

Intervenção fisioterapêutica na prevenção da síndrome do imobilismo em pacientes acamados por tempo prolongado e seus efeitos no sistema locomotor

Márcia Leal¹

marcinhalealfs@hotmail.com

Dayana Priscila Maia Mejia²

Pós-graduação em fisioterapia hospitalar – Faculdade Sul-Americana - FASAM

Resumo

A síndrome do imobilismo provoca mudanças no organismo dos indivíduos que estão hospitalizados com dificuldades de locomoção por um longo período, comprometendo, dessa forma a funcionalidade do paciente. Desta forma, este artigo tem por objetivo geral apresentar o tratamento fisioterápico para a síndrome do imobilismo, a partir de uma análise da literatura a respeito do assunto, além de especificamente, avaliar a efetividade da abordagem do tratamento; identificar o papel do fisioterapeuta; e compreender e estabelecer a função terapêutica para o tratamento e a dinâmica do tratamento. Para a realização do trabalho foi realizado uma abordagem qualitativa com pesquisas bibliográficas concentrada em livros e artigos eletrônicos. Do ponto de vista acadêmico este trabalho se justifica pela necessidade de apresentar um estudo delimitado unicamente no papel do fisioterapeuta no tratamento da síndrome do imobilismo, o que justifica o trabalho são o crescimento da importância do atendimento da medicina de recuperação e as dificuldades que os seus profissionais têm em imprimir tratamento.

Palavras-Chave: Fisioterapia; síndrome do imobilismo; Tratamento fisioterápico.

1. Introdução

Esse trabalho nasceu de uma questão que consideramos fundamental: qual o tratamento eficaz para pacientes com síndrome do imobilismo acamados por longo período em hospitais? E, essa preocupação nasceu quando da prática profissional e da constatação da leitura de um relatório do Ministério da Saúde (2012) que considera médio/crescente os problemas ocasionados aos pacientes acamados em hospitais em função da ausência de movimentos de locomoção que acabam por trazer consequências graves ao sistema locomotor.

Desta forma, este artigo tem por objetivo geral apresentar o tratamento fisioterápico para a síndrome do imobilismo, a partir de uma análise da literatura a respeito do assunto, além de especificamente, avaliar a efetividade da abordagem do tratamento; identificar o papel do fisioterapeuta; e compreender e estabelecer a função terapêutica para o tratamento e a dinâmica do tratamento.

Para a realização do trabalho foi realizado uma abordagem qualitativa com pesquisa bibliográfica concentrada em livros e artigos eletrônicos. Assim, no trabalho com a saúde, especialmente a prática diária das profissões envolvidas na área, a tomada de decisões importantes é cotidiana e exige conhecimentos técnico, consciente e científico coerentes. Com

o avanço técnico-científico, muitos métodos, técnicas e tratamentos são criados e disponibilizados para os mais diversos casos na área da saúde.

Nesse sentido, buscaram-se meios para formalizar e assegurar a eficiência, eficácia e validade dos métodos, técnicas e tratamentos. Essa formalização surgiu como um meio sistematizado para avaliar e qualificar as inúmeras informações em saúde e tornar a prática clínica melhor organizada, permitindo que os profissionais encontrem em locais adequados às informações classificadas conforme determina a legislação.

Essas práticas se referem ao uso consciente das melhores condições de tratamento para o atendimento de pacientes individualmente. Hoje, a multiplicidade de intervenções, cada uma delas com diferentes potenciais de benefício, risco e custo estão exigindo respostas mais seguras, baseadas em investigações sistematizadas sobre questões clínicas específicas.

As indicações de intervenção fisioterapêutica e os tipos de condutas utilizadas variam de acordo com o local e o preparo técnico do profissional. Existem locais em que a indicação da fisioterapia é determinada pelo médico e locais em que todos os pacientes internados normalmente recebem fisioterapia.

Os benefícios fisiológicos e psicológicos do exercício são atribuídos aos fenômenos de adaptação dos tecidos e órgãos submetidos a estímulos frequentes de esforço físico. Muitos destes benefícios estão bem, documentados na literatura científica e podem ser obtidos por qualquer pessoa que se exercite de forma apropriada, independente da idade.

O exercício regular proporciona uma modificação da composição do corpo - há um aumento da proporção de tecido muscular em relação ao tecido adiposo (gordura). As células, percebendo os estímulos regulares dos exercícios, passam a economizar e depositar mais cálcio nos ossos e proteína nos músculos e a utilizar e gastar mais as gorduras como fonte de energia, mesmo estando em repouso. Esta adaptação, mais visível que as outras, é o que leva muita gente a iniciar uma atividade esportiva, mas é grande ainda a parcela que desiste em poucas semanas. Do ponto de vista acadêmico este trabalho se justifica pela necessidade de apresentar um estudo delimitado unicamente no papel do fisioterapeuta no tratamento da síndrome do imobilismo. Do ponto de vista social, o que justifica o trabalho são o crescimento da importância do atendimento da medicina de recuperação e as dificuldades que os seus profissionais têm em mensurar suas ações.

Assim, o trabalho de pesquisa busca conhecer a eficácia do tratamento fisioterápico no universo de portadores da síndrome do imobilismo, pois a importância de ser estender à qualidade de vida dos mesmos é de extrema relevância social.

