

A importância da fisioterapia na redução da síndrome do imobilismo em pacientes acamados

Karen Alessandra Correa da Silva¹

karenzinha_ale@msn.com

Dayana Priscila Maia Mejia²

Pós-graduação em Terapia Intensiva– Faculdade Ávila

Resumo

O artigo trata da síndrome do imobilismo e da importância da fisioterapia para a sua redução. A Síndrome do Imobilismo trata-se de um conjunto de alterações que ocorrem em indivíduos que permanecem acamados por um longo período. Essas alterações podem afetar todos os sistemas do corpo e seus efeitos comprometem a funcionalidade do paciente, impedindo a interação e participação deste indivíduo na sociedade, podendo também modificar o seu estado emocional. O paciente acamado torna-se descondicionado, o que reduz sua capacidade de executar exercícios aeróbicos e diminuir sua tolerância aos esforços, gerando a Síndrome do Imobilismo (conjunto de alterações que afeta todos os sistemas do corpo humano). O prolongado tempo de internação, posicionamento inadequado com falta de mobilização, predispõe a modificações morfológicas dos músculos e tecidos conjuntivos. Em alguns casos podemos encontrar alterações no alinhamento biomecânico, comprometimento de resistência cardiovascular, evoluindo com contraturas articulares, diminuição do trofismo e força muscular, aparecimento de úlceras de pressão e aumento da osteoporose (osteopenia). O fisioterapeuta atuando sobre os efeitos deletérios da inatividade do paciente acamado no âmbito hospitalar contribui na redução da taxa de mortalidade, taxa de infecção, tempo de permanência na UTI e no hospital, e índice de complicações no pós-operatório.

Palavras-chave: Fisioterapia. Síndrome do imobilismo. Recuperação.

1. Introdução

De acordo com Farias e Neto (2008), a Síndrome do Imobilismo trata-se de um conjunto de alterações que ocorrem em indivíduos que permanecem acamados por um longo período. Essas alterações podem afetar todos os sistemas do corpo e seus efeitos comprometem a funcionalidade do paciente, impedindo a interação e participação deste indivíduo na sociedade, podendo também modificar o seu estado emocional.

Silva et al. (2010) informam que para que se chegue ao diagnóstico da Síndrome do Imobilismo, deve ser levada em consideração a presença de dois critérios:

- 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.

Geralmente, o sistema musculoesquelético é o mais acometido pelo imobilismo, seguido das alterações tegumentares, que promovem a formação de úlceras de pressão, especialmente em lugares com pouco tecido adiposo e nos locais de proeminências ósseas (HALAR E BELL, 2002).

¹ Pós-graduanda em Terapia Intensiva.

² Orientadora.

Segundo Santos (2008), dentre as alterações do sistema musculoesquelético pode-se citar a formação de contraturas, devido à inatividade dos músculos, principalmente os dos membros inferiores. O tecido articular e ósseo também são prejudicados pela falta de movimento. A ausência mínima de atividade articular e óssea leva a uma diminuição da produção de líquido sinovial, que é importante para a lubrificação da articulação e nutrição da cartilagem, e de massa óssea por uma manutenção da ação osteoclástica (absorção) e diminuição da ação osteoblástica (formação), que pode levar à osteoporose.

Essas alterações levam o indivíduo a ter dificuldade em executar determinadas tarefas como mudanças de decúbito, manutenção de posturas corretas e realização de atividades de vida diária (AVD's) e instrumentais (AVDI's) (FARIAS & NETO, 2008).

Dentro do período de imobilidade no leito, o sistema cardiovascular também apresenta alterações em seu funcionamento, sendo que no quadro de complicações de maior relevância se encontram a hipotensão postural e a trombose venosa profunda (TVP) (SILVA et al., 2010).

Falta de apetite, diminuição de volume plasmático e da absorção de nutrientes, desidratação e dificuldade no esvaziamento da bexiga por fraqueza da musculatura do abdome e do assoalho pélvico também são manifestações presentes na síndrome do imobilismo (SANTOS, 2008).

No sistema respiratório, as ameaças mais comuns são a perda de trocas gasosas eficazes devido a uma alteração na relação V/Q (ventilação/perfusão), diminuição dos movimentos diafragmáticos e da musculatura intercostal por perda de força muscular, e aumento da frequência cardíaca devido a uma redução da respiração alveolar, que se torna mais superficial (HANSON, 2002).

Para Badaró e Guilhem (2008), a fisioterapia pode atuar na reversão dos sintomas da síndrome do imobilismo através da redução da dor; manutenção da força muscular e exercícios de amplitude de movimento, evitando encurtamentos musculares, atrofia e contraturas; estimulação às mudanças de decúbito, independência nas AVD's e deambulação; auxílio na resolução de patologias pulmonares e orientações para a prevenção de complicações circulatórias, formação de edema e escaras, além de reeducação postural.

