ISSN - 1647-3795

Notícias de Bandas Neuromusculares Nº 2

Outubro 2009 / 1ª Edição

NESTA EDIÇÃO:

APLICAÇÃO DA BANDA NEURO-MUSCULAR, EM INDIVÍDUOS SUBMETIDOS A ARTROPLASTIA TOTAL DO JOELHO, NO PERÍODO PÓS OPERATÓRIO IMEDIATO

P. 1

BANDAS NEUROMUSCULARES UM COMPLEMENTO NA ABORDAGEM DA FISIOTERAPIA

Poster — "Ombro Doloroso"
Poster — "Mastectomia"

P. 6

NA EDIÇÃO DE NOVEMBRO

APLICAÇÃO DE BANDAS NEURMUSCULARES EM PATOLOGIAS DE PARKINSON

Por: Josya Sijmonsma

www.aneid.pt/tnm_cursos.asp

www.apbnm.pt

ESTUDO DAS ALTERAÇÕES DO PERÍMETRO DO MEMBRO INFERIOR, DA AMPLITUDE DE MOVIMENTO E DA DOR NO JOELHO, APÓS APLICAÇÃO DA BANDA NEURO-MUSCULAR, EM INDIVÍDUOS SUBMETIDOS A ARTROPLASTIA TOTAL DO JOELHO, NO PERÍODO PÓS OPERATÓRIO IMEDIATO

Patrícia Martins, Fisioterapeuta
(Hospital de Cascais – HPP, Prática privada)

Raúl Oliveira, Fisioterapeuta
(Faculdade de Motricidade Humana)

António M. Lopes, Fisioterapeuta
(Escola Superior de Saúde de Alcoitão)

INTRODUÇÃO

A técnica de "Kinesio Tape" ou *Banda Neuro-muscular* (BNM), criada pelo Dr. Kenso Kase em 1973, no Japão, foi divulgada e introduzida em Portugal em 1998. O conceito desta técnica nasceu a partir das crenças do autor em relação à ajuda que os músculos e outros tecidos poderiam usufruir, com a aplicação de um componente externo (BNM - adesivo elástico com características físicas semelhantes às da pele) que segundo Kase (1997) tinha como objectivos:

- Assistir a função normal (movimento) dos tecidos tendo em vista a diminuição da dor ou sensação de desconforto da pele e dos músculos;
- Dar suporte aos músculos durante o movimento;
- A eliminação da congestão da circulação dos fluidos orgânicos e hemorragias subcutâneas;
- Compensação/correcção de alguns desequilíbrios músculo-esqueléticos

A ideia base do conceito está na aplicação da BNM com os tecidos moles em estiramento, para que se criem rugas na pele, permitindo assim a elevação desta (Kase, 1997). Através da sua descompressão, os fluídos orgânicos poderão circular melhor, podendo talvez facilitar a reparação dos tecidos lesionados (Oliveira, 2000).

Segundo Kase (1997), este conceito baseia-se numa filosofia cujo o objectivo é proporcionar liberdade de cular se auto-regenere bio-mecanicâmente". Assim, a técnica da BNM é utilizada em numerosas situações clínicas como, nas contracturas musculares, tendinopatias, síndroma do túnel cárpico, edemas, hematomas pós lesões traumáticas ou perturbações vasculares, etc.

Visto que a BNM tem sido cada vez mais utilizada na prática clínica dos fisioterapeutas, pois os resultados apresentados em termos de redução da dor, edema e aumento da amplitude de movimento, têm sido positivos, surgiu a ideia de realizar um estudo mais aprofundado acerca desta técnica, pois os estudos existentes sobre este tema são muito reduzidos. Alguns não apresentam rigor científico e outros possuem uma amostra muito reduzida, o que dificulta a validação desta técnica. É necessário avaliar e investigar os efeitos das novas técnicas realizadas na prática clínica para se poder fundamentar a intervenção na evidência científica.

Este estudo tem como objectivo geral analisar os efeitos da aplicação da BNM na circulação dos fluídos orgânicos, na redução da dor e no aumento da mobilidade funcional, seguindo um padrão metodológico específico em pacientes submetidos a artroplastia total do joelho.

Os objectivos específicos consistem em comparar os resultados obtidos em termos de perímetro do membro inferior, da amplitude de movimento e dor no joelho, com os de outros indivíduos, igualmente sujeitos a artroplastia total do joelho, a quem não se aplicou a BNM (grupo de controle).

Geralmente, no período pós-operatório, os indivíduos apresentam um aumento do perímetro do joelho por derrame intra-articular e edema/hematoma dos tecidos periarticulares. O aumento do perímetro na perna e pé do membro operado também acaba por surgir ao fim de algum tempo, especialmente após o primeiro levante, como expressão das alterações hemodinâmicas ao nível vascular. Foi por este motivo que medimos o perímetro do membro inferior na sua totalidade, com a finalidade de verificar se com a aplicação da BNM, todo este edema e derrame eram mais significativamente reabsorvidos em comparação com os pacientes do grupo de controle.

Para comentários ou sugestões, contacte-nos.