2. Revisão da literatura

1.1 O papel do fisioterapeuta

A Fisioterapia é uma profissão que foi regulamentada pelo Decreto-Lei nº 938/69, Lei nº 6.316/75, Resoluções do COFFITO – Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Decreto nº 9.640/84, Lei nº 8.856/94 e Portarias do Ministério da Saúde. Seu principal representante, e fisioterapeuta que deve possuir com formação acadêmica Superior com licença aprovada pelo CREFITO – Conselho Regional de Fisioterapia e Terapia Ocupacional que lhe possibilita a realizar avaliações, solicitando, executando e interpretando exames propedêuticos e complementares que permitam elaborar um diagnóstico cinesiológico

funcional, para eleger e qualificar a prescrição das condutas fisioterapêuticas, a sua ordenação e indução no paciente bem como, o acompanhamento da evolução do quadro e as condições para alta fisioterapêutica.

Neste sentido, o fisioterapeuta pode funcionar como um importante elemento de uma ação coletiva, no Programa Saúde, produzindo, em dúvida a possibilidade da eficácia no ato médico multidisciplinar e, por conseguinte, os benefícios que ele pode produzir dependem da participação de cada um.

As atividades realizadas pelo profissional da fisioterapia na maioria das vezes em locais precários quanto ao tamanho, localização e instalação é sem dúvida de suma importância na recuperação do paciente. Assim, um ou mais fisioterapeutas, num mesmo espaço físico, aguardam serem encaminhados pela área médica, para procederem suas atividades.

Mas, com a evolução natural da prática da fisioterapia, novas demandas foram surgindo para a prática profissional, sendo necessário a adoção de novas estratégias de ações a fim de responder à eficiência e eficácia exigidos pela sociedade e pelos programas de saúde do Estado.

Desta forma, uma nova forma de trabalhar foi necessária e a profissão procurou se estruturar neste sentido. A primeira estruturação necessária é identificada como modernização conservadora, que segundo Tavares (2008, p. 35) foi a de: “atualizar a herança conservadora da profissão, de forma a adequá-la às novas estratégias dos programas de saúde, efetivadas pelo Estado”.

Como se pode observar na citação, fica evidente que o curso de formação de fisioterapeutas foi alvo de uma regulamentação para a formação de profissionais técnicos, deixando de ser uma formação eminentemente para treinamento em práticas profissionais para ser uma ação interventiva na saúde humana.

A primeira estruturação partiu das premissas de fundamentação originária da saúde, ou seja, dentro dos ditames da recuperação completa do paciente, ou seja, a ação de recuperação não é uma atividade única, mais sim, da intervenção de vários profissionais. A segunda estruturação, segundo Rodrigues (2010) necessária foi à formatação dos ditames históricos de uma herança médica centrada na ação básica de um só profissional, bem longe de uma formação dialética que proporcionasse a discussão dos verdadeiros sentidos da atividade de intervenção na saúde os pacientes.

Então, sua efetivação nos serviços de saúde, devem seguir os processos idealizados a partir de uma prática renovadora e transformadora adquirindo uma legitimidade que se deu, até agora de forma contraditória, posto que sua utilidade e requisição acontece na medida em que surgem falhas e lacunas da não implementação efetiva do Sistema Único de Saúde.

Assim, o trabalho do fisioterapeuta é, portanto uma construção humana, e suas possíveis imperfeições são as marcas das práticas da profissão, no sentido de se afirmar decisivamente como uma ciência intervencionista na saúde das pessoas. Seu trabalho em equipe ganha contornos decorrente da observação do cotidiano e suas formas de organização resultam da evolução da profissão ao longo de sua história, enquanto ciência de intervenção e auxiliar no processo de regulação. Desta forma, a necessidade de um profissional de fisioterapia em postos de saúde, são de enorme importância, já que esse profissional vai funcionar como

apoio na recuperação das funcionalidades do corpo humano perdidas com o advento das anomalias.

Assim, o fisioterapeuta está habilitado a encaminhar o paciente a outros profissionais quando necessário, relacionando um nível de cooperação com os demais membros da equipe, destacando a importância da interdisciplinaridade. Assim a presença do fisioterapeuta tem sido indispensável em hospitais, clínicas, centros de reabilitação, clubes, academias, asilos, empresas, comunidades (programa de saúde da família), hípica, centros de idosos e como professores de faculdade.

Com a evolução natural do tratamento da saúde, a função de fisioterapeuta ganha cada mais complexidade, principalmente em função da necessária qualificação dos serviços de assistência à saúde, que não se limitam mais a garantir sobrevida, mas a oferecer qualidade de vida. Em decorrência disso, a atuação fisioterapêutica torna-se frequente em segmentos que promovem a saúde, tais como clubes esportivos, academias e centros de estética. As áreas de atuação profissional que mais se evidenciam no momento são: estética, geriatria, desportiva, respiratória, cardíaca, ortopédica, pediatria, ginecologia (pré e pós-parto) e consultoria. O esporte é o meio encontrado por muitos indivíduos na busca pelo bem estar físico, psíquico e social, além da melhora da aparência física. A Fisioterapia oferece técnicas que atuam como coadjuvantes na obtenção de melhores resultados para os indivíduos que se preocupam com a qualidade de vida. Então, têm-se os indivíduos que frequentam academia como população consumidora de serviços que atuam na promoção da saúde. Segundo Soares (2006, p. 33):

Para o estabelecimento de um plano de tratamento adequado para pacientes com IAM, sujeitos à cirurgia, é necessária uma avaliação fisioterapêutica que inclua entrevista, exame físico e exames de provas funcionais. Na entrevista deverão ser coletados dados a respeito do paciente, dos seus hábitos de vida, sua história pregressa e a história da moléstia atual.

O exame físico deve constar de goniometria, perimetria articular, perimetria muscular, provas de função muscular, análise da postura e da coluna vertebral e um exame de comprimento dos membros inferiores, além de investigação de comprometimentos respiratórios e presença de dor (SOARES, 2006).

