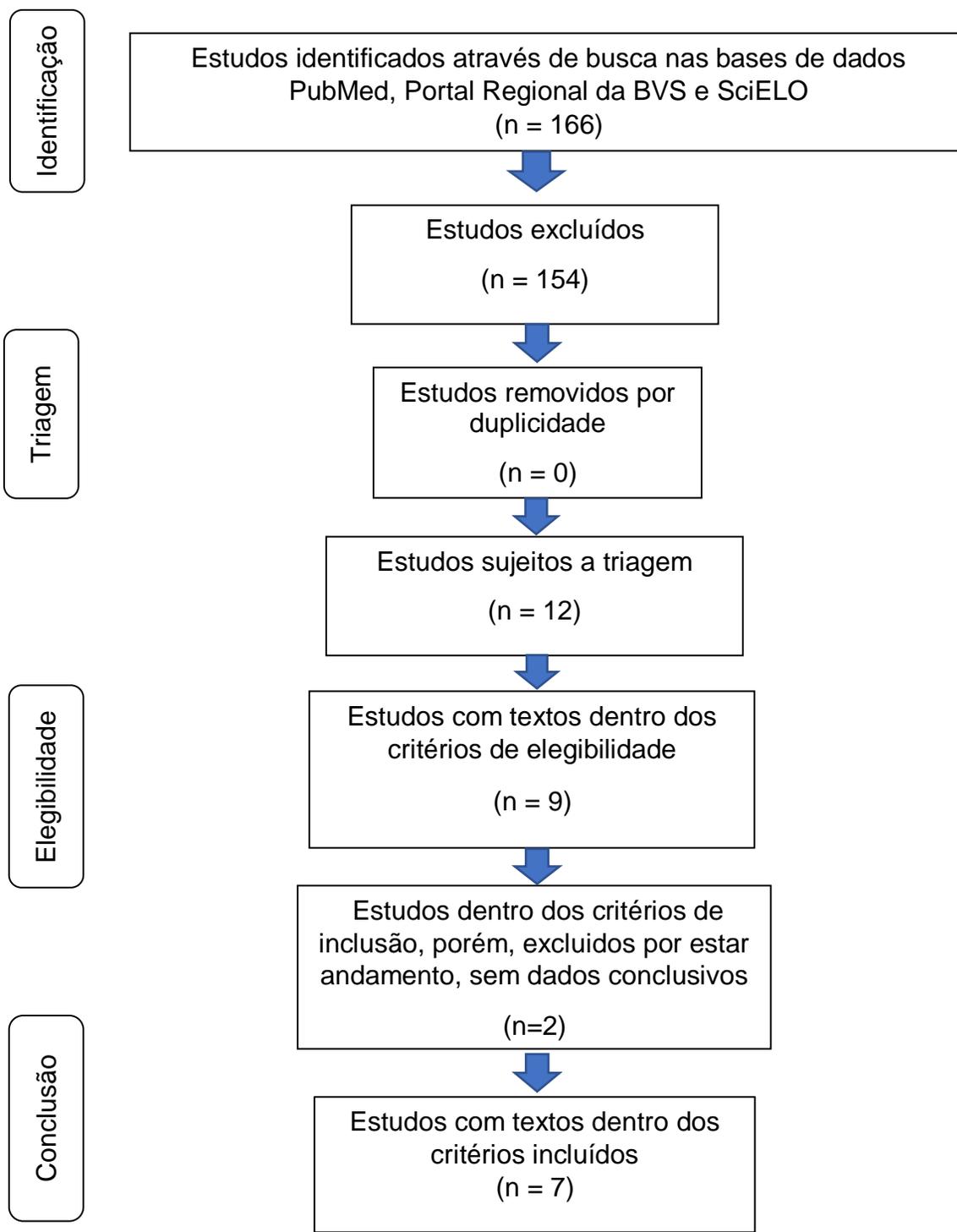
RESULTADOS

Foram identificados 166 artigos científicos nas bases de dados, após análise dos títulos e resumos foram excluídos 154 estudos que não preenchiam os critérios de seleção, sendo tempo de publicação de 5 anos, artigos que não abordavam pacientes críticos, incluídos os 12 artigos elegíveis e após a leitura dos mesmos na íntegra foram excluídos 5, sendo assim, um total de 7 estudos foram selecionados para esta revisão (o fluxograma da busca encontra-se apresentado na figura 1).