Editor: Professor João Vasconcelos

Assistente de Edição: Gabriela Pereira

Publicação: Aneid, Lda. / Associação Portuguesa de Bandas Neuromusculares

10€ (IVA incluído)

Também medimos a amplitude de movimento e a dor do joelho porque um dos efeitos esperados ao facilitar a reabsorção dos fluidos orgânicos e consequentemente reduzir a compressão das terminações nervosas, seria a redução da dor e aumento da amplitude de movimento do joelho

METODOLOGIA

Tipo de estudo

Estudo piloto que se situa num plano de investigação "Quasi Experimental", segundo um desenho do tipo "múltiplos pós-testes com pré-teste omitido", com grupo de controlo não equivalente, uma vez que não foi feita uma verdadeira distribuição aleatória nos dois grupos (Bork, 1993).

Neste trabalho, manipulámos a variável independente, no sentido de podermos observar os efeitos criados nas variáveis dependentes. Este tipo de desenho é muito útil, para os clínicos que visam a validação de métodos de tratamento ou de técnicas mas, quando a amostra não é seleccionada aleatoriamente, não se pode generalizar os resultados ou seja a validade externa é limitada (Bailey, 1991).

Amostra de 14 pacientes seleccionada por conveniência e submetidos a artroplastia total do joelho (diagnóstico de gonartrose severa ou Grau IV) pela mesma equipe médica, segundo a mesma técnica cirúrgica e com a aplicação do mesmo tipo de prótese, a partir da população constituída pelos pacientes internados no Hospital de Sant'Ana no serviço particular.

Os indivíduos que sofressem de insuficiência venosa, de patologias do foro cardíaco, neurológico e inflamatório ou que tivessem sofrido complicações durante a cirurgia, seriam excluídos do estudo. Dos catorze indivíduos seleccionados, foram excluídos quatro sujeitos durante o período experimental, ficando o estudo com um grupo de dez elementos. Esta amostra foi dividida em dois grupos de cinco indivíduos em que, em cada grupo, três eram do sexo feminino e dois do sexo masculino.

Dividimos a amostra em dois grupos (grupo experimental e grupo de controle), em que ambos experimentaram as mesmas ocorrências diárias, excepto a aplicação da BNM nos sujeitos do grupo experimental. Desta forma, aplicámos no grupo experimental as BNM para além do tratamento de fisioterapia que recebiam e o grupo de controlo manteve o mesmo tratamento de fisioterapia sem a aplicação das BNM.

Assim o desenho foi constituído pelas seguintes etapas:

X	O1	O2	O3	→	Grupo experimental
	O1	O2	O3	→	Grupo de controlo

A letra **O** corresponde ao período de medição dos indivíduos e a letra **X** corresponde ao período de intervenção ou seja, à aplicação das BNM. No grupo de controlo, foram realizadas as mesmas medições, mas sem nenhum tipo de manipulação.

As medições em ambos os grupos foram realizadas três dias após a cirurgia, cinco dias após a cirurgia e sete dias após a cirurgia. No grupo experimental foi aplicado uma vez as BNM, três dias após a cirurgia (imediatamente antes da primeira medição).

Fase X - Aplicação das BNM nos indivíduos do grupo experimental, imediatamente antes das medições, para que as medições dos vários perímetros do membro inferior fossem feitas por cima das mesmas e assim a superfície ser sempre a mesma. No grupo de controlo, não houve qualquer tipo de manipulação.

Fase **O1** - Primeira medição, três dias após a cirurgia, das variáveis dependentes, nomeadamente, do perímetro do membro inferior (pontos de referência – interlinha do joelho; 10cm acima e abaixo da interlinha do joelho; ponto médio do maléolo externo; 5cm e 10cm acima do ponto médio do maléolo externo) medido através da fita métrica, da amplitude de movimento do joelho medida com um goniómetro e a dor no joelho medida através da escala visual análoga (EVA);

Fase **O2 -** Segunda medição em ambos os grupos, cinco dias após a cirurgia, seguindo a mesma ordem das medições da fase anterior;

Fase **O3** - Terceira medição em ambos os grupos, sete dias após a cirurgia, seguindo a mesma ordem das fases anteriores.

Ambos os grupos receberam o mesmo tratamento convencional de fisioterapia e no grupo experimental, foi aplicada a BNM (fig.1) que se manteve durante a realização de todas as medidas.

O estudo desenrolou-se entre Maio de 2001 e Janeiro de 2002.

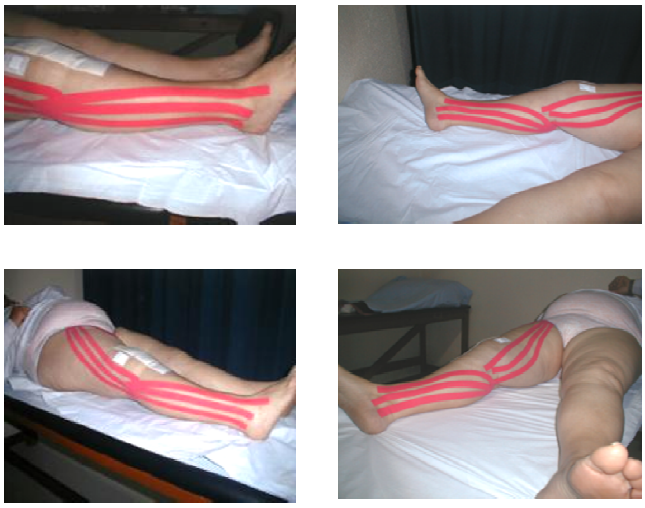


Figura 1 – *Aplicação das Bandas Neuromusculares (BNM)*

Procurou-se controlar algumas variáveis que podiam interferir com os resultados das medições nomeadamente, as características dos sujeitos (idade, sexo, peso e altura), a duração da cirurgia, a medicação e as actividades dos sujeitos durante o internamento na fase pós-operatória (tempo de permanência na posição de sentado).