2. Fisiologia

Segundo Hanson (2002), os riscos da imobilização são frequentemente negligenciados ou nem considerados importantes o suficiente para serem objeto de discussão, embora a imobilização seja conhecida por alterar a função fisiológica normal de quase todos os sistemas do homem. Esta imobilização prolongada pode gerar complicações no tecido conjuntivo, ósseo e articular; sistema cardio-respiratório, metabólico e gastrointestinal, bem como alterações no estado emocional do indivíduo.

Herbert e Xavier (2003) informam que geralmente o sistema musculoesquelético é o mais acometido pelo imobilismo, as limitações funcionais podem prejudicar as transferências, posturas e movimento no leito e em cadeiras de rodas, dificultar as AVD's, alterar o padrão da marcha e aumentar o risco de formação de úlceras de pressão.

Estudos mostram que o imobilismo a partir de 12 a 15 dias já pode gerar muitas alterações no sistema músculo esquelético (HANSON, 2002).

Para Gooldman e Snider (2002), nos músculos ocorrem a diminuição no nível de glicogênio e ATP, da atividade muscular que pode comprometer a capacidade oxidativa, diminuição da síntese protéica, da força muscular e do número de sacômeros. Ocorre atrofia das fibras musculares tipo I e II, diminuição do torque, incoordenação pela fraqueza generalizada, resultando em má qualidade de movimento, dor e desconforto (imobilidade induz a um processo inflamatório tecidual com liberação de substâncias que estimulam os receptores locais de dor).

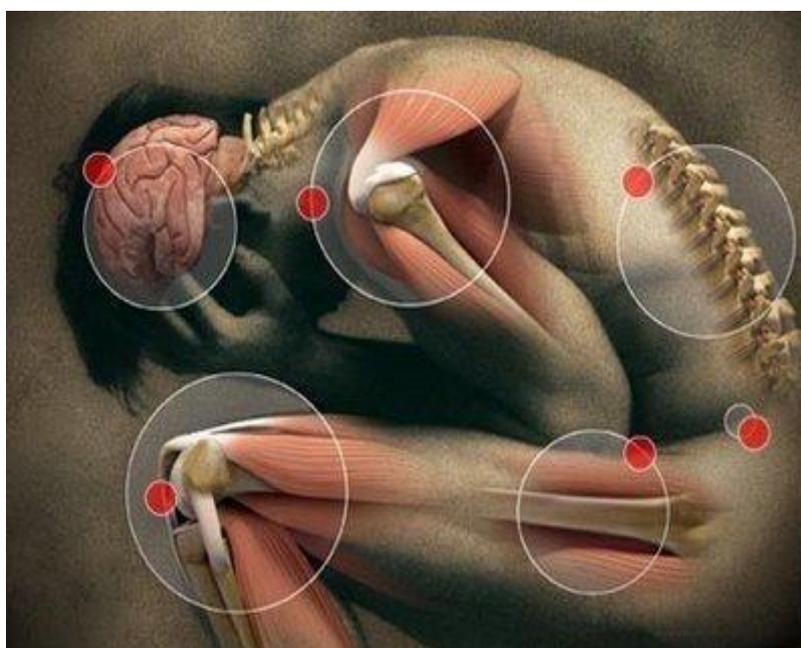
Herbert e Xavier (2003) salientam que nas articulações pode ocorrer atrofia da cartilagem com desorganização celular nas inserções ligamentares, proliferação do tecido fibrogorduroso e consequentemente espessamento da sinóvia e fibrose capsular.

Segundo Hansen (2002), nos ossos ocorrem diminuição da massa óssea total devido ao aumento da atividade osteoclástica e diminuição da atividade osteoblástica, aumento da excreção de cálcio (máxima atividade osteoclástica).

Como resultado de todas as alterações do sistema ósseo, articular e muscular, podem surgir complicações como contraturas articulares, hipotrofia, atrofia muscular e osteoporose.

3. Síndrome do imobilismo

A síndrome do imobilismo é um conjunto de alterações que ocorrem no indivíduo acamado por um período prolongado. Os efeitos da imobilização são definidos como uma redução na capacidade funcional dos sistemas músculo esquelético, tegumentar, respiratório, cardiovascular, gastrointestinal, geniturinário, e sistema nervoso, conforme ilustra a figura 1 (SILVA et al., 2010).



Fonte: Santos et al., 2008.

Figura 1: Síndrome do imobilismo é um conjunto de alterações que ocorrem no indivíduo acamado por um período prolongado.

Nas últimas cinco décadas, os efeitos adversos do repouso prolongado no leito e da imobilidade vêm sendo bem identificados. Antes de 1950, o repouso no leito e a imobilização eram utilizados de maneira generalizada no tratamento de enfermidades traumáticas e agudas, antes que seus efeitos fisiológicos fossem bem compreendidos. Porém, naquela época, o que não foi observado era o fato que o imobilismo trazia prejuízo para as partes não afetadas do corpo (HALAR; BELL, 2002).

