

FASERRA

Pós-Graduação em Fisioterapia Neurofuncional

TAYS BEZERRA DA SILVA

MÉTODO KABAT EM PACIENTE COM LESÃO DE PLEXO BRAQUIAL: UMA
REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.

Manaus
2017

TAYS BEZERRA DA SILVA

MÉTODO KABAT EM PACIENTE COM LESÃO DE PLEXO BRAQUIAL: UMA
REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.

Trabalho de conclusão de Curso apresentado à Pós Graduação em Fisioterapia Neurofuncional, Faserra, como pré-requisito para a obtenção de título de Especialista, sob a Orientação do Professor (a): Flaviano Gonçalves Lopes de Souza.

Manaus

2017

Método Kabat em paciente com lesão de Plexo Braquial: Uma Revisão Bibliográfica.

Tays da Silva Bezerra¹

e-mail do autor: taysbezerra@hotmail.com

Orientador²: Flaviano Gonçalves Lopes de Souza.

Pós-Graduação em Fisioterapia Neurofuncional Faserra

Resumo

*As lesões do plexo braquial são consideradas uma das mais graves que comprometem o membro superior, prejudicando a parte motora e sensitiva. A Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (FNP ou Kabat) tem como objetivo a reabilitação através de técnicas utilizadas para ganho de flexibilidade, resistência, força da musculatura corpórea e treino proprioceptivo, sendo assim utilizada para que se consiga restaurar e até mesmo adquirir funções motoras e sensitivas. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho qualitativo foi mostrar a eficácia de tratamentos fisioterapêuticos baseados na técnica de Kabat e, evidenciar os benefícios na lesão de plexo braquial. **Metodologia:** trata-se de um estudo qualitativo bibliográfico. **Conclusão:** É evidenciado com estudos científicos, o embasamento neurofisiológico e a eficácia do tratamento da lesão de plexo braquial com a utilização do método Kabat.*

Palavras-chave: Plexo Braquial; Lesão de Plexo Braquial; Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (PNF); Kabat.

1. Introdução

A lesão mais grave que atinge os membros superiores é a lesão do plexo braquial, ocorrendo principalmente em impactos de alta energia que provocam uma tração exagerada no ombro, levando a perda da motricidade e sensibilidade do membro superior, sendo elas temporárias ou permanentes.¹

A Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (FNP ou Kabat) tem como objetivo a reabilitação através de técnicas utilizadas para ganho de flexibilidade, resistência e força da musculatura corpórea, treino proprioceptivo, auxílio na marcha e a estabilidade a fim de ter como objetivo final, a volta das funções do indivíduo tratado. Sabe-se também, que a FNP trata desde os casos mais simples, como recuperação tecidual, até as fases mais complexas do retorno do paciente as suas antigas atividades.²

¹ Pós-graduando em Fisioterapia Neurofuncional

² Orientador. Fisioterapeuta pós-graduado em Fisioterapia Cardiorrespiratória

O presente estudo teve como temática central a reabilitação das lesões de plexo braquial (PB) por meio da Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (FNP ou Kabat).

Uma vez existindo a escassez de estudos atualizados nesta área o que implica no tratamento fisioterapêutico e nos resultados das lesões de plexo braquial percebeu-se a necessidade de pesquisas aprofundadas neste assunto para com este acervo possa contribuir para futuras pesquisas sobre a temática em questão.

2. Fundamentação Teórica

2.1 Lesões do Plexo Braquial

Levando em consideração a potencialidade das lesões do Plexo Braquial (PB), Flores (2005)³ considera esta uma área especialmente frágil do Sistema Nervoso Periférico. Para Silva et al (2010)¹ o PB é formado pelos nervos que vão de C5 a T1. Quando traumatizado, os nervos periféricos perdem a sua função de condução dos impulsos nervosos, ou seja, haverá uma perda da área sensitiva e motora do membro superior.