Também são importantes os exames de provas funcionais, como a análise da caminhada (em superfície plana e inclinada), do equilíbrio estático e dinâmico e um teste de resistência, que consiste na prova dos exercícios que integrarão o esquema terapêutico definitivo.

A partir da avaliação inicial deverá ser definido um plano de tratamento fisioterapêutico, necessariamente individualizado, considerando a fase do processo hemorrágico, a intensidade da hemorragia, a dor, a idade do indivíduo e o grau de lesão.

Em linhas gerais, os objetivos do tratamento serão o controle da dor, a prevenção de deformidades, a prevenção de complicações respiratórias ou vasculares no paciente acamado, a recuperação da capacidade funcional de um músculo ou de uma articulação, a manutenção de um equilíbrio estático e dinâmico do sistema musculoesquelético, o estímulo à participação da família e a reintegração do indivíduo no seu meio social e profissional (SOARES, 2006).

Pacientes internados em hospitais apresentam necessidades especiais e básicas, as quais, na maioria das vezes exigem assistência sistematizada, além de uma série de cuidados objetivando evitar complicações (LOPES *et. all.* 1996).

O trabalho do profissional em fisioterapia nesses casos tem se mostrado eficaz e imprescindível, sendo considerada parte integrante da equipe responsável pelos cuidados nestes pacientes (STILLER 2000).

A função do fisioterapeuta é na mobilização do paciente e ajustes na função do ventilador mecânico, sendo que, 12% têm papel ativo no ajuste da ventilação mecânica, 25% na extubação, 22% no desmame da ventilação mecânica e 46% na execução da ventilação mecânica não invasiva. Quanto à presença dos fisioterapeutas à noite, 80% dos pesquisados do Reino Unido afirmam manter atividade neste período, enquanto na Alemanha e Suécia isso não ocorre em nenhuma instituição hospitalar (NORRENBORG e VINCENT, 2000).

As técnicas mais comuns usadas por fisioterapeutas são quanto ao posicionamento, mobilização de articulações, hiperinflação manual, percussão, vibrações, aspiração, tosse assistida, drenagem postural e exercícios não bem definidos, chamados de respiratórios (STILLER 2000).

1.2 Síndrome do imobilismo

A síndrome do imobilismo atinge pacientes hospitalizados por longo período em situação de ausência de locomoção. Para Farias e Neto (2008), a síndrome do imobilismo envolve um conglomerado de modificações nos indivíduos que estão acamados por um longo período que acabam por produzir consequências no corpo levando a um comprometimento da funcionalidade do paciente, que o impedem de interagir com a sociedade inclusive podendo provocar problemas de ordem emocional.

Silva (2010, p. 175) informa que dois critérios fatores são substanciais para inferir o diagnóstico do paciente com síndrome do imobilismo:

- Um critério maior, que pode ser um *déficit* cognitivo de médio à grave e a presença de contraturas e;
- Um critério menor, que abrange as alterações cutâneas, como a úlcera de decúbito ou pressão e descamações da pele, dificuldade de deglutir, incontinência, além de perda parcial ou total da fala e entendimento da linguagem. O paciente é diagnosticado com essa síndrome quando apresenta um critério maior e, pelo menos, dois menores.

Desta forma, com informa o referido os autores se referem à questão dos critérios que envolvem o diagnóstico da síndrome do imobilismo, dividindo-o em dois: um maior que pode ocorrer em função de um problema cognitivo com a presença de contraturas e outro que eles denominam como menor que está diretamente ligado às alterações cutâneas, ou seja, que envolve a pele com a presença de anomalias provocada pela postura de imobilização na cama hospitalar, além de problemas para se alimentar em função das dificuldades de engolir, problemas de incontinência e problemas de fala.

Para Fernandes (2012, p. 1):

A Síndrome do Imobilismo é caracterizada por alterações nos diversos tecidos e sistemas orgânicos secundárias ao repouso prolongado, podendo ser sistêmicas ou segmentares. Várias condições patológicas podem levar ao imobilismo, como: doenças neurológicas, ortopédicas, reumatológicas, cardiopulmonares, má nutrição, patologias dos pés, quadros dolorosos, alterações psicoafetivas, demências, neoplasias, vestibulopatias etc.

Para o autor a síndrome do imobilismo tem características muito peculiares que provocam diversas alterações no organismo e são causados por situação de acamação por longo período

em hospitais. Para Carneiro e Peres (2010, p. 149), o imobilismo produz enormes problemas de saúde na pessoa que está nessa condição que produzem sequelas graves e, que podem até serem intransponíveis, mesmo com a intervenção da equipe médica, sendo desta forma mais um problema a ser encarado pela equipe de saúde:

Seja qual for a sua causa, o repouso prolongado pode trazer sérios agravos à saúde do indivíduo. Tais agravos, quando considerados em conjunto, recebem denominações como Síndrome do Imobilismo, da Imobilização, do Desuso, do Descondicionamento Físico ou são identificados como sequelas/complicações/efeitos deletérios da inatividade, do repouso no leito ou da imobilização prolongada.

Como se pode observar nas palavras das citadas autoras, a síndrome do imobilismo é causado pelo repouso prolongado, ou seja, pela situação de acamação muito longo nos hospitais que provocam no início um profundo desconforto orgânico e, depois, evolui para outras situações causadas pela ausência da locomoção.