A partir da segunda metade do século XX, houve um grande avanço na ideia de imobilização precoce dos pacientes acamados. Atualmente, uma das funções mais importantes do fisioterapeuta na unidade hospitalar é a retirada precoce do paciente do leito, evitando assim, diversas patologias associadas ao repouso prolongado (SANTOS, 2008).

Vojvodic, (2004) concorda com o autor acima, e relata que o paciente pode apresentar estado de apatia, depressão, labilidade emocional, isolamento social, ansiedade, independente da

condição que o levou ao decúbito prolongado. Considera que de 7 a 10 dias seja um período de repouso, de 12 a 15 dias já é considerado imobilização e a partir de 15 dias é considerado decúbito de longa duração.

Farias e Neto (2008) acrescenta que o imobilismo resulta em perda da massa óssea, resultando em predisposição a fraturas, limitações funcionais que podem prejudicar as transferências, posturas e movimento no leito e em cadeiras de rodas, dificulta as atividades diárias, altera o padrão da marcha, e aumenta o risco de formação de úlceras por pressão.

O mesmo autor (2008) relata que quanto mais longo o período em que o indivíduo permanece inativo, mais acentuadas serão as consequências negativas e mais tempo o corpo levará para retornar a um estado saudável, em alguns casos a imobilidade não pode ser evitada, mas muitos dos seus efeitos adversos podem ser evitados, mediante intervenção terapêutica.

Para Lianza, (2001) o ortostatismo deve ser realizado o mais rápido possível para evitar maiores complicações, devido ao repouso prolongado, sendo que, as atividades físicas devem ser o próximo passo, visando o restabelecimento do paciente, para quando estiver de alta hospitalar, o mesmo não volte para casa no leito.

Segundo Alves, (2007) a posição em pé é almejada nos tratamentos fisioterapêuticos, visto que, todas as complicações citadas estão ligadas ao imobilismo, sendo assim, tirar o indivíduo do leito, mesmo que auxiliado por outros profissionais, visa ao seu restabelecimento funcional e orgânico, prevenindo de forma direta todas as complicações advindas do imobilismo.

Portanto, considera-se que a SI caracteriza-se por um conjunto de alterações advindas da imobilidade por um período prolongado, tendo como principal complicação o aumento ao risco de formação de úlceras por pressão (FARIAS; NETO, 2008).

4. Pacientes acamados e a Síndrome do Imobilismo

Para Frownfelter (2004), a restrição ao leito afeta o estado fisiológico e está associado com uma redução na contagem de anticorpos e tem como consequência um aumento no risco de infecção. Os pacientes podem se tornar depressivos, com privação sensorial ou desenvolver uma psicose, de acordo com a figura 2.



Fonte: Frownfelter, 2004.

Figura 2: Paciente acamado.

Os efeitos imediatos da imobilidade observados são aqueles associados com o decúbito, sendo acompanhados dentro de 24 a 48 horas por alterações no sistema cardiopulmonar e músculo – esquelético. Os efeitos deletérios desta postura têm sido documentados, quanto mais severa

for a doença do paciente, mais confinado o indivíduo estará no leito e maior será o risco de complicações multisistêmicas (FROWNFELTER,2004).

Pacientes criticamente doentes podem sofrer sérias complicações respiratórias devido à retenção de secreções que tendem a acumular periféricamente nas posições dependentes da gravidade, provocando fechamento de pequenas vias aéreas (KLEMIC,1988). O decúbito prolongado favorece a redução dos volumes e capacidades pulmonares, particularmente da capacidade residual funcional (FROWNFELTER, 2004). A associação do déficit do mecanismo de tosse e do movimento ciliar pode causar um padrão respiratório superficial, dificultando a eliminação de secreções e criando um terreno propício para o desenvolvimento de infecções como pneumonias e conseqüentemente atelectasias (OLIVEIRA, 1999, KRASNOFF, 1999), e quando pode ser agravado pela pouca ingestão de líquidos, desidratação ou uso de medicamentos que podem deixar secreções mais espessas ou interferirem no movimento respiratório.

Conforme DeLisa (1993), durante o imobilismo, no que diz respeito a volume de ar corrente, volume minuto, capacidade respiratória máxima, capacidade vital e capacidade de reserva funcional, podem sofrer uma redução de 25% a 50%.

Krasnoff (1999), relata que aproximadamente 600cc de fluido extracelular pode ser perdido nas trocas intracelular e, extracelular e diurese a partir do segundo dia de repouso na cama e tanto quanto 15% a 20% de perda de volume em duas semanas.