Nos 7 artigos incluídos nesta revisão, 534 crianças e adolescentes foram submetidos a mobilização precoce na UTIP, com faixa etária entre 01 a 18 anos de idade, com média de idade de \pm 8 anos, com tempo médio entre 24 e 72 horas após o internamento na UTIP para o início da mobilização precoce (MP). A MP foi aplicada por um período de duração que variou entre os estudos entre 02 a 14 dias de atendimentos. O estudo de Tsuboi et al, 2016 descreveu transplante hepático pediátrico como causa do internamento, porém os demais não descreveram o motivo do internamento na UTIP. A discriminação mais detalhada de cada artigo incluído encontra-se na tabela 1 e na tabela 2. As informações dos artigos foram divididas em tabela 1 para as características dos estudos selecionados quanto ao tipo de estudo, objetivos dos autores e métodos e tabela 2 quanto aos resultados encontrados e conclusão.

Foram encontrados 7 artigos sendo um de revisão sistemática (CHOONG, et al, 2018), 1 de revisão de literatura (VAN DAMME, et al, 2018), 1 estudo para implementação de MP (BETTERS, et al, 2017), 1 estudo descritivo quantitativo (ERINY, et al, 2020), 1 de estudo transversal de prevalência multicêntrica (ERWIN, et al, 2020), 1 ensaio piloto randomizado controlado (ZENG, et al, 2018), e por fim, 1 estudo prospectivo (TSUBOI, et al, 2016).

Figura 1. Fluxograma das fases de identificação, triagem e seleção de estudos.



Fonte: Dados da Pesquisa (2021)

Tabela 1 - Características dos estudos selecionados quanto ao tipo de estudo, objetivos dos autores e métodos, 2021.

AUTOR	TIPO DE ESTUDO	OBJETIVO	MÉTODO
Betteres <i>et al.</i> 2017	Estudo para implementação de um protocolo de MP	Formar um comitê multidisciplinar para implementação de um protocolo de MP na UTIP	Foi formado um comitê disciplinar onde profissionais se reuniam mensalmente para criar e aplicar um protocolo de MP na UTIP que atuavam. Período: 12/2013-10/2016; Participantes: 74 pacientes; Sessões: 130 atendimentos.
Eriny <i>et al.</i> , 2020	Estudo Quantitativo	Identificar barreiras e os desafios contínuos na realização da MP na UTIP	O estudo foi realizado através da aplicação de questionário baseado na escala de likert de 0 a 5 pontos. Foram entrevistados os profissionais do turno diurno e noturno. Período: 1 mês antes e seis meses após o início de um protocolo de MP ser aplicado; Participantes: 97 funcionários da equipe multidisciplinar Sessões: Não descrito no artigo.
Erwin <i>et al.</i> , 2020	Estudo transversal de prevalência, multicêntrico	Determinar a prevalência e os fatores associados à reabilitação física em UTIP em toda a Europa.	Foram coletados dados de médicos, familiares e outros profissionais estavam envolvidos na aplicação da MP. Dados clínicos e dados sobre a mobilidade do paciente, eventos potenciais de segurança da mobilidade e barreiras de mobilização foram coletados prospectivamente em pacientes admitidos por ≥ 72 h. Período: Maio e novembro de 2018; Participantes: 456 crianças; Sessões: não descrito no artigo.
Van Damme <i>et al.</i> , 2018	Revisão de literatura	Estabelecer uma diretriz para implementação da MP na UTIP com intuito de melhorar o nível físico de atividade, mantendo a segurança para os pacientes e promover uma cultura de mobilidade.	Um conjunto de critérios foi desenvolvido para estabelecer uma diretriz, foram divididos em 2 partes: (1) critérios de desenvolvimento e funcionais, (2) critérios médicos e fisiológicos. Estes Critérios foram desenvolvidos para obter consenso entre os prestadores de cuidados de saúde na UTIP para reduzir a discrepância e minimizar as barreiras da MP.