Por se tratar de um problema complicado, envolve a atenção multidisciplinar no ambiente hospitalar, já que são necessários procedimentos clínicos e cirúrgicos, de medicações e de um maior tempo de internação hospitalar, o que torna o tratamento muito caro para as famílias ou para o sistema público de saúde.

Para Carneiro e Peres (2010, p. 155): a técnica de prevenção envolve:

Estimular a movimentação no leito e a independência nas atividades. Estimular a deambulação (caminhada). Prevenir complicações pulmonares. Auxiliar na resolução de patologias pulmonares já instaladas. Promover um padrão respiratório mais eficaz. Evitar complicações circulatórias. Reduzir a dor. Manter força muscular e a amplitude de movimentos com exercícios.

Entre as funções consideradas justificáveis para a intervenção fisioterapêutica está à prevenção contra a síndrome do imobilismo tão frequentes nos pacientes gravemente enfermos.

A primeira referência de fisioterapia nestes casos ocorreu nos idos da década de 1910 do século XX, quando Willian Ewart descreveu o benefício da drenagem postural no tratamento para doenças respiratória em 1901, para pacientes em situação hospitalar de longa duração (RONCATI e PORTIOLLI, 1998).

A fisioterapia para pacientes com síndrome de imobilismo tem sido indicada com o objetivo de minimizar os efeitos da anomalia, incrementar a oxigenação, garantir ventilação normal e reexpandir áreas atelectasiadas. Sua eficácia pode ser observada pela redução dos efeitos da síndrome do imobilismo e pela melhora das funções orgânicas. Estudos comprovaram a diminuição nas taxas de incidência com a implementação do serviço de fisioterapia (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012).

A partir da modernização das técnicas de utilizadas para o tratamento fisioterapêutico nos casos de presença da síndrome do imobilismo, essa especialidade passou a ser imprescindível em hospitais públicos e particulares no mundo inteiro, assumindo papel relevante junto à equipe multidisciplinar que atende os pacientes em situação de acamação de longo período, especialmente no que se refere à intervenção precoce e direcionada às complicações causadas pela síndrome do imobilismo (RONCATI e PORTIOLLI, 1998).

Stiller (2000) com base em trabalhos publicados previamente descreveu a fisioterapia para pacientes em situação de acamação por um longo período avaliando um grupo de técnicas

comumente utilizadas nos pacientes internados nas unidades hospitalares. Relata que a fisioterapia não representou diferencial negativo na taxa de recuperação de pacientes com síndrome do imobilismo, no tempo de permanência hospitalar.

Os benefícios comprovados foram relacionados ao aumento da complacência do tratamento e no índice de oxigenação, mas de curto prazo de duração, o que evidenciaria a necessidade do uso das técnicas, diversas vezes ao dia. Neste caso, faz uma menção a custos relacionados ao tratamento do paciente, podendo ser encarecido em parte pela fisioterapia.

A síndrome do imobilismo produz comprometimento do sistema osteomuscular levando a limitações funcionais, produzindo consequências na postura e no próprio movimento na cama hospitalar, também em cadeiras de rodas, o que tem enorme influência no cotidiano das pessoas produzindo a incapacidade funcional para padrões muito baixos.

O principal é sem dúvida movimentar as articulações e as articulações, no plano frontal, as facetas articulares planas são menos aptas à rotação axial. A articulação, no plano sagital, pode se opuser à rotação, entretanto, ao deslocamento anterior estas articulações são menos aptas à rotação. Nas articulações com facetas articulares curvas, a extremidade Antero medial da faceta superior está voltada para trás, e se opõe ao se deslocar para frente. Articulações em forma de "C" apresentam uma maior área de superfície e oferecem maior resistência ao deslocar para frente do que as articulações em forma de "J". Ambas as articulações ("C" ou "J") se opõem eficazmente à rotação. Cápsula articular: as cápsulas articulares são ligadas às margens das facetas articulares, são delgadas e frouxas, permite movimento no plano sagital.

Obviamente, que em uma queda mal sucedida ou até em um atropelamento de automóvel, as fraturas são iminentes, mas não é algo pensado e meticulosamente aplicado dentro de um fator técnico, mas classificado como uma fatalidade.

Objetivar uma técnica utilizando seus recursos de conhecimento científico sobre articulações implica em, antes de tudo, conhecer o seu funcionamento.

O movimento das articulações depende essencialmente da forma das superfícies que entram em contato e dos meios de união que podem limitá-lo. Na dependência destes fatores as articulações podem realizar movimentos de um, dois ou três eixos.

Este é o critério adotado para classificá-las funcionalmente. Quando uma articulação realiza movimentos apenas em torno de um eixo, diz-se que é monoaxial ou que possui um só grau de liberdade; será biaxial a que os realiza em torno de dois eixos (2 graus de liberdade); e triaxial se eles forem realizados em torno de três eixos (3 graus de liberdade). Assim as articulações que só permitem a flexão e extensão, como a do cotovelo, são monoaxiais; aquelas que realizam extensão, flexão, adução e abdução, como a rádio-cárpica (art. do punho), são biaxiais; finalmente as que além de flexão, extensão, abdução e adução, permitem também a rotação, são ditas triaxiais, cujos exemplos típicos são as articulações do ombro e do quadril,

2. Metodologia

Segundo Lakatos e Marconi (2011, p, 83), “esse item é considerado como o conjunto de atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo – conhecimentos válidos e verdadeiros -, traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões dos cientistas”.

