

FISIOTERAPIA NA POLINEUROPATIA DO PACIENTE CRÍTICO: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

**PHYSIOTHERAPY FOR CRITICAL ILLNESS POLYNEUROPATHY: A
LITERATURE REVIEW**

Ciências Humanas, Ciências da Saúde • 03/10/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/790789573](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/790789573)

Stela Campos dos Santos

RESUMO

Introdução: A polineuropatia do paciente crítico foi descrita por Bolton em 1984 sendo definida como quadro de predominância motora, de natureza axonal, simétrica e aguda que acomete pacientes internados em Unidades de terapia intensiva e que passaram por prótese ventilatória. Dados indicam que o uso da ventilação mecânica por mais de 7 dias consecutivos e associado a fatores como: imobilismo, idade avançada, diabetes, uso prolongado de sedativos e corticóides, disfunção de dois ou mais órgãos, hiponatremia, anormalidades metabólicas e sexo feminino, possuem maior probabilidade de desenvolver a polineuropatia aguda e a miopatia do paciente crítico, que é o acometimento dos músculos sem lesão nervosa. Ambos acometimentos estão diretamente relacionados com os efeitos deletérios do imobilismo. Mesmo reconhecendo os benefícios da mobilização precoce, sua aplicação ainda é vista de forma desafiadora pela equipe.

Resultados: Foram encontradas 30 publicações, sendo incluídos 5 artigos que seu enquadram ao critério de exclusão. **Discussão:** O profundo entendimento da apresentação da síndrome e dos fatores de risco e que levam a sua evolução podendo acometer áreas neuromusculares permite a equipe multiprofissional, e principalmente ao fisioterapeuta traçar uma conduta assertiva para seu tratamento visando otimizar o prognóstico e diminuir o tempo de internação na UTI **Conclusão:** A mobilização precoce após criteriosa avaliação de escala de força, quando iniciada tão logo internação a UTI tem resposta significativa aos efeitos deletérios causados pela fraqueza adquirida em terapia intensiva.

Palavras-chave: fisioterapia; polineuropatia paciente crítico; neuropatia; reabilitação.

ABSTRACT

Introduction: Critically ill patient polyneuropathy was described by Bolton in 1984 and defined as a predominantly motor condition, of axonal, symmetrical and acute nature that affects patients hospitalized in intensive care units and who underwent ventilatory prosthesis. Data indicate that the use of mechanical ventilation for more than 7 consecutive days and associated with factors such as: immobility, advanced age, diabetes, prolonged use of sedatives and corticosteroids, dysfunction of two or more organs, hyponatremia, metabolic abnormalities and female sex, have greater probability of developing acute polyneuropathy and critical patient myopathy, which is the involvement of muscles without nerve damage. Both impairments are directly related to the deleterious effects of immobility. Even recognizing the benefits of early mobilization, its application is still seen as a challenge by the team. **Results:** 30 publications were found, including 5 articles that fit the exclusion criteria. **Discussion:** The deep understanding of the presentation of the syndrome and the risk factors that lead to its evolution, which may affect neuromuscular areas, allows the multidisciplinary team, and especially the physical therapist, to outline an assertive conduct for its treatment in order to optimize the prognosis and reduce the length of hospital stay. in the ICU **Conclusion:** Early mobilization after careful assessment of the strength scale, when initiated as soon as admission to the ICU has a significant response to the deleterious effects caused by weakness acquired in intensive care. **Keywords:** Critical Illness Polyneuropathy; Physical Therapy; Muscles Weakness; Intensive Care Unit.

1. INTRODUÇÃO

O termo “Polineuropatia do Paciente Crítico” (PPC) foi inicialmente introduzido por Bolton e cols. em 1984, como definição de um quadro predominantemente motor, de natureza axonal, simétrica e aguda, em pacientes internados em unidades de terapia intensiva. Esses pacientes apresentavam dificuldade na retirada da ventilação mecânica além de tetraparesia e reflexos profundos abolidos. O principal fator associado para ocorrência desta polineuropatia é a síndrome de resposta inflamatória sistêmica (SRIS), na maioria das vezes desencadeada por sepse (Canineu e cols., 2006).

