1. OBJETIVO

Padronizar entre a equipe de fisioterapia da Unidade de Reabilitação (UR) a rotina de mobilização e exercícios terapêuticos precoces no paciente neonatal e pediátrico internado no Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (HC-UFTM).

2. GLOSSÁRIO

Ebserh - Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares
FIO2 - Fração inspirada de oxigênio
HC-UFTM - Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro
IOT - Intubação orotraqueal
PEEP - Pressão expiratória positiva final
POP - Procedimento Operacional Padrão
PS – Pronto Socorro
RT – Responsável Técnico
TOT- Tubo orotraqueal
TQT- traqueostomia
UR - Unidade de Reabilitação
UTI - Unidade de Terapia Intensiva
VNI - Ventilação Não invasiva

3. APLICAÇÃO

Unidade de Terapia Intensiva (UTI) Pediátrica, Berçário, Pronto Socorro (PS) Infantil e Enfermaria de Pediatria do HC-UFTM.

4. INFORMAÇÕES GERAIS

a. Áreas de atuação

Neonatologia e Pediatria. Mobilização precoce e exercícios terapêuticos precoces em pacientes neontais e pediátricos.

b. Indicações

Pacientes com idades entre 0 a 13 anos, 11 meses e 29 dias.

c. Objetivos

- Minimizar a fraqueza muscular adquirida durante a internação e restrição ao leito;
- Minimizar agravos das morbidades relacionadas a imobilidade e restrição ao leito;
- Otimizar e estimular a mobilização precoce em pacientes pediátricos;
- Estimular o desenvolvimento neuropsicomotor típico;
- Orientar formas de estimulação no ambiente domiciliar;
- Redução do tempo de internação hospitalar.

d. Contraindicações

- Instabilidade hemodinâmica;
- PEEP (Pressão expiratória positiva final) menor ou igual a 10cmH2O;
- FIO2 (Fração inspirada de oxigênio) maior ou igual a 60%;

Copia Eletrônica não Controlada
Permitida a reprodução parcial ou total, desde que indicada a fonte e sem fins lucrativos.
® 2019, Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares. Todos os direitos reservados
www.Ebserh.gov.br

- Tórax ou abdomen aberto;
- Convulsões de difícil manejo;
- Pressão intracraniana maior que 15mmHg;
- Fraturas instáveis;
- Oxigenação por membrana extracorpórea;
- Orientações médicas especificando – atividade alternativa.

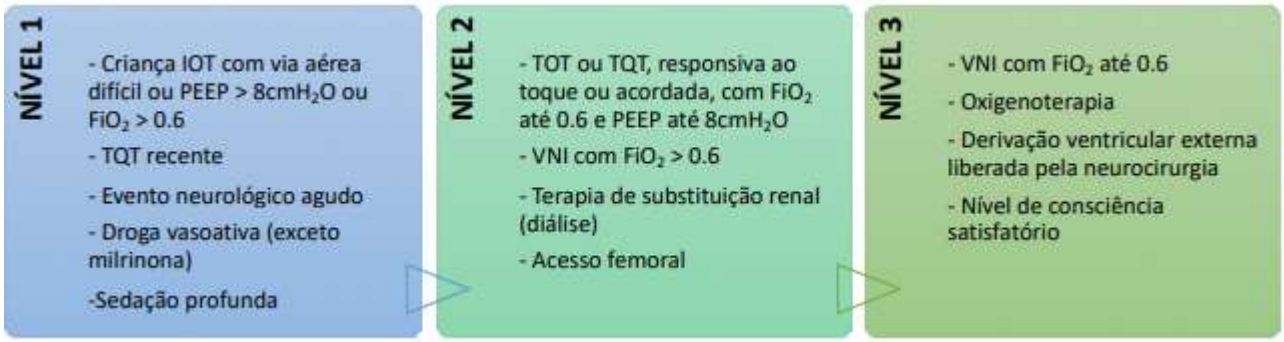
e. Sinais de intolerância

- Saturação abaixo de 94%;
- Aumento da frequência cardíaca e/ou respiratória acima de 20% do basal;
- Arritmia;
- Face de dor;
- Aumento do esforço respiratório;
- Agitado psicomotora;
- Instabilidade Neurológica - aumento da pressão intracraniana em 20%, e/ou >20mmHg e ou pressão de perfusão cerebral abaixo da meta;
- Pele, ferida e articulações – integridade;
- Dispositivos – integridade e deslocamento do equipamento;
- Assincronia paciente-ventilador impossível de ser corrigido com ajustes ventilatórios.