A metodologia utilizada para a análise estatística dos resultados compreendeu duas vertentes:

(a)estatística descritiva (média, desvio padrão e diferença das médias entre cada momento de medição);

(b) Uma vez que a distribuição amostral não era grande e consequentemente os requisitos de normalidade não estavam presentes, utilizámos técnicas estatísticas não-paramétricas, para comparar os resultados obtidos.

Para comparar os três momentos de medida, dois a dois, por grupos (grupo experimental e grupo de controlo), utilizámos a prova de Wilcoxon. Para haver diferenças significativas, a probabilidade de erro (**p**) associada ao valor **Z** tem que ser maior ou igual a 0.05. A comparação foi realizada entre os momentos de medição O1-O2, O1-O3 e O2-O3, em cada grupo.

Para comparar os dois grupos em cada momento de medição (O1,O2 e O3), foi utilizada a prova de U de Mann-Whitney. Para haver diferenças significativas, a probabilidade de erro (**p**) associada ao valor **U** tem que ser maior ou igual a 0.05.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os elementos do grupo experimental (Grupo 1) possuíam uma idade média de 65.6 (mínimo: 53 e máximo: 73), um peso médio de 82.6 kg. (mínimo: 71 e máximo 100) e uma altura média de 1.60 cm (mínimo: 1.50 e máximo: 1.70). Três dos sujeitos eram do sexo feminino e dois eram do sexo masculino.

Os elementos do grupo de controlo (Grupo 2) possuíam uma idade média de 64.6 (mínimo: 55 e máximo:75), um peso médio de 89.4 kg (mínimo: 75 e máximo: 110) e uma altura média de 1.68 cm (mínimo: 1.64 e máximo: 1.70). Três dos sujeitos eram do sexo feminino e dois eram do sexo masculino.

Constatámos que os elementos do grupo experimental possuíam um IMC médio de 32.2 (mínimo: 28.4 e máximo: 37.7) e os do grupo de controlo possuíam um índice de massa corporal (IMC) médio de 31.7 (mínimo: 26.5 e máximo: 40.8). Segundo a classificação, ambos os grupos possuíam uma média de IMC correspondente ao do obeso.

Quanto às outras variáveis que julgávamos poderem interferir com os resultados verificámos que, no grupo experimental a média da duração da cirurgia foi de 81 minutos (mínimo 60 e máximo 100 minutos) e a média do tempo em que os sujeitos permaneceram na posição de sentado, no período pós-operatório até à última medição, foi de 21.8 horas (mínimo 11 e máximo 35).

No grupo de controlo a média da duração da cirurgia foi de 88 minutos (mínimo 80 e máximo 100) e a média do tempo em que os sujeitos permaneceram na posição de sentado foi de 18.3 horas (mínimo 13 e máximo 29).

Pensamos que, os dados acima descritos, referentes às características dos sujeitos, são importantes na medida em que eles podem influenciar os resultados obtidos. Porém, como a amostra é muito reduzida, não foi possível realizar um estudo correlacional entre estas características e os resultados obtidos mas, queremos enfatizar que estes dados poderão ser de grande relevância nos futuros estudos que sejam realizados com amostras maiores e com este tipo de metodologia. Assim, limitámo-nos apenas a fazer uma análise de cada sujeito e de cada grupo e apresentar algumas tendências para certas relações mas sem tirar qualquer tipo de conclusão.

Observando a tabela 1 e cruzando com os dados dos gráficos 1 e 2, verificaram-se algumas diferenças significativas em algumas variáveis. Ao nível do perímetro a 10 cm acima da interlinha do joelho, houve um aumento significativo no grupo de controlo (grupo 2) entre os momentos O1-O2 e O1-O3 (gráfico 1), como também se verificou no mesmo grupo um aumento significativo do perímetro ao nível da interlinha articular do joelho, entre os momentos O1 e O2 (gráfico 2).

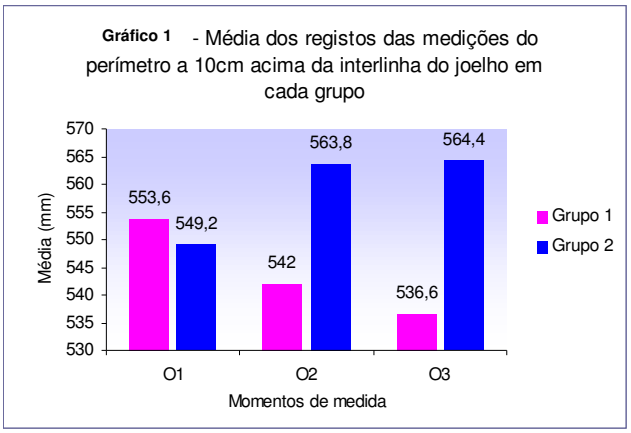


Gráfico 1 - Média dos registos das medições do perímetro a 10cm acima da interlinha do joelho em cada grupo