Desta forma, a pesquisa teve natureza qualitativa, que segundo Beuren (2012), envolve a pesquisa em material, seja por meio entrevista estruturada, semi estruturada (que ou em material bibliográfico como esta). A pesquisa foi realizada por levantamento bibliográfico eletrônico com registro, análise, classificação e interpretação dos fatos coletados, que, segundo Beuren (2012) vai à busca de elementos substanciais na bibliografia existente. Os resultados foram analisados levando-se em consideração a opinião dos autores pesquisados na literatura eletrônica disponível.

3. Resultados e discussão

3.1 O tratamento fisioterapêutico em pacientes com síndrome do imobilismo

Cintra et. all. (2013) apresentam um estudo que foi realizado *in loco* com dois pacientes acometidos pelas síndrome do imobilismo, informando que a paciente 1 não logrou nenhuma melhora no seu quadro motor, já, a paciente 2 logrou uma melhora bastante perceptível em seu quadro motor, por meio da melhora de sua capacidade funcional, sua retração muscular e força muscular.

Segundo as referidas autoras a duas (2) pacientes foram submetidas a vinte (20) sessões de fisioterapia com ajuda (caminhada ativa assistida), o que levou a paciente 2 a uma recuperação aceitável para os padrões locomotor de sua posição ortostática em que conseguia permanecer por cerca de um (1), conseguindo se alimentar de alimentação líquida.

Os benefícios da caminhada simples para o organismo são evidentes, justamente por ser o andar uma das principais habilidades do indivíduo e, apesar de sua complexidade, este se caracteriza por movimentos suaves, regulares e repetitivos, com surpreendente eficiência do ponto de vista neuro-músculo-esquelético (VAUGHAN *et al*, 2006).



Figura 1 – Caminhada assistida
Fonte Malavota (2013)

Greve (2009, p. 33) observa que:

A caminhada é o mecanismo capaz de promover o deslocamento do corpo entre dois pontos de maneira segura e eficiente. A caminhada sofre variações individuais de

acordo com fatores neurológicos, antropométricos e psicológicos que, acabam por produzir resultados positivos e negativos.

O autor se refere ademais à questão da caminhada humana como um mecanismo natural do ser humano quando anda, quando se desloca e, que esse movimento provoca resultados sejam eles positivos ou negativos, a partir do modo de se efetivar tal movimento. É importante destacar que os aspectos positivos e negativos estão relacionados à postura do ato de caminhar (andar) e, que desta postura os benefícios e malefícios do ato. Para Rose *et. all.* (2000, p. 56):

Durante o ciclo da caminhada, a ação muscular integrada, envolvendo tanto os membros superiores quanto os membros inferiores, transmite tensões cíclicas ao osso. Tensões de várias imensidades e direções são aplicadas, e todos esses esforços fazem parte do desenvolvimento do corpo humano, uma vez que evitam atrofias musculares e ósseas, e promovem sua manutenção. O ser humano, em média, dá um milhão de passos por ano.

Como se pode observar na citação acima, a caminhada é um elemento de desenvolvimento do corpo humano e, através dele são decorrentes vários outros aspectos e, a ela não há praticamente nenhuma contraindicação, caminhar melhora a condição cardiorrespiratória, ajuda na perda ou manutenção do peso corporal, fortalece vários grupos musculares como quadríceps, flexores do quadril, abdome, glúteos, panturrilhas entre outros. Também fortalece e melhoram o trabalho de vários sistemas do corpo como o digestivo, o imunológico, o nervoso, o músculo esquelético, o cardiovascular, e o sistema respiratório. Para Greve (2009, p. 34):

Caminhar propicia o bem-estar físico e emocional, estimula a circulação sanguínea e facilita o transporte de oxigênio, reduz e muito o risco de doenças cardíacas, Diabetes, Osteoporose, baixa a taxa de colesterol (ruim), baixa a pressão sanguínea e combate à depressão e o estresse, entre muitos outros benefícios. O ritmo e a intensidade determinam os benefícios que serão obtidos. Mas é preciso fazer uma avaliação física - incluindo um teste ergoespirométrico, para conhecer o nível de condicionamento físico e, assim, trabalhar de maneira segura e eficiente.

À medida que os sistemas do corpo forem estudados com mais profundidade, se pode perceber como eles funcionam para manter a saúde, protegê-lo contra doenças e permitir a reprodução da espécie. No momento, consideram-se como dois sistemas do corpo - os sistemas tegumentar e esquelético que cooperam entre si. Vaughan *et al* (2006, p. 23): diz.

O sistema tegumentar (pele, pelos e unhas) protege todos os sistemas do corpo, incluindo o sistema ósseo, por meio da função de barreira entre o ambiente externo e os tecidos e os órgãos internos. A pele (cútis) também está envolvida na produção de vitamina D, a qual o corpo necessita para a utilização apropriada de cálcio. (O cálcio é o mineral necessário para o crescimento e o desenvolvimento dos ossos.) O sistema esquelético, por sua vez, fornece sustentação para o sistema tegumentar. O sistema esquelético pode ser definido como todos os ossos do corpo, suas cartilagens associadas e articulações. Sua função é sustentar, proteger o corpo, auxiliar nos movimentos corporais, alojar células que produzem as células sanguíneas e, armazenar minerais. O sistema muscular refere-se especificamente ao tecido muscular esquelético, em geral fixado a ossos (outros tecidos musculares são o liso e o cardíaco). Sua função é de participar na execução de movimentos, mantendo a postura e produzindo calor.

O movimento humano nas chamadas ciências dos esportes ou educação física, tem recebido sempre uma interpretação baseada nas análises das ciências naturais, ou seja, tem sido interpretado como um fenômeno físico e pode ser reconhecido e esclarecido de forma muito simples e objetiva, independente inclusive, do próprio ser humano que realiza. A biomecânica é, neste sentido, uma das maiores responsáveis por esta compreensão/interpretação no movimento humano para o esporte. Para ela o movimento humano nada mais é de que o deslocamento do corpo ou de parte deste em um tempo e espaço determinado.