A polineuropatia do paciente crítico é comum em pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva submetidos a Ventilação Mecânica com mais de 7 dias contínuos e vários fatores contribuem para essa condição como: idade avançada, sexo feminino, Diabetes Mellitus, anormalidades metabólicas, hiponatremia, hiperglicemia, uso prolongado de medicações (como corticoides, sedativos, bloqueadores musculares, disfunção em dois ou mais órgãos, imobilismo e os já citados, ventilação mecânica e tempo elevado de permanência na UTI (Conceição e cols., 2017).

Duas doenças distintas têm sido descritas como causadoras de fraqueza generalizada em pacientes críticos: a polineuropatia do paciente crítico (critical illness polyneuropathy – CIP), que é a polineuropatia aguda mais incidente nesse grupo de pacientes, e a miopatia do paciente crítico (critical illness myopathy – CIM), que é o acometimento dos músculos primariamente, sem lesão nervosa. O diagnóstico das disfunções neuropáticas é complexo e dificultado pelo nível de consciência dos pacientes, que, na maioria dos casos, encontra-se diminuído, devido a sedação e consequentemente, inábeis para cooperar em testes e avaliações. (Pinheiro e cols., 2012) Ainda que o arsenal de evidências seja suficiente e os

profissionais reconheçam os benefícios da mobilização precoce, sua aplicação é percebida como desafiadora. Ampliar o conhecimento e as diretrizes de aplicação pode auxiliar na redução das barreiras para a implementação maciça, facilitada e segura desta prática.

A força-tarefa da European Respiratory Society (ERS) e da European Society of Intensive Care Medicine (ESICM) sugere que se estabeleça uma hierarquia de atividades de mobilização na unidade de terapia intensiva (UTI), baseada em uma sequência de intensidade e na repetição de exercícios, e aponta para que tal atividade seja iniciada o mais precocemente possível. A equipe multidisciplinar deve ser responsável em identificar as indicações e as contraindicações para realização da mobilização precoce, mas cabe ao fisioterapeuta definir o melhor modelo de intervenção, sua intensidade, periodicidade, continuidade ou interrupção. Diminuir o tempo de internação desses pacientes e devolvê-los a funcionalidade são os maiores objetivos da equipe multidisciplinar (Aquino e cols. 2019).

A reabilitação do paciente em UTI depende de fatores como força física e funcionalidades prévias, nível de cooperação, dispositivos anexados ao paciente e a cultura de mobilização existente na unidade. Estudos demonstram que a Mobilização Precoce é segura e viável, porém ainda não há consenso em relação a seus desfechos. Estudos mostram potenciais benefícios como redução do tempo de ventilação mecânica (VM), permanência na UTI, internação hospitalar, sedação e duração do delirium, custos hospitalares, além da melhora dos desfechos clínicos e funcionais na alta hospitalar. No entanto, estes resultados contrastam com os de outros estudos randomizados e controlados, que demonstraram que a realização de mobilização intensiva e precoce não altera funcionalidade e

qualidade de vida quando avaliados na alta e até 6 meses após alta hospitalar.(Pinheiro e cols., 2012)

Para que os desfechos sejam favoráveis, é importante conhecer a relação existente entre os benefícios para a elegibilidade da realização da MP e seus eventos adversos. Por mais que esses índices adversos sejam menores ou iguais a 4%, é essencial que os pacientes sejam avaliados cuidadosamente, apoiados em critérios de segurança antes de a MP ser iniciada. No entanto, há diferença entre as escolhas dos critérios de segurança nos diferentes tipos de UTI. Desta forma, por não haver padronização dos critérios de segurança, não há consenso sobre quais deles devem ser utilizados para iniciar a MP, a fim de que os riscos sejam minimizados(Conceição e cols., 2017).