Os músculos respiratórios debilitados podem impedir expansão da parede do tórax e podem impedir a troca adequada de ar. O oxigênio celular reduzindo pode inibir a síntese de colágeno necessário para cicatrização do tecido (KRASNOFF, 1999).

A ventilação deficiente durante o período de imobilização pode aumentar a concentração de dióxido de carbono venoso ou arterial, podendo ocasionar uma acidose respiratória. Sem intervenção, a acidose respiratória pode levar a falência respiratória ou cardíaca e a morte. Oliveira, (1999), ressalta que durante o imobilismo há um predomínio do catabolismo com balanço negativo de nitrogênio, cálcio, fósforo, enxofre, sódio e potássio. A perda diária de nitrogênio é de 2g/dia para o indivíduo sadio, sendo que esta taxa aumenta com repouso prolongado, pois há um estado de hipoproteinemia. O aumento desta perda inicia no 5º e 6º dia de imobilização, sendo máxima na 2ª semana.

Os efeitos da imobilização no sistema cardiovascular com mais freqüência são: diminuição do volume total de sangue, do volume de plasma e da massa de glóbulos vermelhos e da concentração de hemoglobina. Há também uma diminuição do consumo máximo de oxigênio e na tolerância ortostática. As freqüências cardíacas basal e máxima elevam-se durante a imobilização (KLEMIC, 1988; FROWNFELTER, 2004).

Com o comprometimento do desempenho do sistema cardiovascular há um aumento da freqüência cardíaca de repouso, onde o pulso aumenta um batimento por minuto a cada 2 dias. Após 3 semanas, são necessários de 26 a 72 dias de atividade contínua para retornar o nível prévio ao repouso, o que corresponde a uma redução de 25% do desempenho cardiovascular.(OLIVEIRA, 1999).

Além disso, há uma elevação da pressão arterial sistólica pelo aumento da resistência periférica, e o tempo de ejeção sistólica absoluto e de diástole é encurtado, diminuindo o volume sistólico (OLIVEIRA, 1999; ROWLAND, 2000).

A hipotensão ortostática e a taquicardia podem resultar como tentativas do coração compensar a queda deste volume. A inativação dos barorreceptores, localizados dentro da artéria carótida e aorta e mecanorreceptores na parede do coração tentam compensar estas alterações contribuindo para a instabilidade hemodinâmica (KRASNOFF, 1999).

Oliveira (1999), ressalta ainda que em longos períodos de imobilidade, há uma redução progressiva do volume sanguíneo plasmático, tendo a máxima redução em torno do 6º dia de imobilização, com um aumento da viscosidade sanguínea e maior risco de fenômenos trombo-

embólicos. Como Medidas de prevenção das complicações tromboembólicas, esse autor cita o uso profilático de heparina, compressão externa intermitente dos membros inferiores, envoltórios elásticos, exercícios ativos e mobilização precoce.

Os efeitos da imobilização no sistema músculo – esquelético incluem, a diminuição da massa óssea e na força muscular, mudanças no tecido conectivo periarticular e intra – articular e perda da densidade óssea (KLEMIC in MACKENZIE, 1988).

Essas alterações foram confirmadas por Frownfelter (2004), que afirmaram que com apenas poucos dias de restrição ao leito, os músculos esqueléticos atrofiam resultando em fraqueza, incoordenação e dificuldade de equilíbrio. A redução da força muscular, segundo MacNeil(2002) e Oliveira (1999), pode ser de 10 a 15% por semana, reduzindo assim o torque e coordenação pela fraqueza generalizada, resultando em má qualidade de movimento.

Em um estudo realizado por Videira et al (2004), com o objetivo de quantificar a perda de massa muscular em pacientes internados numa unidade de terapia intensiva e avaliar seu impacto na recuperação após alta da mesma, o autor concluiu que houve uma expressiva diminuição de massa muscular, apesar dos pacientes receberem fisioterapia diariamente. Mas não foi possível estabelecer uma correlação entre a perda de massa muscular e o impacto na recuperação das atividades motoras após a alta da Unidade de Terapia Intensiva. Booth (1982), cita como efeito da imobilização a redução da síntese protéica, que pode ser observada já na sexta hora de imobilização. Este autor ressalta ainda que esta provavelmente é a primeira causa de atrofia muscular.

Frownfelter (2004), fez referência às lesões de pele e úlceras de decúbito que ocorrem mais comumente em proeminências ósseas, tais como o sacro, trocânter, cotovelos, escápulas e calcâneos. Esta referência confirma os achados de Klemic inMackenzie (1988), que diz que uma forte pressão sobre uma área onde a pele está intimamente superposta ao osso pode causar necrose do tecido. Isto pode levar à formação de úlceras de decúbito, que não somente resulta em lesão da pele, do músculo e até do osso, mas também em infecção.