Após pesquisas, pôde-se analisar que lesões do plexo braquial em adultos, são ocasionadas pelo movimento de tração nas raízes nervosas, assim sendo os acidentes automobilísticos os principais causadores deste tipo de lesão. Na maioria dos casos esses traumas ocorrem por uma avulsão radicular. A maior parte desses pacientes vai apresentar traumas em órgãos ou sistemas. Em 40% dos pacientes é observada uma recuperação rápida da parte neurológica, dependendo sempre de como ocorreu à lesão.³

Os traumas no plexo braquial são considerados um dos mais graves que comprometem o membro superior, a maioria das vezes são ocasionadas por um trauma de alta intensidade durante uma força aplicada na articulação do ombro, causando assim comprometimento temporário ou permanente deste.¹

Os sinais e sintomas das lesões do plexo braquial vão depender da região onde ocorreram, seu tipo e a gravidade desta. As lesões na parte superior (constituído pela junção das raízes C5 e C6), podem apresentar restrição do movimento do ombro, quando a lesão ocorre na parte média (raiz C7), pode ocorrer restrição no movimento do cotovelo; quando a lesão ocorrer na parte inferior (raízes C8 a T1), pode haver restrição no movimento da mão. Além de uma musculatura considerada fraca, na lesão de plexo pode ocorrer: musculatura hipotrófica, quadro algico, musculatura encurtada, entre outros problemas que pode acometer o membro lesionado.⁴

O procedimento cirúrgico da reconstrução do plexo braquial após uma lesão tem como objetivo manter a estabilidade da articulação do ombro, a reabilitação do indivíduo em segurar objetos entre o braço e o corpo, reabilitar a flexão de cotovelo vencendo a gravidade, e restaurar a parte sensitiva que protege a mão. Visando a funcionalidade, essa cirurgia de reconstrução do PB, reabilita os movimentos das articulações de ombro e cotovelo, de dedos e punhos, e do grupo muscular intrínseco.⁵

2.2 Tratamentos Fisioterapêutico na Lesão de Plexo Braquial

O tratamento fisioterapêutico tem como objetivo evitar a perda do movimento articular e reduzir a atrofia muscular causados pela falta de uso da própria musculatura. Na reabilitação de traumas no plexo braquial, pode-se inserir a estimulação elétrica, tratamento com calor e frio, tratamento com equipamentos cinesioterápicos, pode ser indicado também o uso de órteses. O tratamento terá evolução dependendo de como foi o mecanismo da lesão e a reabilitação da funcionalidade se torna provável quando o tempo entre a lesão e a cirurgia for pequeno e, se o início do tratamento fisioterapêutico for precoce.⁶

Alguns estudos têm por objetivo verificar se a mobilização neural é eficaz neste tipo de disfunção, sendo utilizada como protocolo para diagnosticar e tratar as inúmeras sequelas que danificam esse sistema e suas estruturas que por eles são inervados.⁷

2.3 Facilitações Neuromuscular Proprioceptiva

O método de Kabat engloba varias técnicas como: resistência máxima, inervação e inibição recíproca, movimentos feitos em diagonais e a irradiação da força muscular forte proximal para a fraca distal que têm como objetivo principal mostrar ao indivíduo tratado, incluindo os portadores de necessidades especiais, que ele tem um potencial motor ainda não explorado.⁸

Sabendo que o corpo humano utiliza de diversos mecanismos em diferentes planos para um bom funcionamento, a técnica de FNP, que tem como objetivo englobar movimentos feitos em diagonais (ou espiral), associadas a grandes velocidades e resistências máximas impostas até mesmo pelo próprio tratador, pode ser utilizada para que se consiga restaurar e até mesmo adquirir funções motoras, tendo em vista que as técnicas de alongamento que são utilizadas nesse método podem fazer com que se tenha a redução dos componentes reflexos que venham a estimular a contração da musculatura e assim fazer com que se tenha uma maior ADM.⁹

Apesar da técnica de Kabat ser a princípio apenas para indivíduos que apresentem limitações como diminuição da amplitude de movimento (ADM), lesão medular e motora, A FNP tem se mostrado eficiente para o desenvolvimento de uma maior força muscular até mesmo se aplicada a indivíduos saudáveis.¹⁰

Para Faraco (2006)¹¹, um dos grandes problemas enfrentados atualmente é o fato do ser humano não procurar com tanta frequência atendimento fisioterápico quando se descobre um distúrbio ou patologia, o que tem feito com que estes indivíduos retornem as suas AVD's com ainda mais demora.