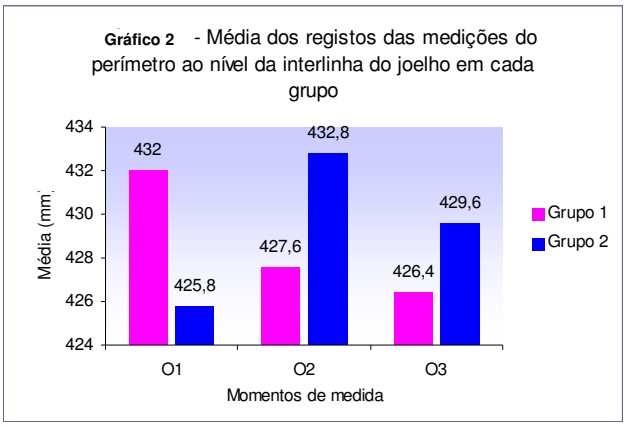


Gráfico 2 - Média dos registos das medições do perímetro ao nível da interlinha do joelho em cada grupo

Apesar de não se observarem diferenças significativas no grupo experimental a estes níveis, constatámos haver uma tendência para a diminuição desses perímetros, sendo interessante frisar que foi o grupo que mais horas permaneceu na posição de sentado.

***Tabela 1** – Comparação dos três momentos de medida, dois a dois, por grupo (prova de Wilcoxon)*

	O1-O2		O1-O3		O2-O3	
	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 1	Grupo 2
Perímetro10cm ↑ joelho	0.18	**0.04**	0.41	**0.04**	0.41	0.56
Perímetro joelho	0.34	**0.04**	0.41	0.59	1.0	0.68
Perímetro 10cm ↓joelho	0.89	0.89	0.89	0.68	0.71	0.46
Perímetro 10cm ↑maléolos	0.89	0.58	0.78	0.22	0.71	0.50
Perímetro 5cm ↑maléolos	0.68	1.0	0.102	0.18	0.35	0.46
Perímetro maléolos	0.10	1.02	0.18	0.68	0.18	0.58
Amp. flexão do joelho	**0.04**	**0.04**	**0.04**	**0.04**	0.10	0.10
Amp. extensão do joelho	0.18	0.10	0.18	0.10	1.0	0.37
Dor no joelho	0.08	0.50	**0.04**	0.34	0.22	0.22

Ao nível da amplitude de movimento de flexão do joelho, houve um aumento significativo em ambos os grupos, entre o primeiro momento de medida e o segundo e entre o primeiro momento de medida e o terceiro (gráfico 3). O grupo experimental (grupo 1) obteve maior amplitude de movimento de flexão que o grupo de controlo (grupo 2) no momento O3 e observando o gráfico 4, o grupo experimental obteve maior amplitude de movimento de extensão que o grupo de controlo, nos momentos O2 e O3. Estas diferenças foram estatisticamente significativas (Tabela 2).

Relativamente à dor no joelho à flexão, houve uma diminuição significativa no grupo experimental (grupo 1), entre os momentos O1-O3. É de notar que este grupo aproximou-se bastante do valor 0.05, entre os momentos O1-O2 podendo-se dizer que houve uma diminuição quase significativa da dor entre estes momentos (gráfico 5).

Gráfico 3 - Média dos registos das medições da amplitude de movimento de flexão do joelho em cada grupo

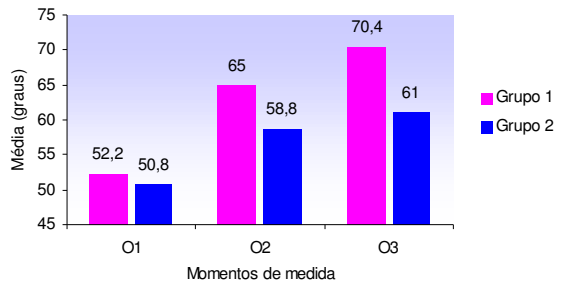


Gráfico 4 - Média dos registos das medições da amplitude de movimento de extensão do joelho em cada grupo

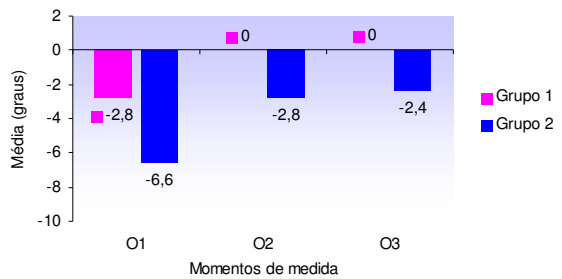


Gráfico 5 - Média dos registos das medições da dor à flexão do joelho em cada grupo

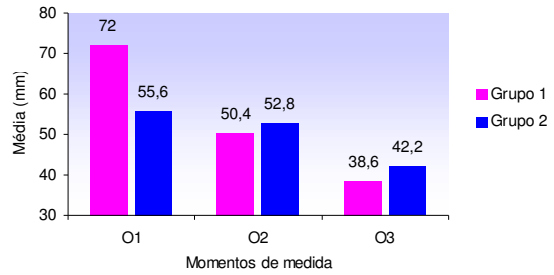


***Tabela 2** – Comparação entre os dois grupos, em cada momento (prova de U de Mann-Whitney)*

U / *p*	01	02	03
Perímetro 10cm↑joelho	0.500	0.345	0.345
Perímetro joelho	0.421	0.500	0.155
Perímetro 10cm ↓joelho	0.274	0.210	0.210
Perímetro 10cm↑maléolos	0.345	0.274	0.210
Perímetro 5cm ↑maléolos	0.155	0.155	0.155
Perímetro maléolos	0.210	0.075	0.155
Amp. flexão do joelho	0.500	0.155	**0.028**
Amp. extensão do joelho	**0.075**	**0.004**	0.004
Dor no joelho	0.500	0.500	0.500