5. Fisioterapia X Síndrome do Imobilismo

Segundo Badaró; Guilhem (2008) foi no decorrer do século XX, que a Fisioterapia teve suas práticas intuitivas e empíricas aperfeiçoadas e transformadas, em virtude do aumento da complexidade em ciência e tecnologia e das demandas em saúde. Foi reconhecida como profissão em muitos países e, grandes lutas de classe foram assumidas em prol da legitimidade dessa nova área de atuação na saúde. A Fisioterapia nasceu da intenção de auxiliar médicos, com atuação limitada à reabilitação motora, para uma profissão autônoma, em todas as áreas e com possibilidades de atuação nos diversos níveis.

Os mesmos autores (2008) relatam que no Brasil, seu fortalecimento científico e profissional ocorreu a partir dos anos de 1970, desde então, foi construído um referencial profissional no país, e tem ampliado significativamente seu campo de atuação, pautando-se na cientificidade e em sua especificidade. Nessa mesma década, os Fisioterapeutas alcançaram sua autonomia profissional, participaram da tomada de decisões na saúde e trouxeram para si a problemática dos dilemas e das responsabilidades éticas mais complexas no exercício da profissão.

De acordo com Wirotius apud Alves (2007), a história da reabilitação desenvolveu-se em três grandes fases: a primeira antes da primeira grande guerra, a segunda durante as grandes guerras mundiais pela necessidade de reabilitação dos mutilados nas batalhas e, a terceira e contemporânea marcada pela organização desta profissão quanto as instituições e diversas profissões vinculadas a reabilitação e bem estar do paciente (ALVES, 2007).

A mobilidade dos pacientes retidos no leito não é tão restrita como se imagina. Os leitos hospitalares permitem que os pacientes sejam posicionados passivamente de várias maneiras, ao serem utilizados os mecanismos para flexionar o joelho, para levantar ou baixar a

cabeceira. Quando a mudança de posição da cama estiver combinada com a mudança de decúbito do paciente (de dorsal para ventral), uma série de movimentos torna-se acessível (KLEMIC in MACKENZIE, 1998). As intervenções em pacientes restritos ao leito podem diminuir as mudanças fisiológicas desfavoráveis e complicações geradas pela imobilidade. A hidratação adequada, atividades físicas diárias são algumas das medidas que podem prevenir descondição muscular-esquelético e complicações de pele.

Muitas destas intervenções, como exercícios para membros inferiores, podem beneficiar vários sistemas ao mesmo tempo, pois afetam tanto os ossos longitudinais, como ajuda a promover o tônus muscular e melhora a condição cardiovascular e, ainda, ajudam na redução da perda de cálcio (KRASNOFF, 1999).

Melo et al. (2004), demonstram a necessidade de administrar um programa de exercícios direcionado às características individuais de cada paciente, pois vai colaborar significativamente no processo de atrofia (muscular e funcional); além de diminuir as sensações de dor, o que produz no paciente uma melhora na qualidade de vida não só no processo de recuperação; mas também melhoram as características físicas e funcionais para a incorporação às atividades na sociedade.

Todos os dados descritos sobre os efeitos do imobilismo deixam claro o quanto à imobilização é complexa e necessita de cuidados preventivos e intensivos para evitar ao máximo o desenvolvimento das diversas complicações. Uma forma preventiva de complicação durante o período de imobilização é a realização de exercícios para manter o alongamento e flexibilidade global, melhorar o condicionamento cardiovascular geral, a força muscular, auxiliar na redução da gordura corporal e relaxamento (MOLZ et al., 1993; HANSON, 2002; KRASNOFF, 1999). Todas as atividades propostas aos pacientes imobilizados devem ser realizadas de acordo com as possibilidades de cada indivíduo e sempre respeitando os limites da dor e da doença de base.

Sabe-se que para muitos o que importa é que o paciente esteja vivo (se vai andar ou mexer os membros não interessa), mas devemos fazer o melhor para esse paciente estando em coma ou não, lúcido ou não ou se nunca mais vai andar ou não. A Fisioterapia Motora na UTI não faz apenas o paciente voltar a andar ou se mexer, isso muitas das vezes não é possível, mas devemos pensar em outros benefícios como aliviar a dor pela contratura, diminuir o edema, evitar escaras, melhorar o condicionamento cardiovascular (MELO et al., 2004).

O trabalho preventivo do fisioterapeuta inclui as mudanças de decúbito de duas em duas horas, movimentos cinesioterápicos, incentivo a deambulação, quando possível e uso de forros ortopédicos. Tais medidas são realizadas a fim de alcançar um objetivo geral, manter e melhorar a independência do paciente (FARIA E NETO, 2008).

Existem poucos estudos publicados que possam ser usados em benefício do paciente para fisioterapia motora na UTI. No entanto, os recentes estudos têm confirmado que a mobilização em pacientes ventilados mecanicamente é um procedimento seguro e viável, diminuindo o tempo de internação na UTI e hospitalar.