1.1. Objetivo

Realizar uma revisão bibliográfica sobre fisioterapia na polineuropatia do paciente crítico com o intuito de verificar quais as melhores intervenções fisioterapêuticas utilizadas para prevenção, avaliação e tratamento dessa patologia.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A fraqueza muscular do paciente crítico apresenta-se de forma difusa e simétrica, acometendo a musculatura estriada esquelética apendicular e axial. Os grupos musculares proximais geralmente encontram-se mais afetados que os músculos distais, com envolvimento variado dos reflexos tendinosos profundos e da inervação sensório-motora. A polineuropatia do paciente crítico é muito incidente em pacientes de unidade de terapia intensiva (UTI) submetidos a Ventilação Mecânica (VM) por mais de 7 dias,

acometendo 25,3% dos pacientes. Essa constatação é preocupante devido ao fato de a neuropatia ser responsável por prolongar o tempo de VM e a permanência na UTI. Muitos fatores podem contribuir para a ocorrência de neuropatias no paciente crítico, sendo os principais: idade avançada, gênero feminino, diabetes mellitus, anormalidades metabólicas, hiponatremia, hiper uremia, hiperglicemia, uso prolongado de medicações (como corticoides, sedativos e bloqueadores neuromusculares), disfunção em dois ou mais órgãos, VM, elevado tempo de permanência na UTI e imobilismo. (Pinheiro e cols., 2012)

A diferenciação entre CIP (critical illness polyneuropathy – CIP) e CIM (critical illness myopathy – CIM) é difícil de ser realizada, uma vez que muitos dos seus sinais clínicos, eletrofisiológicos e fatores de risco são sobrepostos, além de, frequentemente, ambas coexistirem no mesmo paciente. Assim, propõe-se a utilização de um termo mais abrangente, como fraqueza adquirida na UTI ou polineuromiopatia do paciente crítico (critical illness polyneuromyopathy – CIPNM). Essa doença tem sido reconhecida como uma das mais prevalentes no paciente crítico em internação prolongada.

CIPNM é uma axonopatia sensitivo motora, que leva à flacidez e fraqueza muscular dos membros e à fraqueza nos músculos da parede torácica, podendo ter ou não alteração dos reflexos profundos, da sensibilidade superficial e profunda, e da dor nas extremidades. Esse termo define a fraqueza clinicamente detectável em pacientes críticos, quando não há outra etiologia confirmada senão a doença crítica. A CIPNM adiciona morbidade ao paciente crítico, se relaciona diretamente com sua mortalidade, promove a dependência da ventilação mecânica invasiva (VMI), o aumento do tempo de internação hospitalar, a redução da qualidade de vida

após a alta nosocomial e a necessidade de reabilitação por períodos prolongados (Revista HUPE 2013;12.3.118-129).

Em relação ao desmame, essa doença pode gerar falhas sucessivas nesse, mesmo que esteja revertida a causa da instituição da VMI e o paciente mantenha a estabilidade cardiopulmonar. Em geral, é nesse cenário clínico em que há o diagnóstico de CIPNM, pois ao excluir-se outras causas de falha no desmame é confirmada a falha da bomba respiratória.

A redução das fibras tipo II pode prejudicar o aumento da FR, assim como o decréscimo das fibras tipo I podem reduzir a endurance ventilatória. As alterações neuromusculares citadas podem gerar IRpA hipercápnica, pois podem provocar falta de habilidade dos músculos ventilatórios de responderem de forma adequada ao aumento da demanda orgânica. (Zamora e cols., 2010)