Zheng et al., 2018	Ensaio piloto randomizado controlado	Compreender as impressões do paciente, do cuidador familiar e do clínico sobre a MP, as barreiras percebidas e os facilitadores para sua implementação e o uso do cicloergômetro na cama como método de mobilização	Foram realizadas entrevistas semiestruturadas, pessoalmente, utilizando um guia de entrevista personalizado para médicos, cuidadores e pacientes, respectivamente, as entrevistas foram conduzidas após a exposição à MP. Coletas e análises de dados eram realizadas frequentemente para compartilhar suas experiências e impressões da MP, o uso do cicloergômetro para MMSS no leito. Participantes: 37 participantes entrevistados. Início da MP em aproximadamente 24 horas após o internamento hospitalar. Período: 8 horas diárias.
Tsuboi et al., 2016	Estudo prospectivo	Avaliar o impacto da mobilização precoce após transplante hepático pediátrico em UTIP.	Foi avaliado a MP utilizando um “design” antes-depois com foco na população de pacientes submetidos a transplante de fígado que poderiam andar antes da cirurgia. Reuniões multidisciplinar diárias foram realizadas para promover a comunicação entre a equipe e a coordenação de fisioterapia, com duração de \pm 1 hora. Participantes: 65 participantes submetidos ao transplante de fígado; Período: pré-MP de 48 meses (maio2011 a abril de 2015) pós-MP de 22 meses (maio de 2015 a fevereiro de 2017).
Choong et al., 2018	Revisão sistemática	Desenvolver recomendações de práticas consensuais para MP segura em crianças gravemente enfermas.	Foi realizado uma revisão sistemática da literatura com pesquisas em PubMed, CINAHL e EMBASE, para estudos observacionais, ensaios clínicos e diretrizes práticas. Posteriormente foi procurado no National Institutes of Health, e Evidências em Terapia Intensiva Pediátrica os estudos internacionais elegíveis.

Legenda: MP: mobilização precoce; UTIP: unidade de terapia intensiva pediátrica

Tabela 2 - Características dos estudos selecionados quanto aos resultados e conclusão, 2021.

AUTOR	RESULTADO	CONCLUSÃO
Besters <i>et al.</i> 2017	Não foram encontrados efeitos adversos graves, apenas desaturação de oxigênio em 2 pacientes durante a MP e 01 caso de deslocamento de sonda nasogástrica. Os benefícios da MP em crianças gravemente doentes não foram descritos no artigo.	A MP é alcançável em uma população de UTIP sem qualquer efeito adverso sério. Uma abordagem multidisciplinar e formação adequada do pessoal da UTIP se faz necessária. Os profissionais devem se esforçar para implementarem protocolos de MP específicos para pediatria. São necessários estudos prospectivos para quantificar os benefícios da MP em crianças gravemente doentes.
Eriny <i>et al.</i> , 2020	Os profissionais do turno diurno, com maior aplicação da MP perceberam menos barreiras em comparação com os funcionários do turno noturno. 90% dos profissionais relataram que a MP impactou positivamente em seus pacientes.	Fatores como disponibilidade de equipe, dificuldade de coordenação, falta de equipamentos e fatores clínicos do paciente, continuam a ser desafios significativos para a MP na população de UTIP. Capacitações devem ser realizadas no intuito de melhorar a adesão da MP, fatores externos como treinamento e protocolos deverão ser aderidos.
Erwin <i>et al.</i> , 2020	A presença da família foi mais fortemente associada positivamente à mobilização fora do leito. A VMI com tubo endotraqueal foi negativamente associada à mobilidade fora do leito. Os pacientes permaneceram completamente imóveis em 25% dos dias de internamento. Barreiras à mobilização foram relatadas em 38% dos dias na UTIP, sendo as principais: instabilidade cardiovascular (n = 47, 10%), sedação excessiva (n = 39, 9%) e contra-indicação médica (n = 37, 8%).	Os terapeutas são raramente consultados para a mobilização de crianças gravemente doentes em UTIP europeias. Este estudo destaca a necessidade de uma abordagem sistemática e interdisciplinar de mobilização para crianças gravemente enfermas.
Van Damme <i>et al.</i> , 2018	Com uma abordagem multidisciplinar, foram capazes de implementar uma base de guia para mobilidade baseado em evidências, específico para UTIP.	Estudos devem ser realizados para avaliação da eficácia da implantação da MP e seu impacto na população pediátrica críticas. Os esforços continuam para alcançar o mais alto nível de atendimento ao paciente, reduzir a lesão iatrogênica, e otimizar resultados de curto e longo prazo por meio de uma cultura de mobilidade na UTIP.