6. Metodologia

Para o desenvolvimento da presente pesquisa foi adotado o procedimento metodológico que refere-se ao percurso trilhado pela autora para atingir os objetivos gerais e específicos definidos. Serão explicitados nesta seção os instrumentos utilizados na realização da pesquisa. Nesta pesquisa, foi utilizado um procedimento exploratório, na qualidade de parte integrante da pesquisa principal, como o estudo preliminar realizado com a finalidade de melhor adequar o instrumento de medida à realidade que se pretende conhecer.

Segundo Nascimento (2008, p. 39) em outras palavras, “a pesquisa exploratória, ou estudo exploratório, tem por objetivo conhecer a variável de estudo tal como se apresenta, seu

significado e o contexto onde ela se insere”. Pressupõe-se que o comportamento humano é melhor compreendido no contexto social onde ocorre.

Adotou-se neste trabalho o método dedutivo, que parte de uma observação geral para uma particular.

O método dedutivo, de acordo com a acepção clássica, é o método que parte do geral e, a seguir, desce ao particular. Parte de princípios reconhecidos como verdadeiros e indiscutíveis e possibilita chegar a conclusões de maneira puramente formal, isto é, em virtude unicamente de sua lógica. (LAKATOS E MARCONI, 2001, p. 56)

Utilizou-se também a observação, que de acordo com Lakatos e Marconi (2001, p. 190):

[...] a observação é uma técnica de coleta de dados para conseguir informações e utiliza os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade. Não consiste em apenas ver e ouvir, mas também em examinar fatos ou fenômenos que se desejam estudar.

A pesquisa bibliográfica abrangeu a leitura, análise e interpretação de livros, periódicos, documentos xerocopiados, etc. Todo material recolhido foi submetido a uma triagem, a partir da qual foi possível estabelecer um plano de leitura. Tratou-se de uma leitura atenta e sistemática que se fez acompanhada de anotações e fichamentos que, eventualmente, poderão servir à fundamentação teórica do estudo.

Para Nascimento (2008, p. 37) “a principal forma de coleta de dados é a leitura (livros, revistas, jornais, sites, CDs etc.), que certamente é utilizada para todos os tipos de pesquisa. Esta técnica também é chamada de pesquisa bibliográfica”.

Tratou-se de uma pesquisa de natureza qualitativa, pois através da consulta realizada a livros técnicos e a outras pesquisas publicadas foram realizadas interpretações sobre fisioterapia, e síndrome do imobilismo

Segundo Beuren (2006), a pesquisa qualitativa é a mais ampla no que diz respeito à abordagem complexa do problema a ser pesquisado, pois a mesma é um conjunto de técnicas que analisa a correlação existente entre certas variáveis, faz a compreensão e a classificação dos processos dinâmicos que são vivenciados no grupo social a ser pesquisado.

Beuren (2006, p. 86), de que “a pesquisa bibliográfica é a que explica um problema a partir de referências teóricas publicadas em documentos”.

Quanto aos instrumentos de pesquisa foi utilizada a pesquisa bibliográfica onde os dados a princípio foram obtidos através das mesmas, e também a pesquisa documental pelo fato do estudo necessitar de dados provenientes de documentos relacionados a outros autores.

Marconi; Lakatos (2001, p. 34), “uma vez manipulados os dados e obtidos os resultados, o passo seguinte é a análise e interpretação destes, constituindo-se ambas no núcleo central da pesquisa”.

Best (1972, p. 152 apud MARCONI; LAKATOS, p. 34), análise e interpretação dos dados “representa a aplicação lógica dedutiva e indutiva do processo de investigação”, segundo ele a relevância das informações obtidas está não em si, mas nas respostas que os dados proporcionam as investigações.

A técnica utilizada na pesquisa foi análise bibliográfica e documental, pois tentará demonstrar através de levantamento bibliográfico e documental sobre conflito organizacional, com isso será feita uma apreciação crítica da contribuição que o tema proposto pode oferecer à sociedade.

7. Discussão

Oliveira (1999), ressalta que a fraqueza muscular por desuso é relativamente simples de se prevenir através de contrações musculares isométricas diárias de 20 a 30% da tensão máxima por vários segundos associados a uma contração de 50% do máximo por um segundo. MacNeil (2002), Artiles e cols. (1997) e DeLiza (1992), sugerem que se deve realizar diariamente exercícios para alcançar o arco normal do movimento, até o limite do paciente em todos os segmentos corporais. Estes autores ressaltam ainda que a utilização de exercícios e alongamento podem reverter às contraturas, mas eventualmente as contraturas podem envolver tendões, ligamentos, e cápsula articular, sendo necessário uma intervenção cirúrgica ou mecanismos prolongados de alongamento.