Relativamente à amplitude de movimento de flexão e de extensão do joelho, o grupo experimental parece ter apresentado melhores resultados que o grupo de controlo. No caso do grupo experimental, a diminuição dos perímetros ao nível do joelho coincidiram com o aumento da amplitude de movimento, o que talvez sugira que estas variáveis encontravam-se relacionadas, indo ao encontro do que alguns autores referem [Lederman et al (1999); Harms & Engstrom; Dr. Kase (citado por Wallis, 1998)]. No entanto também se verificou um aumento da amplitude de movimento no grupo de controlo e como este apresentou um aumento dos perímetros ao nível do joelho (excepto o perímetro ao nível dos 10 cm abaixo da interlinha do joelho, que diminuiu no momento O3) parece que a relação entre estas variáveis não se encontra muito marcada. Porém, o aumento dos perímetros no grupo de controlo pode ter contribuído para um aumento de amplitude menos "significativo".

Relativamente à dor no joelho à flexão, verificámos que o grupo experimental foi diminuindo ao longo dos momentos de medida com uma variação acentuada. O grupo de controlo também apresentou uma diminuição da dor mas, as variações entre os momentos de medida foram menos acentuadas. Neste caso, e de acordo com o que os autores acima citados referem, a diminuição da dor parece apresentar uma tendência para se relacionar com a diminuição dos perímetros ao nível do joelho, enquanto que no grupo de controlo esta tendência não se verifica, porque os perímetros aumentaram e a dor diminuiu.

Pretendeu-se com este trabalho fornecer algumas bases para futuros estudos realizados com amostras de dimensões maiores e com o mesmo tipo de metodologia, como também fornecer algum contributo para a fundamentação científica da BNM relativamente aos seus efeitos sobre a redução do edema e derrame articular nos joelhos de pacientes sujeitos a uma artroplastia total do joelho. Baseando-nos no que alguns autores referem, pensámos que ao facilitar a circulação dos fluídos orgânicos dessa articulação e por consequência promover a redução dos perímetros ao nível da articulação do joelho, a sua amplitude de movimento de flexão e de extensão talvez pudesse aumentar consideravelmente como também pudesse diminuir a dor no joelho. Assim, tentámos comparar os resultados dos sujeitos a quem foi aplicada a BNM com outro grupo de sujeitos a que não foi aplicada essa banda e analisar as suas diferenças.

As diferenças que encontrámos entre cada grupo foram verificadas ao nível da amplitude de movimento do joelho em que, o grupo experimental apresentou um aumento maior na flexão do joelho no último momento de medição e um aumento maior na extensão do joelho, no segundo e terceiro momento de medição. No entanto, não podemos desprezar as diferenças significativas que ocorreram nos resultados do grupo de controlo entre o primeiro momento de medida e o segundo, e entre o primeiro e o terceiro momento de medida, onde se verificou um aumento significativo do perímetro ao nível dos 10 cm acima da interlinha do joelho, como também um aumento significativo no perímetro ao nível da entrelinha do joelho, entre o primeiro e o segundo momento de medida.

Apesar de não se terem verificado diferenças significativas no grupo experimental, sabemos que este apresentou uma tendência para a diminuição dos mesmos perímetros, o que sugere que talvez a BNM tenha exercido algum efeito sobre essa diminuição.

Quanto à relação entre os perímetros do joelho, a amplitude de movimento e a dor no joelho, não podemos tirar nenhuma conclusão definitiva visto que não foi possível realizar a estatística de correlação, porque a amostra possuía uma dimensão muito reduzida e para além disso, os resultados obtidos ao nível dos perímetros do joelho, como também ao nível da amplitude de movimento e da dor, não foram totalmente significativos entre os vários momentos de medida. Porém, parece haver uma tendência para a relação entre a diminuição do perímetro e a diminuição da dor e o aumento da amplitude de movimento, no grupo experimental. Esta tendência não é tão clara no grupo de controlo, visto que os perímetros aumentaram, mas a amplitude de movimento foi aumentando e a dor foi diminuindo.

Quanto às variáveis que poderiam interferir com os resultados ou seja, as características dos sujeitos, o tempo de cirurgia e o tempo em que os sujeitos permaneceram na posição de sentado, não conseguimos encontrar nenhuma tendência para a relação entre estas e os resultados obtidos pois, os sujeitos em que essas variáveis eram semelhantes, não apresentavam o mesmo padrão de evolução.

Parece no entanto que, o tempo de permanência na posição de sentado condicionou os perímetros ao nível do joelho visto que, em alguns casos, o aumento desses perímetros coincidiu com o tempo de permanência mais longo nessa posição e vice-versa. Como referimos anteriormente, esta relação só poderia ser comprovada através de testes estatísticos de correlação mas, como a amostra é reduzida, estes testes não foram realizados. A medicação dos pacientes não foi possível de controlar visto que nem sempre era registado no processo clínico a quantidade de analgésicos administrados.