Segundo Lewin (2007), os movimentos do corpo se relacionam estreitamente com a dialética do desejo que começa a se enunciar desse modo. Por isso, diferenciamos puramente motor (ligado ao organismo) do motor subjetivado (função postural-motora, ligada e intrincada com o desejo do outro).

Ao ser inscrito pelo desejo do outro, o corpo humano diz. Ele diz em suas posturas, em suas atitudes corporais, em seus gestos e em seus movimentos; por isso não se trata de uma meia ação motora, e sim de um ato de desejas. Nessa fase, o corpo começa a ser constituído em significantes e tudo o que lhe diz respeito esta regido e incluído em uma cadeia simbólica (LEWIN, 2007). Ou seja, reconhecer-se como corpo só é possível porque os outros também tem um corpo. Após longos processos e muitas atividades de esquema corporal, a tão famosa coordenação motora surge padronizando os movimentos compostas, muito mais complexos do que os originais. Mas o que se destaca é a sequência de movimentos automatizados, de modo que estar prestando sem que o indivíduo tenha que estar prestando a atenção a sua realização. Assim, o movimento humano só se concretiza por meio do corpo do homem. Esse movimento integra uma totalidade e não somente o ato motor, mas toda a ação humana que vai desde a expressão até o gesto mecânico. Os três tipos de abordagem fisioterápica são a analgesia (alívio da dor), alongamento (ganho de movimento) e fortalecimento muscular. No caso dos alongamentos, os exercícios são realizados com o objetivo de relaxamento das articulações, conforme figura 2, que explica como realizar os exercícios:



Figura 1 – Movimento de fisioterapia para a síndrome do imobilismo
Fonte Malavota (2013)

Com relação ao alívio da dor, são diversas as formas que buscam reduzir ou eliminar a dor e controlar o processo inflamatório (ultrassom, TENS, infravermelho, gelo, calor,...). Deve ser

empregada no início do processo de recuperação, exatamente no momento em que a dor é muito forte e constante com o objetivo de fortalecimento que permita a movimentação da articulação com mais conforto.



Figura 2 – Alguns movimento de fisioterapia para a alívio da dor

Fonte Malavota (2013)

Já com relação ao fortalecimento muscular estes devem ser realizados somente após uma seção de alongamentos para que seja evitado problema maiores. Para cada área do corpo com necessidades de fortalecimento muscular, são indicados alguns tipos de exercícios. Para o ombro Malavota (2013) indica os seguintes exercícios:

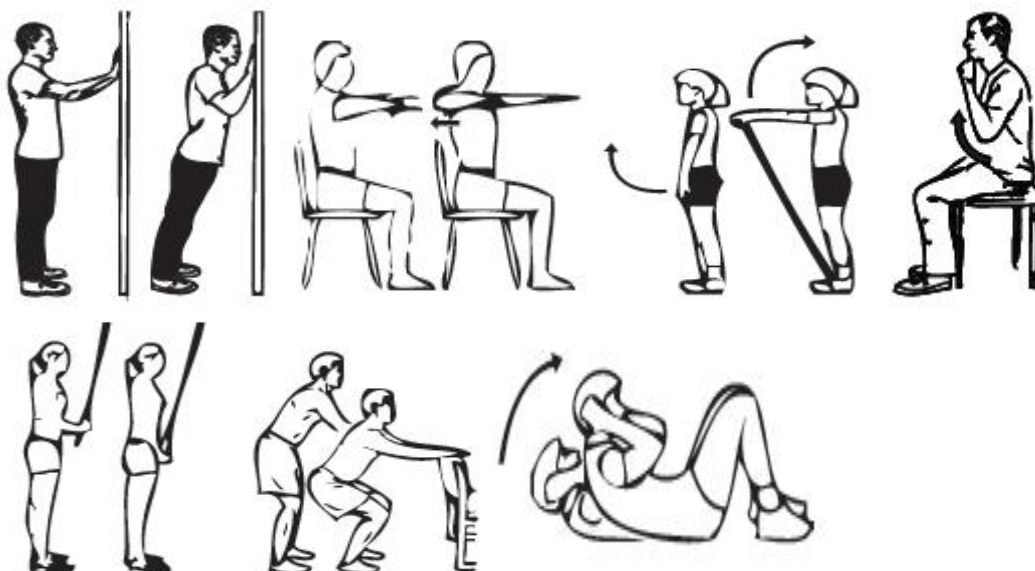


Figura 3 – Alguns movimentos de fisioterapia para o fortalecimento muscular

Fonte Malavota (2013)

Também podem ser aplicados exercícios exclusivos:

- Exercícios para as mãos:

1 - Rotações do punho: com as palmas voltadas para baixo e as mãos levantadas, girar ambos os punhos cinco vezes em cada direção.

2 - Alongamento do polegar: abrir a mão direita e agarrar o polegar direito com a mão esquerda. Puxar o polegar para fora e para trás até sentir um suave alongamento. Manter nessa posição por cinco a dez segundos, e soltar. Repetir de três a cinco vezes em cada polegar.

3 - Alongamento dos cinco dedos: esticar os dedos de ambas as mãos bem afastados um do outro e manter assim por cinco a dez segundos. Repetir de três a cinco vezes.

4 - Aperto com o polegar: apertar uma pequena bola de borracha firmemente em uma mão de cinco a dez vezes. Depois, esticar os dedos. Repetir com a outra mão.