Estudos revisados indicam ganho de Força Muscular periférica mensurada por meio do dinamômetro ou teste muscular manual (Medical Research Council – MRC) em pacientes cronicamente ventilados após um programa de reabilitação. Um ensaio verificou aumento na escala de força (MRC) no Grupo Tratamento (GT), com ganho médio de 6,6 (49 ± 11 para 55 ± 4 , $p=0,04$), enquanto o GC obteve 1,0 (39 ± 14 para 40 ± 10 , $p=0,82$). Outro estudo com pacientes críticos que utilizaram ciclo ergômetro nos membros inferiores (MMII) como recurso de reabilitação, além das intervenções físicas habituais, demonstrou aumento da FM do quadríceps entre a alta da UTI e do hospital, mais relevante no GT (1,8 versus 2,3 N/kg, $p<0,01$) do que no GC (1,8 versus 2,0 N/kg, $p<0,11$)¹¹. A literatura sugere que a imobilização é uma causa importante de fraqueza muscular em pacientes ventilados, cujo treinamento físico poderia reverter e

prevenir este efeito, como demonstrado em um ensaio clínico no qual a FM continuou a deteriorar-se no GC durante seis semanas. Em relação ao volume e à intensidade da mobilização na UTI, pesquisas relatam frequência de uma a duas vezes por dia, cinco a sete dias na semana, por até seis semanas, e progressão individualizada da intensidade por meio da escala de Borg para percepção do esforço, com variação de 10 a 13 pontos.(Silva e cols., 2014)

Apesar de a eletroneuromiografia e a biópsia muscular serem recursos que podem mais seguramente confirmar a presença de CIP, CIM, ou CIPNM, a avaliação clínica e física de um paciente cooperativo com um quadro compatível com o de fraqueza adquirida na UTI, que foi exposto aos seus fatores de risco e com pontuação do MRC indicativa de fraqueza, dispensa esses exames invasivos, que requerem profissionais especializados e são de difícil realização na UTI. A recuperação da CIPNM na maioria dos pacientes é observada em algumas semanas ou até meses. Entretanto, nos casos em que a fraqueza é severa e/ou não há melhora nesta em uma ou duas semanas, o exame eletrofisiológico é indicado. Porém, este pode ser não diagnóstico e, nesses casos, há indicação de biópsia muscular e/ou neural, e/ou de exames eletrofisiológicos mais específicos, como a estimulação muscular direta. A CIPNM é mais comum e possivelmente mais prevalente que a CIP e a CIM isoladas; ressalta-se que a fraqueza adquirida na UTI é um diagnóstico de exclusão. (De Jongue e cols., 2005)

Há escassez de evidências científicas que comprovem a maneira de prevenir ou tratar a CIPNM. No entanto, parece que a identificação dos fatores de risco precocemente pode ser útil para tentativa de ajuste da terapêutica adequada, verificando a possibilidade de

diminuir a exposição dos pacientes a esses. O controle glicêmico adequado através da infusão de insulina demonstrou reduzir a incidência de CIPNM. A utilização de medicamentos que potencialmente podem causar CIPNM, como os corticosteroides e os bloqueadores neuromusculares (BNM), deve ser revista com cautela, apesar dos estudos que associaram causa e efeito serem escassos.(Schweickert e cols., 2007)

O uso de protocolos de interrupção diária da sedação associado à reabilitação precoce tem demonstrado diminuição no tempo de VMI e no período de permanência na UTI. Somado a isso, a retirada da sedação pode favorecer o despertar do paciente, possibilitando mais precocemente o exame neuro motor e a detecção da fraqueza muscular adquirida na UTI. Favorece também a minimização da imobilidade decorrente da sedação, assim como proporciona a reabilitação mais precoce. (Hermans e cols., 2012).

3. METODOLOGIA

Para desenvolver este trabalho será utilizada como metodologia a revisão não-sistemática da literatura, este método de estudo é realizado por meio de um levantamento bibliográfico, cuja finalidade é obter uma compreensão mais abrangente de um determinado tema, baseando-se em estudos anteriores que dão suporte para a melhoria da prática clínica (Whittemore; KNAFL, 2005). A pesquisa utilizará artigos disponíveis em bases de dados PEDro e PubMed, priorizando as publicações dos últimos 10 anos, com o objetivo de buscar pela melhor evidência disponível. Os descritores utilizados foram: “fisioterapia”, “polineuropatia paciente crítico”, “neuropatia” e “reabilitação”.