Zheng et al., 2018	19 cuidadores familiares, 04 pacientes e 14 médicos foram entrevistados. Os cuidadores familiares e os médicos descreveram temas semelhantes inter-relacionados que representam barreiras à MP, nomearam ente baixa priorização da mobilização pela equipe médica, preocupações com a segurança, falta de profissionais fisioterapeutas e baixa motivação do paciente.	Os médicos, pacientes e familiares apoiaram fortemente a mobilização de crianças em estado crítico; a bicicleta ergométrica foi um equipamento facilitador, no entanto, foram identificadas preocupações com relação a como e quando executar essa prática.
Tsuboi et al., 2016	Houve um aumento significativo na proporção de pacientes que receberam fisioterapia na UTIP, principalmente nas primeiras 72 horas após o transplante, o tempo de intubação, internação na UTIP e internação hospitalar entre os dois grupos não foram significativamente diferentes. Nenhum evento adverso ou morte foi relatado.	Não houve diferenças no tempo de internação na UTIP ou no hospital. Os resultados indicaram que a MP para pacientes pediátricos que receberam transplante de fígado foi bem tolerada, segura e com redução no tempo restrição ao leito.
Choong et al., 2018	As recomendações da prática de MP foram desenvolvidas como uma diretriz até que pesquisas futuras forneçam evidências sobre intervenções eficazes de reabilitação e como melhor implementá-las em crianças gravemente doentes.	O artigo concluiu que o objetivo da diretriz visa orientar os médicos, encorajar as práticas seguras, reduzir as morbidades adquiridas na UTIP e promover a recuperação funcional em crianças em estado crítico.

Legenda: MP: mobilização precoce; UTIP: unidade de terapia intensiva pediátrica; VMI: ventilação mecânica invasiva; UTIs: unidade de terapia Intensiva, MMSS: Membros Superiores.

DISCUSSÃO

Os estudos sobre mobilização precoce para população pediátrica publicados nos últimos 5 anos são escassos, nota-se que muito se fala sobre diretrizes, protocolos de implementação, mostrando critérios de implementação, dificuldades e efeitos. Porém, não foram encontrados estudos recentes conduzidos nesta população demonstrando escalas validadas de avaliação da função motora e respiratória para verificação da eficácia da MP, com protocolos rígidos e metodologia bem delineada da MP. Foram encontrados previamente na literatura estudos-piloto, ensaios clínicos e relatos de caso, que não foram objeto desta revisão, por estarem fora da margem de publicações recentes (últimos 5 anos) ressaltando a MP como viável e segura na população pediátrica (ABDULSATAR, *et al*, 2013; CHOONG *et al.*, 2015; WIECZOREK *et al.*, 2015).

Devido a muitos desafios, a MP ainda não se tornou o padrão de atendimento em cuidados intensivos pediátricos (HOPKINS RO, *et al*, 2015). Os diversos estágios de desenvolvimento em pacientes de UTIP requerem desenvolvimento específico de atividades, com ênfase crescente na prevenção de eventos graves, há hesitação para mobilizar pacientes pediátricos ventilados mecanicamente devido ao receio de extubações não planejadas, alterações hemodinâmicas e clínicas do paciente (ERWIN *et al.*, 2020). As UTIP são conhecidas por ter taxas mais altas de extubações acidentais em comparação com UTI adulto, e estão correlacionados à idade do paciente mais jovem (ERWIN *et al.*, 2020). Esse conhecimento tem levado a uma cultura de sedação pesada em UTIP (KERSON, *et al*, 2016).