- Exercício para o punho com pesos:

1 - Rotações de punho com a palma da mão para cima: apoiar os antebraços sobre uma mesa, com as palmas voltadas para cima e as mãos retas sobre a borda da mesa. Com um peso leve (1/2 quilo a 1 quilo) em cada mão, flexionar os punhos para cima dez vezes. Ao longo de várias semanas, gradualmente aumentar para 40 repetições em cada punho. Aumentar o peso dos halteres semanalmente entre 1/2 quilo até 2,5 quilos, no máximo. Não exceder 2,5 quilos com esse exercício para não traumatizar o punho.

2 - Rotações de punho com a palma da mão para baixo: adotar a mesma posição do exercício anterior, mas com a palma das mãos voltadas para baixo. Flexionar os punhos para cima dez vezes. Gradualmente aumentar o número de repetições com o decorrer das semanas. 3 - Rotações de braço: ficar de pé e segurar os halteres nas laterais do corpo com as palmas das mãos voltadas para frente. Lentamente flexionar os braços para cima, mantendo os punhos retos. Erguer cada um dos braços cinco vezes e, ao longo de várias semanas, aumentar para 40 vezes.

Também devem ser usados os seguintes recursos:

- CINESIOTERAPIA - Terapia por movimentos. São procedimentos onde se usa o movimento dos músculos, articulações, ligamentos, tendões e estruturas aos sistemas nervoso central e periférico, que têm como objetivo recuperar a função dos mesmos.

Este tratamento é o mais moderno possível no caso da síndrome do imobilismo. O uso da cinesioterapia significa terapia através dos movimentos. No caso da ativa livre, significa que o paciente consegue fazer esses movimentos sozinho, sem a ajuda do fisioterapeuta. Na ativa assistida, o paciente realiza o movimento até certo ponto e depois, o fisioterapeuta ajuda na finalização e na ativa resistida, o fisioterapeuta utiliza uma força contrária (seja ela um peso daqueles de academia ou até a própria força manual) ao movimento que está sendo realizado, com o objetivo de fortalecer a musculatura.

Assim a cinesioterapia é definida como a arte de curar e Licht (1965) *apud* Martins (2003, p. 1) definiu exercício terapêutico como movimento do corpo ou das partes corporais para alívio de sintomas ou melhorar a função.

A cinesioterapia é por fim o tratamento do movimento, onde o fisioterapeuta utilizará o movimento provocado pela própria atividade muscular do paciente com uma finalidade terapêutica, auxiliando, assistindo, resistindo ativa ou passivamente o movimento para atingir um objetivo específico do tratamento (MARTINS, 2003).

A cinesioterapia irá então reequilibrar as forças mecânicas do organismo para proporcionar ao paciente uma melhor qualidade de movimento e conseqüentemente uma melhora da qualidade

de vida. Mas para conseguir esse objetivo é necessário a compreensão de que o movimento só se cura com o movimento (MARTINS, 2003).

Então se todos pararem para observar a grande variabilidade de patologias existentes pode-se dizer que em praticamente todas a cinesioterapia atua, pois sempre há um comprometimento funcional. Mas existem vários outros recursos da fisioterapia, como os aparelhos de eletrotermofototerapia, que ajudam no tratamento, porém não curam a patologia por si só necessitando verdadeiramente dos recursos cinesioterapêuticos. Os efeitos da cinesioterapia baseiam-se no desenvolvimento, melhora, restauração e manutenção da força, da resistência à fadiga, da mobilidade, da flexibilidade, do relaxamento, e da coordenação motora (MARTINS, 2003).

A cinesioterapia atua também na função respiratória do paciente visando à libertação de secreções acumuladas devido a uma patologia (pneumonia, edema agudo de pulmão, enfisema pulmonar, etc.) através de técnicas que ajudam na mobilização do tórax (técnicas de higiene brônquica e reexpansão pulmonar), proporcionando uma melhor ventilação pulmonar e a drenagem das secreções para as vias aéreas superior afim de que sejam expelidas pela tosse ou removidas com a aspiração. Essas técnicas podem ser aplicadas em todas as idades sendo muito eficaz em bebês e crianças já que estão mais expostas a infecções respiratórias (MARTINS, 2003).

O exercício terapêutico é considerado um elemento central na maioria dos planos de assistência da fisioterapia, complementado por outras intervenções, com a finalidade de aprimorar a função e reduzir uma incapacidade (HALL & BRODY, 2001 apud MARTINS, 2003).

Também podem ser utilizados:

- ELETROTERMOFOTOTERAPIA - Procedimento com aparelhos geradores de sinais elétricos, como O ULTRA SOM, o LASER, TENS, dentre outros. Facilita a recuperação de estruturas e funções comprometidas.
- MECANOTERAPIA - Procedimento com aparelhos mecânicos para fortalecer, alongar, repotencializar a musculatura e reeducar movimentos comprometidos.
- RECURSOS TERAPEUTICOS – São mobilizações de segmentos articulares, músculos, nervos, fâscias e trações segmentares e axiais. Os procedimentos manipulativos estimulam a dinâmica circulatória e a mobilidade dos tecidos e segmentos.

4. Conclusão

A Síndrome do imobilismo é uma anomalia causada pelo denominado acamamento prolongado de pacientes com vários problemas de saúde. Essa síndrome tendem há aparecer 15 dias após a internação em função da ausência de locomoção do paciente. À medida que a condição piora, o desconforto ocorre com mais frequência. Em casos mais agudos, a intervenção precisa ser realizada pela presença de equipe multidisciplinar.