5. DESCRIÇÃO DAS TAREFAS

- A mobilização precoce deve ser realizada de forma segura e adequando as atividades ao nível de desenvolvimento neuropsicomotor. Deve-se iniciar com movimentos passivos e ir progredindo de acordo com a resposta do paciente. Ela deve iniciar em 24 horas após entrada da criança da unidade.
- Pode-se dividir os pacientes neonatais e pediátricos em três grupos de acordo com o quadro clínico do paciente, conforme figura 1.

Figura 1 – Grupos de Pacientes de acordo com o quadro clínico

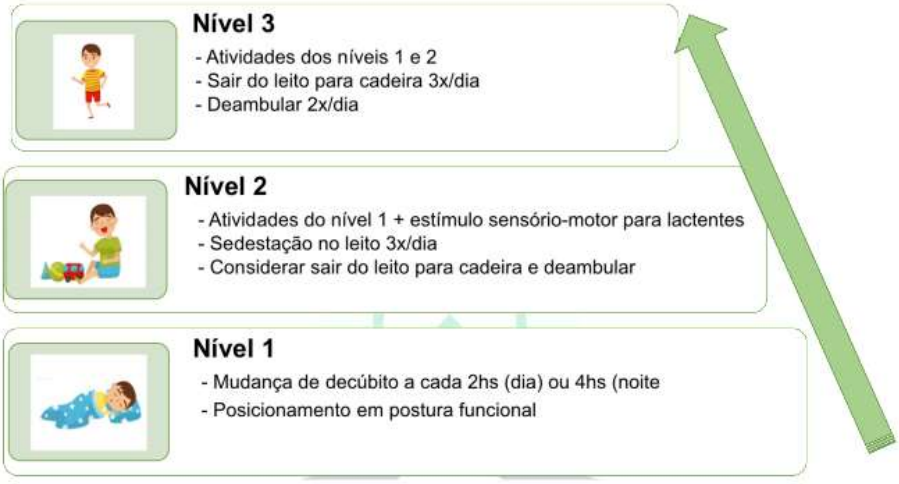


Fonte: adaptado de Wieczorek et al, 2016.

- Após a classificação do nível que a criança se encontra (caso ela esteja em dois níveis, considerar o de menor valor), segue-se com o plano terapêutico, conforme figura 2.

Copia Eletrônica não Controlada
Permitida a reprodução parcial ou total, desde que indicada a fonte e sem fins lucrativos.
® 2019, Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares. Todos os direitos reservados
www.Ebserh.gov.br

Figura 2 – Plano Terapêutico



Fonte: Adaptado de Wieczorek B. e colaboradores (2016).

- Será realizado semanalmente a avaliação da capacidade funcional e funcionalidade dos pacientes pediátricos para a realização do plano terapêutico. Será utilizado a Escala do Estado Funcional (*Functional Status Scale*), pois é validada no ambiente hospitalar e de fácil aplicação. Figura 3.
- Pode ser utilizada para pacientes a partir de um ano de vida. É composta por seis domínios que podem ser pontuados de 1 (normal) a 5 (disfunção muito grave). Quanto menor a pontuação, mais adequado está o paciente. Pontuação acima de 16 sinaliza disfunção grave.
- A pontuação global é categorizada em: adequada (6 a 7 pontos), disfunção leve (8 a 9 pontos), disfunção moderada (10 a 15 pontos), disfunção grave (16 a 21 pontos) e disfunção muito grave (21 a 30 pontos).
- Essa escala auxilia para verificação da funcionalidade do paciente e na identificação dos domínios mais comprometidos, auxiliando o fisioterapeuta para traças as metas do plano terapêutico.
- O protocolo de mobilização precoce deve ser incluído sempre que possível respeitando as particularidades de cada paciente.
- A mobilização precoce deve ser realizada de duas a três vezes ao dia pela equipe de fisioterapia da unidade.