Para prevenir as reduções volumétricas, prevenindo assim a TVP, Oliveira (1999), ressaltaram que os exercícios isotônicos são quase duas vezes mais eficientes que os isométricos, além de exercícios submáximos induzirem ao ganho líquido de proteínas plasmáticas, auxiliando na estabilização volumétrica. Os exercícios de relaxamento são benéficos para reduzir a ansiedade, hiperatividade, tensão muscular, minimizando assim o stress do período de internação ou da imobilização, melhorando sua qualidade de vida do paciente, mesmo após sua alta hospitalar.

Conforme Maxey (2003), o processo de reabilitação nas fraturas do colo do fêmur pode ser descrito em três fases: a hospitalar, a de cuidados domiciliares e a ambulatorial.

Na maioria dos casos, dependendo das demandas do estilo de vida, o paciente pode passar por somente uma ou duas das três fases. É fundamental para uma boa reabilitação tentar readquirir o máximo possível do arco normal do movimento que está afetado. Quanto mais próximo ele estiver do normal, menores serão as modificações na biomecânica articular.

Conforme Maldijan e cols. (1999), as fraturas simples tratadas com reabilitação ambulatorial, se distingue da reabilitação das fraturas tratadas por osteossíntese com apoio precoce e das fraturas tratadas mediante artroplastias.

Durante um século, os médicos prescreveram imobilidade e repouso na cama para uma variedade de condições clínicas. Os efeitos adversos da imobilização são uma comorbidade comum em pacientes com doença crônica. Em grande parte, a reabilitação por exercícios terapêuticos objetiva reverter os efeitos negativos da inatividade prolongada (DeLISA, 1992 apud FRONTERA, 2001).

O fisioterapeuta verifica a pele do paciente diariamente para controlar úlceras de pressão, especialmente as de calcâneo. O posicionamento apropriado no leito previne a tendência de deitar em uma posição com o quadril em rotação e flexão lateral extrema (MAXEY, 2003). Os exercícios de fortalecimento do quadríceps são importantes para ajudar a neutralizar forças rotacionais (HOPPENFIELD, 2001). Realizar exercícios isométricos para os grupos do quadríceps e glúteos, além de abdutores, flexores, e extensores do quadril que também devem ser fortalecidos com exercícios isométricos intermitentes ou isotônicos.

Massagens manuais e vibratórias melhoram a circulação ou ordenham os edemas, constituem formas de estímulo mecânico às contrações isométricas, assim como, mobilizações passivas são necessárias para a manutenção e para a recuperação das amplitudes de movimento. Elas permitem testar a articulação sem carga, avaliar os defeitos mecânicos ligados à morfologia da articulação e avaliar o déficit de extensibilidade muscular, principalmente do quadríceps femoral, do solear e do tensor da fáscia lata (HEBERT, 2003).

Para facilitar a solução de problemas pulmonares, fisioterapeutas administram tratamentos para melhorar a ventilação e aumentar a oxigenação, diminuir o consumo de oxigênio, melhorar a eliminação de secreções, maximizar a tolerância ao exercício e reduzir a dor, conforme ilustra a figura 3 (IRWIN, 1994).



Fonte: Frownfelter, 2004.

Figura 3: Atendimento da equipe multidisciplinar.

A drenagem postural, que geralmente se denomina drenagem bronquial, consiste em colocar o paciente em uma posição que promova a drenagem das secreções, facilitada pela gravidade. Portanto, a drenagem pode melhorar a relação ventilação/perfusão nas vias aéreas obstruídas. Os exercícios respiratórios geralmente se denominam controle respiratório ou reeducação respiratória. Compreendem exercícios de excursão costal lateral e diafragmática. Os principais objetivos consistem em facilitar a eliminação de secreções, o relaxamento e aumentar a mobilidade da caixa torácica e o volume corrente (KLEMIC in MACKENZIE, 1988).

É fundamental que o fisioterapeuta além da preocupação quanto à melhora da capacidade respiratória, tenha muita atenção a capacidade motora, tentar atuar juntamente pode trazer grandes benefícios ao paciente acamado como:

- Evitar atrofia muscular e manter e/ou restaurar amplitude articular;
- Prevenir trombose venosa profunda, embolia pulmonar, pneumonias e hipotensão postural;
- Aliviar a dor;
- Diminuir ou prevenir edemas;
- Melhora do condicionamento cardiovascular;
- Reduzir o tempo de internação
- Restaurar a funcionalidade para atividades de vida diária (AVDs);
- Preparar para deambulação, quando o paciente tiver tais condições.

O Tratamento pode ser feito com exercícios passivos, ativo-assistido, ativo-livre, ativo-resistido, isométricos. Promover a reeducação postural, a conscientização corporal, o relaxamento muscular, estimular movimentação no leito e independência nas atividades.