Não foi possível realizar todas as medições à mesma hora do dia nem a uma hora em que os sujeitos ainda não tivessem começado a sua actividade (de manhã antes do levantar), o que talvez desse origem a resultados um pouco diferentes no próprio sujeito e mesmo de sujeito para sujeito, ao nível das variáveis dependentes, podendo este facto condicionar a validade deste estudo.

O facto de o grupo experimental ter apresentado resultados interessantes que talvez sugiram a possível influência da BNM sobre as variáveis dependentes, leva-nos a concluir sobre a necessidade da realização de estudos complementares com amostras de maiores dimensões.

CONCLUSÃO

Neste estudo piloto, verificou-se um aumento significativamente maior na amplitude de movimento do joelho no grupo a quem foi aplicado as bandas neuromusculares. Apesar das limitações referidas, notou-se uma tendência para uma diminuição dos perímetros nos membros operados dos pacientes onde foram aplicadas as BNM comparativamente com o grupo de controlo onde ocorreu um aumento desses perímetros. Este facto sugere que as BNM tiveram um efeito não desprezível ao nível da função vascular, neste grupo restrito. No entanto a análise sobre os efeitos da aplicação das bandas neuromusculares necessita de estudos de natureza experimental, randomizados e abrangendo amostras de maiores dimensões seguidas por um período temporal mais prolongado para se poder generalizar estes resultados.

BIBLIOGRAFIA

Bailey, M.(1991). Deciding on methodology. In Research for the Health Professional – a Practical Guide. Philadelphia: F.A. Davis Comp.

Bork, C. (1993). Research in Physical Therapy. Philadelphia: J.B. Lippincott Company.

Harms, M. & Engstrom, B. (1991). Continuous Passive Motion as an Adjunct to Treatment in the Physiotherapy Management of the Total Artroplasty Patient. Physiotherapy. 77 (4), 301-307.

Lederman, E. et al (1999). Fundamentals of Manual Therapy – Physiology Neurology and Psychology. Churchill Livingstone.

Oliveira, R. (2000). Soft Tissue Injuries in Sports People – the contribution of Kinesiotaping. **In** 15th Annual Kinesio Taping International Symposium Review. Tokyo: Kinesio Taping Association.

Kase, K. (1997). Manual Ilustrado das Bandas Adesivas Kinesio. (2ª ed.). Cascais: Aneid Lda.

Rothstein, J. M. et al (1998). The Rehabilitation Specialist's Handbook. (2ª ed.). Philadelphia: F.A. Davis Company.

Wallis, J. (1998). Textos de apoio da formação "Kinesio Taping – Conceito e Aplicação Prática", organizada pelo Grupo de Interesse em Fisioterapia no Desporto.

BANDAS NEUROMUSCULARES: UM COMPLEMENTO NA ABORDAGEM DA FISIOTERAPIA

MASTECTOMIA

Ana Cristina Neves, Ana Lúcia Cruz, Ana Maria Pinho, Ana Sofia Barreira, Anabela Tenreiro, David Fernandes, Graça Guimarães, Joana Lourenço, Joaquim Coutinho, Maria João Ferreira, Marta Costa, Sofia Santos - Fisioterapeutas dos HUC, Setembro de 2009

Background - Mastectomy is a surgical removal of one or both breasts, partially or completely, used in patients with breast cancer. *Case Study* - woman patient, 34, completely mastectomy and radiotherapy; major problems - shoulder and elbow pain, decreased R.O.M on right shoulder, lymph-edema state-I, adhesive scar tissue. *Treatment* - manual lymphatic drainage, pressotherapy, scar tissue massage, stretching and mobilization; Taping Neuro Muscular based on 3 different technics: 1) Lymphatic, 2) X- for scar adhesion, 3) Trigger Points - for pain relief. *Conclusions*- T.N.M. provides additional benefit to decrease lymph-edema during intensive phase and optimized long term results.

Caso Clínico

Indivíduo do sexo feminino, 34 anos, professora, submetida a mastectomia radical direita há um ano e a radioterapia. Iniciou tratamentos de fisioterapia dez meses após a cirurgia, encontrando-se na primeira fase de tratamento (redução).

Principais problemas:

dor intensa localizada no ombro direito, com irradiação até ao cotovelo;

limitação da mobilidade do ombro direito;

linfedema no braço direito até ao cotovelo de estadio I (apresenta sinal de *Guodet* e é geralmente reversível [Veiros, 2007]);

cicatriz aderente, fibrótica e restritiva no tecido subjacente da mama e da parede torácica.

Enquadramento Teórico

A **mastectomia** é um dos tipos de tratamento cirúrgico para o cancro da mama, podendo-se efectuar diferentes variantes da mastectomia, dependo do tipo de tumor a tratar e do seu estadio.

A **mastectomia radical modificada** consiste na remoção da mama e esvaziamento axilar radical, preservando, ou não, os músculos peitoral maior e peitoral menor (Jammal et al, 2008).