Copia Eletrônica não Controlada
Permitida a reprodução parcial ou total, desde que indicada a fonte e sem fins lucrativos.
® 2019, Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares. Todos os direitos reservados
www.Ebserh.gov.br

Figura 3 - Functional Status Scale

	1	2	3	4	5
	Normal	Disfunção Leve	Disfunção Moderada	Disfunção Severa	Disfunção Muito Severa
Estado Mental	Sono/vigília normal; responsividade apropriada	Sonolento, mas desperta mediante barulho/toque/movimento e/ou períodos de não responsividade social	Letárgico e/ou irritável	Mínimo despertar mediante estímulos (estupor)	Não responsivo e/ou coma e/ou estado vegetativo
Sensorial	Audição e visão preservadas e responsivo ao toque	Suspeita de perda auditiva ou suspeita de perda visual	Não reativo a estímulos auditivos OU Não reativo a estímulos visuais	Não reativo a estímulos auditivos E Não reativo a estímulos visuais	Resposta anormal ao toque ou à dor
Comunicação	Vocalização apropriada quando não chorando, expressão facial interativa ou gestos	Vocalização, expressão facial e/ou responsividade social reduzidas	Ausência de comportamento de atenção para interação ou comunicação	Sem demonstração de desconforto	Ausência de comunicação
Função Motora	Movimentos corporais coordenados, controle muscular normal e consciência da ação e por que está sendo feita	Um membro funcionalmente prejudicado	Dois ou mais membros funcionalmente prejudicados	Pouco controle de cabeça	Espasticidade difusa, paralisia, postura de descerebração/decorticação
Alimentação	Todos os alimentos consumidos via oral, com ajuda apropriada para a idade	Nada por via oral (NPO) ou necessita de ajuda para alimentação, inapropriada para a idade	Alimentação oral e por sonda	Nutrição por sonda com ou sem nutrição parenteral	Somente nutrição parenteral
Respiração	Respirando em ar ambiente, sem qualquer suporte artificial	Recebendo oxigênio e/ou aspiração	Traqueostomia	Ventilação não-invasiva (CPAP/BIPAP) em partes do dia ou em todo o dia e/ou Suporte Ventilatório Mecânico Invasivo em parte do dia	Suporte ventilatório mecânico invasivo durante todo o dia e a noite

Fonte: Pereira et al. (2019)

Quadro 1 – Protocolo de Mobilização Precoce

PROTOCOLO DE MOBILIZAÇÃO PRECOCE	
Conduta	Articulação
Alongamentos (2 repetições/20 segundos)	Ombro: flexão, adução-abdução;
	Cotovelo: flexo-extensão, prono-supinação;
Mobilização articular passiva, ativa-assistida ou ativa (10 repetições)	Punho: flexo-extensão;
	Quadril: flexão, adução-abdução;
Sedestação na beira do leito ou transferência postural por 10 minutos	Joelho: flexo-extensão;
	Tornozelo: dorso-flexão plantar;
Ortostatismo por 5 minutos	
Posicionamento	Postura que favorece o desenvolvimento neuropsicomotor normal

Fonte: das autoras

- Alguns recursos podem ser empregados para otimizar os resultados da reabilitação precoce no doente crítico. Os mais utilizados são:

✓ Prancha ortostática;

Copia Eletrônica não Controlada
Permitida a reprodução parcial ou total, desde que indicada a fonte e sem fins lucrativos.
® 2019, Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares. Todos os direitos reservados
www.Ebserh.gov.br

- ✓ Ciclo ergômetro;
- ✓ Jogos de realidade virtual;

- O aparelho cicloergômetro tem sido utilizado na reabilitação de pacientes críticos, mostrando ser capaz de reduzir a sensação de dispneia, aumento da força muscular e melhora da qualidade de vida desses indivíduos e bons resultados quando bem indicado e utilizado de forma correta, podendo ainda melhorar a força muscular respiratória; mostrando ainda que o fortalecimento da musculatura periférica tem efeitos positivos na respiração, mesmo quando não há treinamento específico para essa musculatura. Os protocolos preconizam o uso do cicloergômetro durante 20 minutos por dia, de forma contínua ou intermitente, iniciando com movimentos passivos e evoluindo para ativos de acordo com a melhora do paciente.
- A utilização da prancha ortostática vem sendo recomendada no arsenal terapêutico contra a inatividade no leito para a readaptação dos pacientes à posição vertical. Os benefícios dessa prática incluem melhora no controle autônomo e cardiovascular, oxigenação, ventilação, estado de alerta, resposta postural e antigravitacional, redução da espasticidade e prevenção de contraturas e rigidez articular.