Embora a função respiratória em pessoas normais possa ser adversamente afetada pela imobilização, pacientes criticamente imobilizados podem sofrer sérias complicações respiratórias devido a retenção de secreções (VOJVODIC, 2005).

É atividade privada do fisioterapeuta, executar métodos e técnicas fisioterapêuticas com finalidade de restaurar, desenvolver e conservar a capacidade física do paciente (Decreto Lei n. 938 de 13 de outubro de 1969). Para cumprir esta prerrogativa legal, o profissional fisioterapeuta ou acadêmico de fisioterapia em suas atividades acadêmicas deve ter como prioridade, realizar uma avaliação a fim de identificar todas as alterações físicas que determinam o déficit funcional do paciente.

8. Conclusão

Os efeitos da imobilização no organismo vão além de contraturas ortogênicas, esses efeitos podem causar consequências aos sistemas do corpo humano, variando conforme a gravidade da lesão, tipo de imobilização, tempo de imobilização, distúrbios secundários que podem ser adquiridos com tempo de inatividade e muitas vezes de repouso completo no leito.

Quanto maior o tempo de inatividade ou imobilização, maiores serão seus efeitos nos sistemas do organismo onde uma lesão predispõe ou facilita a implantação de outras complicações como, por exemplo, o nível cardiovascular, respiratórios, gastrintestinais, sistema nervoso central, etc.

Seria importante atentarmos para a prevenção de patologias secundárias a imobilização para que a recuperação se desse de uma forma mais rápida e eficaz. Essa prevenção inicia-se desde o momento de implantação do trauma sofrido mesmo com o uso de imobilização como gesso onde temos grande fixação.

Referências

ALVES, N. P. F. Comunicação na equipe multiprofissional hospitalar: Uma interface do auxiliar de enfermagem com o fisioterapeuta na prevenção da ulcera por pressão. **Dissertação de Mestrado Universidade Braz Cubas**, Mogi das Cruzes, 2007.

BADARÓ, A. F. V.; GUILHEM, D. Bioética e pesquisa na fisioterapia: Aproximação e vínculos. **Estudo desenvolvido no Progra de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da UnB, Universidade de Brasilia, DF-Brasil**, 2008.

DeLISA, J. Á. **Medicina de Reabilitação: Princípios e Práticas**. São Paulo, Manole, 1992.

FARIAS. S. H.; MAIA. NETO. W. L. Atuação da fisioterapia sobre os efeitos do imobilismo no sistema osteomioarticular. **Revista Lato & Senu Universidade da Amazônia, v.9, n. 2, p. 47-53, Nov. 2008.**

FROWNELTER, Donna; DEAN, Elizabeth. **Fisioterapia Cardiopulmonar: princípios e prática**. 3. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2004.

GOODMAN, Catherine Cavallaro; SNIDER, Teresa E. Kelly. **Diagnóstico Diferencial em Fisioterapia**. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 2002.

HALAR, E. M.; BELL, K. R. Imobilidade. In: Deliza, J. A; Gans, B. M. **Tratado de Medicina de Reabilitação: princípios e prática**. 1067-1084. 3ª edição São Paulo: Manole, 2002.

HANSON, R. W. **Physical Exercise**. (2002) Disponível em: www.oboutarachnoiditis.org/website-chronicpainhandbook/physical%20exercise.htm. Acesso em: 23 out. 2012.

HERBERT, Sizínio; XAVIER, Renato. **Ortopedia e Traumatologia: princípios e prática**. 3. ed. São Paulo: Artmed, 2003.

HOPPENFIELD, Stanley. **Tratamento e Reabilitação de Fraturas**. São Paulo: Manole, 2001.

IRWIN, Scot. **Fisioterapia Cardiopulmonar**. São Paulo: Manole, 1994.

KRASNOFF J, Painter P. (1999). The physiological consequences of bed rest and inactivity. **AdvRen Replace Ther**; 6 (2):124 -132.

LAKATOS, Eva Maria. MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do trabalho científico**. 15. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

LIANZA, S. **Medicina de reabilitação**. São Paulo: Guanabara Koogan, 2001.

MACKENZIE, Colin; CIESLA, Nancy; IMLE, Cristina P; KLEMIC, Nancy. **Fisioterapia Respiratória em Unidade de Terapia Intensiva**. São Paulo: Panamericana, 1988.

McNEIL. S. L. **Combating the effects of immobility**. *Nursingspectrum*. Disponível em: www.careerfitnessonline.com. Acesso em: 23 out. 2012.

OLIVEIRA, M.S.C.M.; Haddad, E. S.; Koyama, R. C. C. **Síndrome da Imobilização**. In: Greve, J. M. G. G.; Amatuzzi, M; M. (ed.) *Medicina de Reabilitação Aplicada à ortopedia e traumatologia*. p. 381-398. São Paulo: Roca, 1999.

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.