Um importante critério para a MP segura foi descrito como uma pontuação de 0 na escala de agitação-sedação de Richmond (RASS) que reflete a agitação e sedação. O RASS foi inicialmente desenvolvido para a população adulta; no entanto, desde então foi determinado como uma válida e confiável ferramenta para uso em crianças gravemente doentes. A MP com mobilidade fora do leito com segurança deve ser aplicada com uma criança alerta, calma e cooperativa (CHOONG *et al.*, 2018). Há uma escassez de dados relativos ao uso de MP em pacientes pediátricos ventilados mecanicamente (HOPKINS RO, *et al* 2015) e até o momento nenhum estudo provou ou refutou melhores resultados com MP na população de UTIP sedada e ventilada mecanicamente. A imobilização e o

retardo da reabilitação em ambiente de terapia intensiva podem levar a resultados emocionais, comportamentais, cognitivos e funcionais negativos, que afetam a qualidade de vida dos pacientes, especialmente na população pediátrica (CHOONG K, *et al*, 2013, WIECZOREK *et al*, 2015)

A VMI com tubo endotraqueal foi negativamente associada à mobilidade fora do leito e os pacientes permaneceram completamente imóveis em 25% dos dias de internamento, isso se deu devido as barreiras à mobilização, como a instabilidade cardiovascular, sedação excessiva e contraindicação médica (ERWIN *et al.*, 2020). Indo de encontro as barreiras descritas no estudo de Betters *et al*, 2017 que incluiu o nível de sedação, algesia e delírio. O estudo publicado por Hopkins, *et al*, 2015, pontuou a falta de diretrizes de MP pediátrica como causa relacionada a segurança do paciente, insegurança da equipe por falta de critérios bem estabelecidos e situações de extubação acidental, porém foi observada a diminuição dessas barreiras após a implementação da diretriz de MP. Desta forma, destaca-se a importância e relevância de estudos de implementação de diretrizes e protocolos de MP, como os de Van Damme *et al*, 2018 e Betters *et al.*, 2017.

A MP na UTIP pode impactar positivamente na recuperação da criança de uma doença crítica, mas isso não foi bem estudado, faltam mais dados pediátricos para apoiar os benefícios da MP em UTIP como uma prática de rotina. (CAMERON *et al*, 2015). Critérios desenvolvidos para obtenção de consenso entre os prestadores de cuidados de saúde na UTIP são essenciais para reduzir a discrepância e minimizar as barreiras à mobilidade (VAN DAMME *et al*, 2018). Uma abordagem sistemática e interdisciplinar de mobilização para crianças gravemente enfermas se faz necessária segundo Erwin *et al.*, 2020. Em UTIP europeias, os terapeutas foram raramente consultados para a mobilização de crianças gravemente doentes, demonstrando falha de comunicação entre as categorias profissionais e falta de abordagem sistemática e interdisciplinar, isso pode impactar negativamente na implementação da MP (ERWIN *et al.*, 2020).

Barreiras contínuas impedem a implementação de MP na UTIP e de acordo com Erwin *et al*, 2020, foram relatadas barreiras significativamente mais frequentemente para paciente ventilado mecanicamente do que para pacientes não ventilados (49% vs. 28%;

$p < 0,001$), os autores sugeriram que a mobilização de pacientes em UTIP é segura. Van Damme *et al*, 2018, evidenciou que a imobilidade tem sido associada ao aumento da VM, dias de internação, bem como de longo prazo, sequelas neurocognitivas, como delírio e síndrome pós-unidade de terapia intensiva (PICS), neste contexto a MP se torna essencial para a progressão do paciente. O estudo de Zheng, *et al*, 2018, revelou que os médicos, familiares, cuidadores e pacientes apoiam a mobilização precoce como um componente importante do cuidado em crianças gravemente enfermas, porém, neste estudo a MP dentro da UTIP não é vista como uma prioridade, sendo a prioridade na UTIP: a sobrevivência, diagnósticos e prognósticos.