6. REFERÊNCIAS

De Souza Bastos VC, Carneiro AAL, Ramos Barbosa M dos S, De Andrade LB. Brazilian version of the Pediatric Functional Status Scale: Translation and cross-cultural adaptation. Rev Bras Ter Intensiva. 2018. doi:10.5935/0103- 507X.20180043.

Herbsman JM, D'Agati M, Klein D, et al. Early Mobilization in the Pediatric Intensive Care Unit: A Quality Improvement Initiati. Pediatr Qual Saf. 2020;5(1):e256.

Manning JC, Pinto NP, Rennick JE, Colville G, Curley MAQ. Conceptualizing post intensive care syndrome in children - The PICS-p framework. Pediatr Crit Care Med. 2018. doi:10.1097/PCC.0000000000001476.

Pereira GA, Schaan CW, Ferrari RS, et al. Functional Status Scale: Cross-Cultural Adaptation and Validation in Brazil. Pediatr Crit Care Med. 2019. doi:10.1097/PCC.0000000000002051.

Wieczorek B, Burke C, Al-Harbi A, Kudchadkar S. Early Mobilization in the Pediatric Intensive Care Unit: A Systematic Review. J Pediatr Intensive Care. 2015. doi:10.1055/s-0035-1563386.

Wieczorek B, Ascenzi J, Kim Y, et al. PICU Up!: Impact of a Quality Improvement Intervention to Promote Early Mobilization in Critically Ill Children. Pediatr Crit Care Med. 2016. doi:10.1097/PCC.0000000000000983.

Albergaria TFS, Tavares LT, Bouzas MLSB, Mota PCV. Barreiras à prática da mobilização precoce em terapia intensiva pediatrica. In: Associação Brasileira de Fisioterapia Cardiorrespiratória e Terapia Intensiva; Martins JA, Schivinski CIS, Ribeiro SNS, organizadoras. PROFISIO Programa de Atualização em Fisioterapia Pediátrica e Neonatal: Cardiorrespiratória e Terapia Intensiva: Ciclo 9. Porto Alegre: Artmed Panamericana; 2020. P. 91-116. (Sistema de educação Continuada a Distância, v.1).

Copia Eletrônica não Controlada
Permitida a reprodução parcial ou total, desde que indicada a fonte e sem fins lucrativos.
® 2019, Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares. Todos os direitos reservados
www.Ebserh.gov.br

7. HISTÓRICO DE ELABORAÇÃO/REVISÃO

VERSÃO	DATA	DESCRIÇÃO DA AÇÃO/ALTERAÇÃO
1	15/06/2020	Elaboração do procedimento operacional padrão (POP)

Elaboração Luana Pereira Cunha Barbosa, fisioterapeuta do Berçário Kelly Savana Minaré Baldo Sucupira, fisioterapeuta e Responsável Técnica (RT) da Unidade Materno Infantil (UMI) Vanessa Cristina Régis da Silva, fisioterapeuta da UTI Neonatal e Pediátrica e do PS Infantil	Data: 18/06/2020
Registro, análise e revisão Ana Paula Corrêa Gomes, chefe da Unidade de Planejamento	Data: 03/07/2020
Validação Kelly Savana Minaré Baldo Sucupira, fisioterapeuta RT da UMI Priscila Salge Mauad Rodrigues, chefe da UR substituta	Data: 18/06/2020 Data: 07/07/2020
Aprovação Marina Casteli Monteiro, chefe da Divisão de Apoio Diagnóstico e Terapêutico	Data: 08/07/2020

Copia Eletrônica não Controlada
Permitida a reprodução parcial ou total, desde que indicada a fonte e sem fins lucrativos.
® 2019, Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares. Todos os direitos reservados
www.Ebserh.gov.br