Quanto aos critérios de inclusão foram: apenas artigos que contemplassem a temática; encontrados na íntegra disponível em suporte eletrônico e em idioma português, inglês e espanhol. Como critério de exclusão indicou-se: publicações anteriores a 10 anos, estudos que não abordavam a temática e ausência do artigo completo disponível.

Os artigos selecionados serão analisados de forma crítica, e os resultados apresentados por meio de um artigo científico (revisão não-sistemática) que será posteriormente apresentado como trabalho de conclusão de curso (TCC).

4. RESULTADOS

Foram encontradas 30 publicações, sendo excluídos artigos que não se enquadravam especificamente no tema proposto que é a ação da fisioterapia na polineuropatia do paciente crítico. Ao final foram incluídos 5 artigos para análise e discussão. Os resultados obtidos na busca encontram-se descritos na tabela a seguir:

AUTOR (ano)	OBJETIVO	METODOL OGIA	PROTOCOLO DE INTERVENÇÃO	RESULTAD OS
Zamora e Cruz (2013)	Descrever as característic as gerais da lesão neuromusc ular decorrentes da polineurom iopia do paciente crítico e os	Implement ação de mobilizaçã o precoce a pacientes em VMI por mais de 72h do seu início com pontuação na escala (MRC) com pontuações	Identificação inicial da doença utilizando a escala do Medical Research Council (MRC) de acordo com a colaboração do paciente para uma análise de	A avaliação com o método MRC, quando realizada de forma criteriosa e o mais rapidament e possível logo no início da

	principais aspectos de sua avaliação clínica e física.	menores que 48 de um escore de 60 com todos os grupos musculares avaliados.	função global motora através de teste muscular manual pontuando de 0 a 5 movimentos a serem realizados em membros superiores sendo eles: flexão de punho, flexão de cotovelo e abdução de ombro; e membros inferiores: dorsiflexão de tornozelo, extensão de joelho e flexão de quadril. Ambos analisados bilateralmente.	internação, quando possível, é um meio eficaz e confiável para o planejamento do tratamento e diminuição da progressão de sintomas.
Bhaktik et.al (2014)	A utilização de insulino terapia associada a mobilização precoce como proposta de prevenção a polineuropatia do	Análise secundária de pacientes em ventilação mecânica previamente e incluídos em um ensaio controlado e randomizado que	A utilização de insulino terapia associada a mobilização precoce como proposta de prevenção a polineuropatia do paciente crítico.	A mobilização precoce associada a insulino terapia parece ter maior potencia na prevenção das doenças crônicas adquiridas na UTI, promovendo

	paciente crítico.	avaliou o ponto final da independência funcional.		o uma restauração da homeostase e da glicose e na prevenção da atrofia por desuso.
Hermans and Van den Berghe (2015)	Conceituar a miopatia da doença crítica e a polineuropatia da doença crítica e atualizar o conhecimento disponível em relação a suas características clínicas e propriedades diagnósticas, os mecanismos subjacentes e fatores predisponentes, bem como suas características médicas e socioeconômicas.	Revisão de literatura trazendo conceitos atualizados sobre a síndrome que acomete grande parte dos pacientes internados em terapia intensiva, podendo acarretar alterações desde o início da internação e com consequências evolutivas ao longo do período de internação.	Análise da incidência, fisiopatologia, fatores de risco e sinais clínicos característicos para diagnóstico e tratamento.	A polineuropatia do paciente crítico afeta muitos pacientes internados em UTIs e está relacionada ao tempo prolongado de internação associado a diversos fatores como ventilação mecânica invasiva prolongada, alguns medicamentos e instabilidade hemodinâmica.