Segundo o estudo prospectivo no qual foi comparando pré e pós MP, os pacientes no período pós-MP foram capazes de deambular mais rápido em relação ao período de pré-MP, embora não mostre redução no tempo de internação e permanência na UTIP, o artigo afirma que este pode ser o primeiro relato dos benefícios das intervenções MP em crianças críticas submetida a transplante de fígado (

Diversas sequelas já relatadas em crianças que estiveram mecanicamente ventiladas em UTIP e entendendo a importância e os benefícios da MP, este tipo de intervenção precoce ainda apresenta muitos fatores limitantes, como disponibilidade de equipe treinada, dificuldade de coordenação das equipes, falta de equipamentos e fatores clínicos do paciente continuam a ser desafios significativos para a MP na UTIP (ERINY *et al*, 2020).

Entretanto, o estudo de Erwin *et al.*, 2020 nos mostrou que a MP quando estimulada junto a família, aguça o interesse da criança e a presença da família foi associada positivamente à mobilização fora do leito, assim como em Choong *et al*, 2018, afirma que o cuidado centrado na família é considerado "Prática recomendada" e essencial para a recuperação de uma criança em estado crítico, porém, fatores limitantes foram encontrados, como por exemplo, as crianças não colaborativas e foram levantados questionamentos quanto a como e quando executar essa prática. No intuito de gerar um consenso, a diretriz mais recente de mobilização precoce pediátrica foi publicada em Choong *et al*, 2018, e resumiu todos os critérios para MP, recomendando que seja instituído como parte de um pacote de cuidados de reabilitação "ABCDEFGH", que seria

por exemplo: A = Atenção à analgesia; Evite a sedação excessiva; permitir Despertar; B = *Breathing* (respiração), realize testes de respiração espontânea, entre outros. O pacote ABCDEFGH incorpora um conjunto de práticas baseadas em evidências que abordam várias práticas emergentes na UTIP (MORANDI A, *et al*, 2011).

Para otimizar a mobilização segura, minimizando os efeitos adversos eventos, recomenda-se que crianças gravemente doentes progridam por meio de uma gama de atividades graduadas que são adequadas ao desenvolvimento e individualizadas. Mesmo de forma passiva, a mobilização tem o potencial de ativar a contração muscular e tem se mostrado benéfico. (CHOONG, K, *et al*. 2017). O nível de mobilização deve ser determinado pelo fisioterapeuta, e realizada uma avaliação clínica do paciente em conjunto com o médico, bem como uma avaliação da segurança (CHOONG, K, *et al*. 2017).

Os estudos incluídos nesta revisão integrativa são metodologicamente heterogêneos, descreveram barreiras e fatores positivos para a implementação da MP. A sedação excessiva, a falta de disponibilidade de materiais adequados, falta de comunicação interprofissional e de profissionais seguros e com condições de aplicar a MP são barreiras apresentadas nos estudos de Eriny *et al*,.2020 e Erwin *et al*,.2020. A capacitação e educação da equipe assistencial é essencial para promover a cultura da MP nas UTI pediátricas, a implementação de rotinas e critérios adotados pelos gestores dessas unidades podem fazer a diferença na condução clínica e evolução do paciente pediátrico, assim como, a presença da família, de elementos atrativos, lúdicos e motivacionais (ZHENG *et al*,. 2018; VAN DAMME *et al*, 2018).

CONCLUSÃO

Com base nos estudos revisados, a MP na UTIP se mostrou uma forma de intervenção com ganhos significativos da funcionalidade. A intervenção fisioterapêutica precoce dentro da equipe multidisciplinar, baseada em diretrizes com critérios de segurança para o paciente e para a equipe são essenciais para promover a motivação e o engajamento necessário para promoção da mobilidade em ambiente de cuidados intensivos, por isso a equipe deve ser treinada, os setores organizados e a família orientada quanto ao seu papel e importância para uma MP efetiva, segura e de qualidade. Devido à escassez de estudos nessa população, mais pesquisas são necessárias para a comprovação dos dados já encontrados nos estudos incluídos nesta revisão integrativa.