Intervenção da Fisioterapia

De acordo com o caso clínico em estudo foram aplicadas as seguintes técnicas:

Drenagem Linfática Manual	• Melhorar o fluxo linfático, remover o excesso de líquido tecidual , activar a motricidade dos vasos linfáticos e favorecer a reabsorção das proteínas
Pressoterapia	• Favorecer o transporte do fluido para áreas proximais pelo aumento da pressão sobre os vasos linfáticos e interstício
Massagem da cicatriz	• Dessensibilizar a cicatriz e descolar aderecências
Mobilização articular Alongamentos	• Aumentar as amplitudes articulares e aumentar a elasticidade e mobilidade dos tecidos

Bandas

Técnica Linfática:

Técnica em X – Cicatriz:

Técnica em Estrela – *trigger points*

As **Bandas Neuromusculares** proporciona-nos outro método que em conjunto com os anteriores pode optimizar a redução do linfedema durante a fase intensiva, favorecendo a manutenção dos resultados do tratamento. Isto é devido à estimulação da circulação venosa e linfática, a sua utilidade nas fibroses e cicatrizes e tolerância (permite a transpiração e não irrita) associada ao longo período de aplicação e aceitação por parte da utente (Conejo, 2009).

Bibliografia

Conejo, I. (2009), "Aplicación de Vendaje Neuromuscular en Lindefema Postmastectomia trans Técnica Reconstrutiva – Noticias de Vendaje Neuromuscular", 2ª Edição, Volume 2, Madrid.
Guirro, E. (2002), "Fisioterapia Dermato-Funcional – Fundamentos, Recursos e Patologias", 3ª Edição, Editora Manole, São Paulo.
Jammal, M, Machado, A, Rodrigues, L (2008), "Fisioterapia na Reabilitação de Mulheres Operadas por Câncer da Mama – O Mundo da Saúde; 32 (4): 506-510, São Paulo.
Sijmonsma, J. (2007) "Manual Taping Neuro Muscular" 2ª edição Edicion Espanhola, Aneid Press 2007
Tsai HJ, Hung HC, Yang JL, Huang CS, Tsauo JY. (2009) "Could kinesio tape replace thebandage in decongestive lymphatic therapy for breast- cancer-related lymphedema? A pilot study". Support Care Cancer.
Veiros, I., Nunes, R. e Martins, F (2007), Complicações da Mastectomia- Linfedema do Membro Superior, Acta Médica, 20: 335-340, Porto.

Patrocínios: Cure Tape, ANEID Produtos Farmacêuticos, LDA

BANDAS NEUROMUSCULARES - UM COMPLEMENTO NA ABORDAGEM DA FISIOTERAPIA
OMBRO DOLOROSO

Ana Cristina Neves; Ana Lúcia Cruz; Ana Maria Pinho; Ana Sofia Barreira; Anabela Tenreiro; David Fernandes; Graça Guimarães; Joana Lourenço; Joaquim Coutinho; Maria João Ferreira; Marta Costa; Sofia Santos – Fisioterapeutas dos HUC, 2009

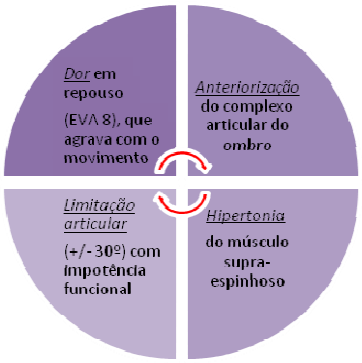
CVA is reported as a major cause of disability in Portugal and it`s painful shoulder is most frequently associated to hemiplegia. Taping Neuro Muscular for supra-espinatus muscle and shoulder joint correction, combined with active mobilization, can be effective at relieving the pain and improving the range of motion.

Caso clínico:

Indivíduo sexo masculino, 38 anos, vítima de Acidente Vascular Cerebral em 2006, daí resultando uma hemiparésia direita.

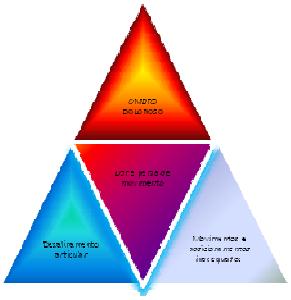
Faz tratamentos de fisioterapia regularmente, com a principal abordagem terapêutica incidindo, de momento, sobre o Ombro Doloroso.

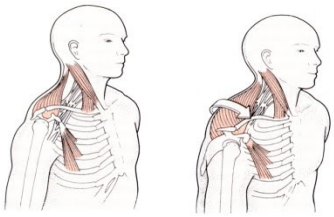
Avaliação



Enquadramento Teórico:

O AVC representa a primeira causa de morte e incapacidade em Portugal. Sendo uma patologia de elevada incidência, constitui um grave problema para a saúde pública, particularmente na população idosa, acarretando enormes custos sócio-económicos. O Ombro Doloroso é, provavelmente, a complicação músculo-esquelética mais comum da hemiplegia resultante de um AVC.





Ombro Anteriorizado

Técnicas aplicadas:
Parafangoterapia – alívio da dor resultante de mecanismos inflamatórios crónicos
Mobilização articular, com técnicas de facilitação neuromuscular – correcção articular e normalização do tónus muscular
Mecanoterapia – auto-mobilização e manutenção da amplitude articular
Bandas Neuromusculares – alívio da dor, diminuição do tonos, correcção articular e estimulação da propriocepção

Avaliação inicial

Supra-espinhoso – técnica muscular em I com 0% de tensão da banda, e a pele colocada em tensão ficando o músculo a tratar em estiramento máximo, aplicando-se a banda desde o úmero até ao bordo medial da escápula;

Técnica de correcção articular – técnica de correcção da posição articular em I com tensão de 50% na banda, desde o bordo lateral da escápula até à apófise coracóide, levando ao aumento da estabilidade dentro da amplitude de movimento disponível.