Luís Ignacio Garegnani (2018)	Demonstrar novas estratégias para o manejo de pacientes críticos e em uso de ventilação mecânica com o intuito de prevenir ou minimizar complicações associadas ao tempo de internação.	Utilização da mobilização precoce em pacientes internado em UTI, inclusive fazendo uso de ventilação mecânica. Sendo utilizado como ferramenta de diagnóstico a escala MRC.	Implementação de protocolos que visem manter uma sedação mínima associada a mobilização precoce. Já que a avaliação de força muscular requer colaboração por parte do paciente, sendo então uma condição rara em alguns casos.	A mobilização precoce é uma forma segura e factível de ser realizada na UTI, mesmo em pacientes com altos escores de gravidade. Também demonstrando impacto importante na evolução de pacientes em ventilação mecânica.
Koutsiouspa et, AL (2018)	Examinar se a aplicação da estimulação neuromuscular elétrica transcutânea (TENS) reduz a incidência ou gravidade da miopatia relacionada a doença	Comparar se há redução de incidência ou gravidade da miopatia relacionada ao paciente crítico em um grupo de pacientes participantes de um estudo randomizado	Um total de 80 pacientes com idades a partir de 18 anos e com permanência de 96 horas ou mais em unidade de terapia intensiva e em utilização de ventilação mecânica. Os pacientes selecionados foram aleatoriamente atribuídos a 1 de	A estimulação neuromuscular elétrica transcutânea não teve impacto significativo na miopatia do paciente crítico deste estudo.

crítica em
pacientes
de terapia
intensiva.

do e
controlado,
sendo
dividido em
dois
grupos.
O grupo
controle
recebeu
apenas
fisioterapia
convencion
al isolada e
o grupo
TENS
recebeu
fisioterapia
convencion
al mais
TENS por 10
dias. Sendo
utilizada
como
avaliação
muscular a
escala MRC
e a
mobilidade
dos
pacientes
foi avaliada
com a
escala de
Rankin
modificada.

2 grupos: um
grupo de
intervenção
(Grupo TENS)
recebeu
estimulação
neuromuscular
transcutânea
adicionalmente
a fisioterapia
convencional
diariamente a
partir do dia 4
até o 14º dia de
UTI, ou grupo
controle, que
recebeu apenas
fisioterapia
convencional
pelo mesmo
período de
tempo. Ambos
os grupos foram
submetidos a
exercícios
musculares
passivos ou
ativos e
fisioterapia
respiratória
diariamente por
45 minutos. A
fisioterapia
convencional
incluiu
combinações de
isotônicos
exercícios, como
contrações
musculares
estáticas leves
contra a
escada da

resistência para
alcançar o
relaxamento,
contração
muscular
repetitiva
intensiva para
fortalecer os
músculos e
alongamento
repetitivo dos
músculos que
foram
contraídos para
reduzir a
contração. O
exercício passivo
de membros
superiores
incluiu extensão
de flexão dos
dedos e punhos;
flexão-extensão,
rotação interna
e externa e
exercícios de
rotação da
articulação do
ombro; e flexo-
extensão da
articulação do
cotovelo.
Exercício dos
membros
inferiores:
flexão-extensão
dos dedos,
dorsiflexão e
flexão plantar
do pé, flexão da
articulação do
joelho e
extensão,

			rotação, adução e abdução da articulação do quadril. A rotina de exercícios também incluía movimentos para uma posição sentada lateral na cama, em pé e andando, com o objetivo de ganhar progressivamente cada vez mais passos.	
--	--	--	--	--

5. DISCUSSÃO

De acordo com ZAMORA e CRUZ (2013), a abordagem clínica dos indivíduos com CIPNM está baseada na identificação da fraqueza generalizada, excluindo outras causas extrínsecas à doença crítica e na mensuração da força muscular. Uma anamnese cuidadosa revisando a história patológica pregressa com análise cuidadosa do curso dos sintomas neuromusculares juntamente com uma investigação da exposição aos fatores de risco, sendo fundamental a realização o quanto antes da escala do MRC, o uso do dinamômetro e de preensão palmar são meios confiáveis e fáceis de serem realizados beira leito para identificação da doença.

Ainda não existem terapêuticas específicas para o tratamento da fraqueza adquirida na UTI. Porém, uma equipe multidisciplinar atenta a presença dessa afecção, evitando expor o paciente a fatores

de risco relacionados a mesma, ou visando controlá-los contribui para redução dos efeitos deletérios que ela acarreta.