SOBRE O TRABALHO

Esse artigo foi produzido a partir da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso, 2021/2. Contato eletrônico com os autores do trabalho: maysasoars@Outlook.com; niviamque@hotmail.com; Bárbara Bernardo Figueirêdo, mestre em Saúde Materno Infantil pelo Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP), foi a orientadora do trabalho e é professora da disciplina de Fisioterapia na Saúde da Criança da Universidade Tiradentes Pernambuco. E-mail: prof.barbarabernardo@gmail.com.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ROBERT R. *et al.* Refusal of intensive care unit admission due to a full unit: impact on mortality. **Am J Respir Crit Care Med.**2012; v.18; p.1081–7.

EINLOFT, P.R. *et al.* Perfil epidemiológico de dezesseis anos de uma unidade de terapia intensiva pediátrica. **Rev Saúde Pública** 2002; v.36 p.728–33

KUKRETI, V. SHAMIM, M, KHILNANI, P. Intensive care unit acquired weakness in children: critical illness polyneuropathy and myopathy.Indian J. **Crit Care Med.** 2014; v.18; p.95–101

BORGES, M.V. *et al.* Fisioterapia motora em pacientes adultos em terapia intensiva. **Rev Bras Ter Intensiva.** 2009; v.21

VAN DAMME, D. *et al.* Development of Medical Criteria for Mobilizing a Pediatric Patient in the PICU **Critical Care Nursing Quarterly**:2018 – V.41; p323-329.

PIVA, T.C. *et al.* Protocolos de mobilização precoce no paciente crítico pediátrico: revisão sistemática. **Rev Bras Ter Intensiva** 2019; v:31; p.248–57

ABDULSATAR, F. *et al.* “Wii-Hab.” in critically ill children: a pilot trial. **J. Pediatr Rehabil Med.**2013; v.6; p.193–204.

WIECZOREK B, *et al.* Early mobilization in the pediatric intensive care unit: a systematic review. **J Pediatr Intensive Care.** 2015; v.4; p.129-170.

BETTERS, K.A. *et al.* Development and implementation of an early mobility program for mechanically ventilated pediatric patients. **J Crit Care.** 2017 Oct; v,41; p.303-308.

HANNA, E.S. *et al.* Changes in Provider Perceptions Regarding Early Mobility in the PICU. **Pediatr Crit Care Med.** 2020 Jan; v.21; p.e30-e38.

ERWIN, ISTA. *et al.* Collaborators. Mobilization practices in critically ill children: a European point prevalence study (EU PARK-PICU). **Crit Care.** 2020 Jun 24; v.24; p. 368.

Kerson A, *et al.* Validity of the Richmond Agitation-Sedation Scale (RASS) in critically ill children. **J Intensive Care** 2016 Oct v. 26; p.4:65.

ZHENG K. *et al.* Impressions of Early Mobilization of Critically Ill Children-Clinician, Patient, and Family Perspectives. **Pediatr Crit Care Med.** 2018 Jul; v.19; p. e350-e357

NYDAHL P, *et al.* Safety of Patient Mobilization and Rehabilitation in the Intensive Care Unit. Systematic Review with Meta-Analysis . **Ann Am Thorac So.** 2017 May; v.14 p.766-777.

HOPKINS RO, *et al.* Transforming PICU Culture to Facilitate Early Rehabilitation. **J Pediatr Intensive Care** .2015 Dec; v. 4, p.:204-211.

FINK EL, *et al.* Early protocolized versus usual care rehabilitation for pediatric neurocritical care patients: a randomized controlled trial, or the PICU-Rehabilitation Study Group,**Pediatric Critical Care Medicine.** 2019 Jun; v.20 p.540-550

TSUBOI N, *et al.* Benefícios da mobilização precoce após o transplante de fígado pediátrico , **Pediatr Crit Care Med.** Fev 2019; v.20, p.e91-e97.

WIECZOREK B, *et al,* Early mobilization in the pediatric intensive care unit: a systematic review. **J Pediatr Intensive Care.** 2015;2015 v.4, p. 129-170.