Bibliografia:

Augusto , M. E. C.; (2002). A Incidência do Acidente Vascular Cerebral. Acta Médica Portuguesa; vol.15;pp.23-27; Fu TC, Wong AM, Pei YC, Wu KP, Chou SW, Lin YC. Effect of kinesio taping on muscle strength in athletes-a pilot study. J Sci Med Sport. 2008 Apr;11(2):198-201. ; Greve JM, Rossi JD, Cossermelli W, Ferreira Filho AA. Functional rehabilitation of degenerative tendinous injuries of the shoulder. Rev Hosp Clin Fac Med Sao Paulo. 1991 Mar-Apr;46(2):78-81.;hemiplégicos/paréticos na fase sub–aguda do acidente vascular encefálico. Arquivo Neuropsiquiatro;vol.3; número 61; pp.768-71;Horn , AI.; Fontes, SV.; de Carvalho, SM.; Silvado, RA.; Barbosa, PM.; Durigan, A Jr.; Atallah;Hsu YH, Chen WY, Lin HC, Wang WT, Shih YF. The effects of taping on scapular kinematics and muscle performance in baseball players with shoulder impingement syndrome. J Electromyogr Kinesiol. 2009 Jan 13.;Jaraczewska E, Long C. Kinesio taping in stroke: Improving functional use of the upper extremity in hemiplegia. Top Stroke Rehabil. 2006 Summer;13(3):31-42.;Lopes , R.; Pestana, J.; Costa, J.; Ribeiro, A.; Ferreira, I.; (2007). Revisão Retrospectiva dos AVC´sInternados em 2005: Comparação com as Revisões de 1995 e 1999; vol.7; número 1; pp.141.;NA.; Fukujima, MM.; do Prado, GF.; (2003). Cinesioterapia previne ombro doloroso em pacientes;Simoneau, GG. Changes in ankle joint propioception resulting from strips of athletic tape applied over the skin. Journal of athletic training (1997): 32 (2), 141-147.;Thelen MD, Dauber JA, Stoneman PD. The clinical efficacy of kinesio tape for shoulder pain: A randomized, double-blinded, clinical trial. J Orthop Sports Phys Ther. 2008 Jul;38(7):389-95.

Patrocínios:

Cure Tape

ANEID Produtos Farmacêuticos, LDA

CURSOS -TÉCNICAS DE APLICAÇÃO DE BANDAS NEUROMUSCULARES em PORTUGAL *

Lisboa

ANEID Produtos Farmacêuticos, LDA

Técnicas de Aplicação de Bandas Neuromusculares
Curso Básico
21 e 22 de Novembro - Clínica CUF Alvalade
Tomás Bonino Covas - Docente da APBNM

Técnicas de Aplicação de Bandas Neuromusculares
aplicadas ao Desporto
14 e 15 de Novembro - Fisiogaspar
Jorge Garcia Gordo - Docente AEVNM
Tomás Bonino Covas - Docente da APBNM

Técnicas de Aplicação de Bandas Neuromusculares
em Pediatria
21 de 22 Novembro - ESSA
Esther de Ru - Docente da AEVNM

Técnicas de Aplicação de Bandas Neuromusculares
em Neurologia
12 e 13 de Dezembro - ESSA
Joaquim Coutinho - Docente da APBNM

Algarve

Técnicas de Aplicação de Bandas Neuromusculares
Curso Básico
30 e 31 de Janeiro / 2010 - C.omplexo Desportivo da Mexelhoeira Grande - Lagos
Maria João Gomes - Docente APBNM

Madeira

Técnicas de Aplicação de Bandas Neuromusculares
Curso Básico
06 e 07 de Março / 2010 - Clínica Equilibrium
Joaquim Coutinho - Docente da APBNM

Para mais informações consulte:
http://www.aneid.pt/tnm_cursos.asp

***Cursos recomendados pela Associação Portuguesa de Bandas Neuromusculares, APBNM**

APBNM
Associação Portuguesa de Bandas Neuromusculares

Cure Tape®

MTC® MEDICAL TAPING CONCEPT
ONLY FOR PROFESSIONALS

BANDAS NEUROMUSCULARES *CURE TAPE*

As Bandas Neuromusculares Cure Tape estão classificadas no INFARMED, sob o código GMDN n.º 34831, como Dispositivo Médico de Classe I, não estéril.

CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO

·Não há substâncias químicas activas no material que possam provocar reacções na pele.

·É uma banda hipoalergénica da Classe A, com a qualidade de 100% algodão.

·As bandas não contêm latex e a elasticidade varia entre os 130 a 140%, permitindo a sua aplicação em qualquer zona do corpo sem restrição na amplitude do movimento.

·A grossura e peso das mesmas é similar à da pele.

·A sua capa adesiva que não contem álcool, permitindo que a banda se mantenha na pele durante 5 dias sem irritação da mesma.

·O adesivo acrílico utilizado na banda previne a irritação da pele e a sua aplicação não provoca tensão ao nível cutâneo.

·Outra característica do produto é a porosidade e semelhança com a pele humana, tendo como objectivo deixar respirar e transpirar a pele, contribuindo assim para o efeito "massagem-drenagem" quando há movimentos com a banda aplicada.

ANEID Produtos Farmacêuticos, LDA

Rua José Florindo, Quinta da Pedra, Lote 44 D, R/C 2750-401 Cascais
Tel: 214849620 info@aneid.pt / www.aneid.pt