BHAKITK et al (2014) demonstrou, como prevenção dos efeitos deletérios da polineuropatia do doente crítico, a importância do controle glicêmico e da mobilização precoce. Um estudo randomizado demonstrou que a associação de insulinoterapia e mobilização precoce tão logo ao início da internação na UTI pode melhorar o desequilíbrio da proteólise sobre a síntese de proteínas induzidas pela inflamação, prevenindo assim a atrofia.

O estudo concluiu que a mobilização precoce com utilização de insulina exógena parece ter maior potência na prevenção das doenças críticas da UTI devido seu duplo efeito na restauração da homeostase da glicose e na prevenção da atrofia por desuso.

HERMANS and VAN DEN BERGHE, em 2015, conceituou a fraqueza adquirida na unidade de terapia intensiva como uma doença crítica devido a neuropatia, miopatia primária ou ambas. Com mecanismos fisiopatológicos que incluem alterações elétricas, metabólicas e bioenergéticas, interagindo de forma complexa e culminando na perda de massa muscular, força e/ou atrofia muscular.

Ocorre, tipicamente, de forma simétrica e afeta predominantemente os músculos proximais dos membros e músculos respiratórios.

Um suporte nutricional adequado com consequente controle glicêmico com insulina e mobilização precoce está diretamente ligado à redução de riscos que a doença acarreta. Sendo importante inclusive para um melhor desfecho e recuperação pós alta hospitalar, tendo em vista que as seqüelas decorrentes da fraqueza muscular podem persistir por até 2 anos após alta da UTI.

GAREGNANI (2018) em sua revisão bibliográfica trouxe evidências sobre as complicações que o atraso de uma intervenção precoce acarreta a mobilidade de pacientes ventilados mecanicamente, bem como demora ao processo de desmame da prótese ventilatória e conseqüentemente maior tempo de internação em unidade de terapia intensiva.

Em relação a viabilidade, Garegnani demonstra que em relação a mobilização precoce versus cuidados habituais na UTI, ambos não apresentam eventos adversos, sendo seguro, viável e está diretamente associado a menor permanência de internação na UTI e redução da mortalidade, sendo imprescindível a adoção de estratégias que reduzam ao mínimo a sedação e possibilitem a interação do paciente com o ambiente.

KOUTSIOUMPA et al (2018) através de um estudo randomizado e controlado, propôs examinar se a aplicação da estimulação neuromuscular elétrica transcutânea (TENS) como forma de redução a incidência ou gravidade da miopatia relacionada a doença crítica em pacientes de terapia intensiva. Foram avaliados um total de 80 pacientes com mais de 18 anos e com permanência em UTI de 96 horas ou mais. Os pacientes selecionados, respeitando critérios de exclusão, foram separados aleatoriamente em dois grupos. Um grupo recebeu TENS com intensidade capaz de causar contrações musculares visíveis, adicionado a fisioterapia convencional que inclui combinações de exercícios isotônicos, como contrações e relaxamentos musculares, alongamentos e exercícios passivos de MMSSII. Os pacientes foram avaliados previamente pela escala de força muscular, Medical Research Council (MRC) e diariamente para marcadores bioquímicos séricos. E o outro grupo recebeu somente fisioterapia convencional com os mesmos

exercícios descritos pelo mesmo tempo de duração, intensidade e período.

Os resultados, ao final de 14 dias foram cruzados não demonstrando diferenças significativas entre os grupos de forma geral, entretanto, quando comparado a estudos anteriores aplicado em músculos isolados para involução da miopatia do doente crítico, porém obteve impacto diferente quando realizado por um período de tempo mais longo.