Na reabilitação da lesão, tem como prioridade funcional restaurar o movimento flexor do cotovelo, estabilidade do ombro, parte sensitiva da mão, movimento de extensão do punho e flexores dos dedos, sendo eles os mais difíceis de recuperar, pois a musculatura mais proximal tem melhor recuperação por sua maior capacidade de reinervação.¹

3. Metodologia

Esta verificação bibliográfica foi executada através do site SCIELO (Scientific Electronic Library Online) e LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) usando as palavras-chave facilitação neuromuscular, lesão de plexo braquial, fisioterapia e método Kabat. Também foi realizado um levantamento em periódicos nas bibliotecas da Faculdade Cathedral Boa Vista e Universidade Federal de Roraima (UFRR). Utilizou-se como parâmetro de controle artigos científicos e periódicos elaborados no período de 2005 até o de 2017, escritos em português e que tivessem total relação com o tema escolhido. É importante enfatizar que bibliografias anteriores ao ano de 2005 não serão usadas nessa referência bibliográfica assim como as que não tinham relação com o tema escolhido.

Este levantamento bibliográfico ocorreu desde Fevereiro de 2017 até Maio deste mesmo ano. Após escolha de todo material que seria usado, foi feita uma leitura de modo exploratório a fim de uma maior compreensão deste. Logo depois, foi feita uma triagem de todos os utensílios bibliográficos que realmente seriam usados na pesquisa, ou seja, o material selecionado tem total interesse a temática deste trabalho.

4. Resultados e Discussão

A grande maioria das lesões do plexo braquial é de natureza traumática: acidente de via pública, moto, lesão por ferimentos com objetos perfuro cortantes e armas de fogo (Ferreira et

al., 2008)¹². Para Rachel et al. (2014)¹³ a lesão do plexo braquial pode ocorrer com qualquer força exercida sobre o plexo capaz de provocar lesão das raízes superiores, inferiores ou ambas. Essa força pode traumatizar, estirar ou avulsionar as raízes nervosas causando lesão dos nervos. Nassif (2008)¹⁴ confirma que as lesões do plexo braquial podem ter diversas etiologias, tais como colisões de motocicleta, bicicleta, automóveis, atropelamentos, quedas de altura, quedas de objetos sobre o ombro, acidentes industriais, projéteis de arma de fogo, arma branca e síndrome do desfiladeiro torácico.

As lesões de plexo braquial classificam-se quanto à localização, em supraclavicular, quando afetam a raiz e tronco, e infraclavicular, quando acometem fascículos e ramos terminais. Essas lesões podem ser completas ou parciais.⁵ As lesões de plexo braquial podem ser divididas em aberta, fechada (tração), após radiação e paralisia perinatal. As lesões fechadas podem ser supra, infra e subclaviculares. Todas as lesões podem apresentar mais de uma classificação simultaneamente. As de pior prognóstico são as supraclaviculares proximais ao gânglio, com avulsão radicular da medula. Mais distalmente, nas lesões dos ramos terminais nervosos, é importante classificar o grau de lesão nervosa em neuropraxia, axonotmese e neurotmeze.¹

O método Kabat foi desenvolvido, por volta de 1940, pelo médico neurofisiologista Herman Kabat, cujo trabalho teve continuidade pelas fisioterapeutas Margareth Knott e Dorothy Voss. Assim, a nomenclatura sugerida inicialmente pelo Dr. Herman foi “facilitação proprioceptiva”, e no ano de 1954, Dorothy Voss agregou a terminação “neuromuscular”, formando o que hoje chamamos de FNP – Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (Rosário 2012). Ribeiro et al (2005)¹⁵ confirma que A Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva foi desenvolvida pelo doutor Herman Kabat nos anos 40 e que doutor Kabat, Margareth Knott e Dorothy Voss foram os responsáveis pela sua expansão e divulgação. Em 1956 foi publicado o primeiro livro sobre PNF.

A Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva consiste em uma gama de atividades físicas específicas projetadas para promover a resposta neuromuscular estimulando os proprioceptores (Souza et al, 2015).¹⁶ As técnicas de FNP baseiam-se principalmente na estimulação dos proprioceptores para aumentar a demanda feita ao mecanismo neuromuscular¹⁷. Para Ribeiro et al (2005)¹⁵ os procedimentos durante o tratamento são orientados funcionalmente, a técnica é sempre positiva e o tratamento é sempre direcionado ao que o paciente é capaz de fazer. Inicia-se no mesmo nível funcional do paciente, progredindo para atividades mais complexas. Durante a execução do movimento, respeita-se seu tempo normal e são acompanhadas as sequencias do seu desenvolvimento motor. É interessante observar

que o ser humano não se movimenta em um plano reto, mas num movimento tridimensional, portanto as atividades são desenvolvidas na diagonal, onde deve-se cruzar a linha média.