Assim este artigo objetivou apresentar o tratamento fisioterápico para a síndrome do imobilismo, a partir de uma análise da literatura a respeito do assunto, procurando avaliar a efetividade da abordagem do tratamento; identificar o papel do fisioterapeuta; e compreender e estabelecer a função terapêutica para o tratamento e a dinâmica do tratamento.

Concluiu-se pelo exposto nessa pesquisa bibliográfica que, o tratamento fisioterápico contribui de maneira significativa para o equilíbrio do orgânico do paciente com síndrome do imobilismo. Com isso, é preciso estar atento aos fatores de risco, para estarem assim, interferindo e modificando, em benefício à prevenção e certamente estarem oferecendo melhor perspectiva de saúde.

Esta pesquisa, não teve a pretensão de afirmar que o tratamento fisioterápico é definitivo como um processo fechado e pleno contra o desequilíbrio estático decorrentes na maioria das vezes de imobilização do paciente em condições de acamação por longo período, mas desmistificar a cultura do uso da fisioterapia.

Referencias:

- BEUREN, J. **Planejamento de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2012. Disponível em <http://www.google.com.br> Acesso em 07/03/2014.
- BRASIL. **Dados de saúde pública**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em <http://www.ms.gov.br> Acesso em 06/03/2014.
- BRASIL. **Lei nº 6.316/1975**. Brasília: Senado Federal, 1975. Disponível <http://www.senadofederal.gov.br> Acesso em 06/03/2014.
- BRASIL. **Lei nº 8.865/1994**. Brasília: Senado Federal, 1994. Disponível <http://www.senadofederal.gov.br> Acesso em 06/03/2014 às 16:00h.
- BRASIL. **Lei nº 9.640/1984**. Brasília: Senado Federal, 1984. Disponível <http://www.senadofederal.gov.br> Acesso em 06/03/2014.
- BRASIL. **Lei nº 938/1969**. Brasília: Senado Federal, 1969. Disponível <http://www.senadofederal.gov.br> Acesso em 06/03/2014.
- CARNEIRO, Na Paula. PERES, Patrícia T. **A terapia ocupacional na prevenção e no tratamento de complicações decorrentes de ações decorrentes da imobilização no leito**. Artigo. 2010. Disponível em <http://www.cadernosdeterapiaocupacional.ufscar.br/index.php/cadernos/article/view/351/282> Acesso em 19/03/2014.
- CINTRA, Mariana Molinari Mauad. MENDONÇA, Adriana Clemente. SILVA, Renata Calciolari Rossi e. ABATE, Débora Tavares. **Influência da fisioterapia na síndrome do imobilismo**. Artigo. 2013. Disponível em <http://revistas.unoeste.br/revistas/ojs/index.php/cv/article/viewFile/874/1035> Acesso em 19/03/2014.
- FARIAS. S. H.; MAIA. NETO. W. L. **Atuação da fisioterapia sobre os efeitos do imobilismo no sistema osteomioarticular**. Revista Lato & Sensu Universidade da Amazônia, v.9, n. 2, p. 47-53, Nov. 2008.
- FERNANDES, José Heitor Machado. **Síndrome do imobilismo**. Artigo. 2012. Disponível em <http://www.semiologiaortopedica.com.br/2012/06/sindrome-do-imobilismo-milene-silva.html> Acesso em 20/03/2014.
- GREVE. J. M. D. **Medicina de reabilitação aplicada à ortopedia e traumatologia**. 2ª ed. São Paulo: Roca, 2009.
- LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Margarida. **Fundamentos de metodologia científica**. 8ª ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- LEWIN, Kurt. **Psicologia do movimento**. Tradução de Cláudia Moreira. São Paulo: Pioneira, 2007.
- LOPES, A. A. **Medicina baseada em evidências: a arte de aplicar o conhecimento científico na prática clínica**. Rev Assoc Med Bras 2000.
- MALAVOTA, Eduardo. **Fisioterapia**. Artigo. Disponível em <http://eduardomalavolta.com/blog/fisioterapia> Acesso em 20/03/2014.
- MARTINS, Letícia. **Cinesioterapia**. Artigo. 2003. <http://www.tudoim.com.br/portal>. Acesso em 22/03/2013.
- NORRENBERG, H. VICENT, P. **O papel do fisioterapeuta em UTIs**. Porto Alegre: Armed, 2000.
- RODRIGUES, Neidson. **Formação em ciências da saúde no Brasil: concepções e convicções**. São Paulo: Pioneira, 2010.

- RONCANTI V. L. V. PORTIOLLI C. Y. **Rotinas e recursos de fisioterapia respiratória em UTI**. In: KNOBEL, E. **Condutas no paciente grave**. São Paulo: Atheneu, 2008.
- ROSE, R. M. **A taxa de uso *high-molecular-peso***. Traduzido por: Giuseppe Taranto. São Paulo. Summus, 2000.
- SILVA, E. W. N. L.; ARAÚJO, R. A.; OLIVEIRA, E. C.; FALCÃO, V. T. S. L. **Aplicabilidade do protocolo de prevenção de úlcera por pressão em unidade de terapia intensiva**. Revista Brasileira, Ter. Intensiva, 22 (2):175-185, 2010.
- SOARES, Marcus. **Fisioterapia**. São Paulo: Summus, 2006.
- STILLER, K. **Fisioterapia intensiva**. Porto Alegre. Artmed, 2000.
- TAVARES, Juarez da Silva. **A evolução das ciências da saúde**. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- VAUGHAN, C. L. **Controle múltiplo da locomoção humana**. São Paulo: Hucitec, 1996.