6. CONCLUSÃO

De acordo com as pesquisas apresentadas, a miopatia e a polineuropatia do paciente crítico é multifatorial sendo extremamente importante a avaliação precoce da força muscular logo na internação na unidade de terapia intensiva, tendo em vista que ela se pode ser apresentar logo nos primeiros dias de internação. A identificação da ocorrência da doença bem como seus fatores de risco é de necessário conhecimento da equipe multiprofissional que assiste esse paciente. Intervenções como mobilização precoce e sua associação a valores glicêmicos estabelecidos tem demonstrado um resultado significativo nos efeitos deletérios que a fraqueza adquirida causa ao paciente, principalmente os que fazem uso de ventilação mecânica inclusive para sua recuperação pós alta. A fisioterapia tem papel primordial nesse trabalho, tanto no diagnóstico como na elaboração de protocolo de tratamento, visando sempre a melhora e independência funcional do paciente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

De Jonghe B, Sharshar T, Lefaucheur J-P, Authier FJ, Durand-Zaleski I, Boussarsar M, et al. Paresis acquired in the intensive care unit: a prospective multicenter study. JAMA.2002;288:2859-67.

EFFECT OF TRANSCUTANEOUS ELECTRICAL NEUROMUSCULAR STIMULATION ON MYOPATHY IN INTENSIVE CARE PATIENTS By Evangelia Koutsoumpa, PhD, Demosthenes Makris, MD, PhD, Athina Theochari, MSc, Dimitra Bagka, MSc, Stathis Stathakis, MD, PhD, Efstratios Manoulakas, MD, PhD, Markos Sgantzos, MD, PhD, and Epaminondas Zakynthinos, MD, PhD ©2018 American Association of Critical-Care Nurses. doi: <https://doi.org/10.4037/ajcc2018311>

Fitness and mobility training in patients with Intensive Care Unit-acquired muscle weakness (FITonICU): study protocol for a randomised controlled trial Jan Mehrholz^{1,2*}, Simone Thomas¹, Jane H. Burridge³, André Schmidt¹, Bettina Scheffler⁴, Ralph Schellin⁴, Stefan Rückriem⁴, Daniel Meißner⁴, Katja Mehrholz⁴, Wolfgang Sauter⁴, Ulf Bodechtel⁴ and Bernhard Elsner Mehrholz et al. Trials (2016) 17:559. DOI 10.1186/s13063-016-1687-4

Garnacho-Montero J, Amaya Villar R, GarciaGarmendia JL, Madrazo-Osuna J, Ortiz-Leyba C. Effect of critical illness polyneuropathy on the withdrawal from mechanical ventilation and the length of stay in septic patients. CritCare Med. 2005;33:349-53.

Hermans G, Clerckx B, Vanhullebusch T, Segers J, Vanpee G, Robbeets C, et al. Interobserver agreement of Medical Research Council sum-score and handgrip strength in the intensive care unit. Muscle Nerve. 2012 Jan;45(1):18-25.

Impact of Early Mobilization on Glycemic Control and ICU-Acquired Weakness in Critically Ill Patients Who Are Mechanically Ventilated

Bhakti K. Patel , MD ; Anne S. Pohlman , MSN ; Jesse B. Hall , MD , FCCP; and John P. Kress, MD, FCCP Downloaded From: <http://journal.publications.chestnet.org/> by a Bibliotheque De L Universite Laval User on 05/11/2015

Khan J, Harrison TB, Rich MM. Mechanisms of Neuromuscular Dysfunction in Critical Illness. Crit Care Clin. 2008; 24(1): 1-11. <http://doi.org/10.1016/j.ccc.2007.10.004>

Latronico N, Guarneri B, Alongi S, Bussi G, Candiani A. Acute Neuromuscular Respiratory Failure After ICU Discharge. IntensiveCare Med. 1999;25:1302-6.

SCHWEICKERT WD, HALL J. ICU-ACQUIRED WEAKNESS. CHEST2007; 131:1541-49

Zamora VEC, Joia IAT, Silva KM. Impacto da polineuromiopia do paciente crítico no desmame da ventilação mecânica. Fisioterapia Brasil. 2010; 11(1):54-60.

Trabalho de conclusão de curso submetido à apreciação do Curso de Fisioterapia da UNISUAM, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia. Orientador metodológico:
Fisioterapeuta Rodrigo Ribeiro