De acordo com Adler et al (2007) ¹⁸, os procedimentos básicos para a facilitação são: Resistência: auxilia a contração muscular e o controle motor, aumenta a força e incrementa a aprendizagem motora. Irradiação e Reforço: utilizam a propagação da resposta ao estímulo. Contato manual: aumenta a força e guia o movimento com toque e pressão. Posição Corporal e Biomecânica: guiam e controlam o movimento ou a estabilização. Comando Verbal: utiliza palavras e tom de voz apropriado para direcionar o paciente. Visão: guia o movimento e aumenta o empenho. Tração e Aproximação: o alongamento ou compressão dos membros e do tronco facilitam o movimento e a estabilidade. Estiramento: o alongamento muscular e o reflexo de estiramento facilitam a contração e diminui a fadiga muscular. Sincronização de Movimentos: promove o sincronizo normal e aumenta a força da contração muscular através da “sincronização da ênfase”. Padrões: movimentos sinérgicos em massa são componentes do movimento funcional normal. Com isso, Ribeiro et al (2005) ¹⁵ afirma que pacientes com qualquer diagnóstico ou condição podem usufruir dos benefícios da técnica. Em algumas situações específicas podem necessitar de modificações. De uma forma geral, os procedimentos não devem causar dor, ou a mesma pode ser um indicador de não realizar a amplitude de uma diagonal completamente, a aproximação não deve ser utilizada em extremidades com fratura não consolidada, o reflexo de estiramento deve ser criterioso quando houver instabilidade articular, lesões musculares ou de tendões, ossos instáveis e também a dor.

Para Silva et al (2010) ¹ existem prioridades funcionais no tratamento da lesão completa de plexo: flexão do cotovelo, estabilização do ombro, sensibilidade da mão, extensão do punho e flexão dos dedos, pois os músculos mais proximais tem maior capacidade de reinervação em comparação com os mais distais. Segundo Faraco (2006) ¹¹, após estudo realizado, este observou que apesar do método Kabat ser utilizado para ganho de ADM e força muscular, o resultado mais visível deste trabalho foi a eliminação da dor. O autor concluiu também que a técnica apresentou resultado em pouco tempo, acreditando assim que a colaboração do paciente, não faltando nos atendimentos e aprendendo com facilidade a aplicação da técnica, contribuiu para os bons resultados encontrados.

Para Marques (2011) ¹⁹, após pesquisa realizada, este constatou que o método Kabat associado a eletroestimulação funcional se mostraram eficientes para o ganho de capacidade funcional, diminuição do tônus muscular do membro superior parético e melhora na habilidade de realizar as atividades de vida diária. Silva et al (2009) ²⁰ afirmam assim que o

método FNP possui abordagem positiva global, portanto conclui que utilizar este método para a prevenção do ombro doloroso parece ser eficaz.

Contudo, a partir da revisão bibliográfica dos artigos estudados, é notório que o Kabat é eficaz na reabilitação de paciente com lesão de plexo braquial.

5. Conclusão

Mediante o objetivo proposto a pesquisa apresentada, foi evidenciado com estudos científicos e embasamento neurofisiológico, a eficácia do tratamento da lesão de plexo braquial com a utilização do método Kabat, uma vez que, este combina técnicas que tem como objetivo desde a recuperação tecidual até o retorno das AVD's.

Contudo, fica como sugestão novos estudos, partindo de que houve escassez do tema abordado, para que outros profissionais da área da saúde aprofundem seus conhecimentos e assim tenham melhor compreensão sobre a técnica escolhida na patologia apresentada.

Referência Bibliográfica

1. Silva, J. L. B.; Silva, P. G.; Gazzale, A.; **Lesões do Plexo Braquial**. Revista da AMRIGS, Porto Alegre, 2010.
2. Santos, M. R. B.; Paiva, R. A. G.; Bernardes, R. C.; Silva, S. B. **Influência do Método Kabat – FNP No Pico de Fluxo Expiratório de Indivíduos Tabagistas**. Universidade do Vale do Sapucaí, Minas Gerais, 2011.
3. Flores, L. P. Estudo **Epidemiológico Das Lesões Traumáticas de Plexo Braquial em Adultos**. Arquivo Neuropsiquiátrico, 2005.
4. Andrade, F.G. **Lesões Traumáticas do Plexo Braquial**. 2015. Disponível em: <http://abrafin.org.br/wp-content/uploads/2015/01/LESOES_TRAUM%C3%81TICAS.pdf> Acessado em 7 de Setembro de 2015.
5. Batista, K. T.; Araújo, H. J. **Reabilitação na Paralisia Parcial do Plexo Braquial**. Revista Brasil Cirurgia Plástica, Distrito Federal, 2013.
6. Orsini, M.; Mello, M. P.; Maron, E. G.; Botelho, J. P.; Santos, V. V. S.; Nascimento, Osvaldo, J. M.; Nascimento, F.; Marcos, R.G.; **Reabilitação Motora na Plexopatia Braquial Traumática: Relato de Caso**. Revista Neurociência, 2008.
7. Vasconcelos, D. A.; Lins, L. C. R. F.; Dantas, E. H. M. **Avaliação da Mobilização Neural Sobre o Ganho de Amplitude de Movimento**. Fisioterapia do Movimento. 2011.
8. Meningroni, P. C.; Nakada, C. S.; Hata, L.; Fuzaro, A. C.; Júnior, W. M.; Araújo, J.E. **Irradiação Contralateral da Força Para a Ativação do Músculo Tibial Anterior**

em Portadores da Doença de Charcot – Marie – Tooth: Efeitos de um Programa de Intervenção por FNP. Revista Brasileira de Fisioterapia, 2009.

9. Alencar, R. F.; Cordeiro, T. G. F.; Anjos, P. G. S.; Cavalcanti, P.L. **Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva em Tatame na Reaquisição de Funções na Lesão Medular.** Revista Neurociências, Paraíba, 2011.
10. Dumke, A. **Efeitos da Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva Aplicada a Musculatura Acessória da Respiração Sobre Variáveis Pulmonares e Ativação Muscular em Pacientes com DPOC.** Porto Alegre, 2012.
11. Faraco, C. C. **Princípios do Método Kabat na Síndrome do Impacto do Ombro (Fase II): Estudo de Caso.** Santa Catarina, 2006.
12. Ferreira, R.; Cortez, M.; **Lesão Traumática de Plexo Braquial.** 2008. Disponível em: <<http://www.sosmaorecife.com.br/page18/page28/page54/page54.html>> Acessado em 25 de Outubro de 2015.
13. Rachel, L; Lopes, D.V.; **Pesquisa Científica Lesão do Plexo Braquial.** 2014. Disponível em: <http://www.fisioneuro.com.br/ver_pesquisa.php?id=19> Acessado em 15 de Setembro de 2015.
14. Nassif, F. P. A. **Avaliação e Programa Fisioterapêuticos na Lesão Traumática do Plexo Braquial: Relato de Caso.** 2008. Disponível em <http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/neuro/plexo_flavia/plexo_flavia.htm> Acessado em 25 de Outubro de 2015.
15. Ribeiro, A. R.; Souza, F. A.; Magalhães, R.; **Catálogo de Abordagens Terapêuticas.** São Paulo. 2005.
16. Souza, I. M. B; Pin, A.S.; Filho, M.S.; **Alterações Musculares em Jovens Submetidas a Treinamento Baseado em Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (PNF) Vistas Vistas Por Análise Eletromiográfica Superficial e Dinamométrica.** Pará. 2015.
17. Rosário, J. L. P.; **Manual Prático de Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva.** São Paulo. 2012.
18. Adler, S.S.; Beckers, D.; Buck, M.; **PNF, Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva: Um Guia Ilustrado.** Barueri, São Paulo. 2007.
19. Marques, P.S.; Bollman, S.P.; Nogueira, O. **Efeitos da Eletroestimulação Funcional e Kabat na Funcionalidade do Membro Superior de Hemiparéticos.** Santa Catarina. 2011.
20. Silva, K.A.; e Gester, M.L.; **Protocolo de Tratamento Fisioterapêutico Baseado no Conceito de Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (FNP) Para a Prevenção do Ombro Doloroso em Pacientes Hemiplégicos/Paréticos por Acidente Vascular Encefálico na Fase Aguda.** 2009