

APLICAÇÃO DA TÉCNICA *SPIRAL TAPING* NA DIMINUIÇÃO DA DOR EM ATLETAS QUEIXOSOS PARTICIPANTES DOS JOGOS UNIVERSITÁRIO CATARINENSE 2008

BRASILINO, F. F.; DUTRA, J.; PINHEIRO, L. C.; HUCH, T.; P. MORALES, P. J. C.
UNIVILLE

Joinville/SC/Brazil

fabricao.brasilino@univille.net; dutraje@hotmail.com; liginhacp@hotmail.com;
taty_ph@hotmail.com; pedro.jorge@univille.br

Introdução

Todo o atleta participante de uma competição se vale de um bom desempenho físico com o objetivo de chegar ao melhor rendimento, para isso deve se preparar para tal momento. Mesmo com boa preparação física, este pode acabar acometido por lesões fisiológicas ou traumáticas acarretando um declínio na produtiva durante o evento, causando um fator estressante para sua própria saúde.

Autores sugerem que o rendimento positivo de uma equipe está diretamente relacionado com os indivíduos que dela fazem parte. Quando chega o momento de uma competição, seja o nível que for, a condição física pode garantir parte do resultado a ser obtido. Por outro lado, diversos são os fatores que realmente podem interferir como fatores intrínsecos e extrínsecos.

A modalidade escolhida é um gerador de fatores que podem ser correlacionados com maior incidência de lesões devido a complexidade de movimentos que envolvem o aparelho locomotor. Se a modalidade for de contato físico direto esses fatores aumentam potencialmente.

Pode-se identificar como exemplo uma competição de basquetebol que em um piscar de olhos, em um movimento de preparação ou tentativa de deslocamento pode ocorrer uma oclusão alveolar, sugerindo a necessidade de utilização de um protetor bucal para os atletas.

Lesões como rupturas musculares, parciais ou totais, entorses, luxações, traumas neurológicos, mau súbito e entre outras complicações norteiam as atividades competitivas.

O objetivo desse estudo foi avaliar subjetivamente a percepção da dor resultante de uma lesão tissular do atleta universitário antes e após a aplicação da técnica de *spiral taping* perante o desconforto. De acordo com Hardy & Gracce apud Chiappa (2001, p.85) "os atletas e praticantes de exercícios físicos que são acometidos por uma lesão, seguem freqüentemente um processo composto por cinco fases as quais incluem: a) negação, b) raiva, c) negociação, d) depressão, e) aceitação".

A aplicação da técnica *spiral taping* em indivíduos que visam rendimento propõe o alívio da dor possibilitando ao atleta sentir-se mais confortado, amenizando o estado diante do desconforto oriundo, ocasionado por contraturas, entorses, inflamações tendíneas, entre outros. A técnica não propõe o re estabelecimento das funções locomotoras pois a dor é diminuída mas a lesão continua com sua gravidade necessitando do atendimento especializado.

Para Douglas (2000, pág.583) a dor refere-se a uma modalidade de sensação produzida por um dano tissular, como ocorre na inflamação ou pela potencialidade de um dano iminente, que evoca desagrado: representa um fenômeno biológico que na maior parte dos casos resulta na exclusão do sujeito da atividade que possa estar participando, salvo em situações de superação, neste caso o processo inflamatório pode gerar um dano ainda maior.

O *spiral taping* é uma técnica que propõe o tratamento das lesões a partir da utilização da colagem de fitas adesivas em forma disposta em espiral contra edemas e dores músculo-articulares, resultando numa recuperação rápida e simples da lesão e o equilíbrio geral do organismo (TANAKA, 2007).

De acordo com Hadda & Bona (2007, pág.43) "a sensação de dor é conseguida por estímulos dos nociceptores (...) e podemos reduzi-las em três instâncias: 1- na área terminal, 2- na passagem de seu estímulo pela coluna, 3- no cérebro".

Outro marco importante na saga do controle da dor foi à descoberta que a estimulação das grandes fibras sensoriais do tipo A β , a partir dos receptores periféricos, pode deprimir a transmissão dos sinais dolorosos (GUYTON & HALL, 1997).

Cientes que a diminuição da dor pode nos beneficiar tanto no estado de equilíbrio físico quanto psicológico, se faz presente a relação de percepção e supressão da dor com ferramentas realmente simples no intuito do bem estar.

Métodos

A população foi composta de atletas participantes dos Jogos universitários catarinense de 2008 realizados na cidade de Jaraguá do Sul, no estado de Santa Catarina e contou com uma amostra de 34 indivíduos de ambos os sexos, com idade entre 18 á 29 anos, participantes no evento em diferentes modalidades esportivas, que relataram dor mio-articular acometidas no desporto do referido evento esportivo.

O grupo que participou da pesquisa teve como característica a intencionalidade, neste caso somente os indivíduos que se dispuseram, e que relataram algum tipo de dor. O grupo foi informado de que a sua participação estava condicionada aos critérios de participação da Resolução 196/96 sobre pesquisa com seres vivos.

Antes dos procedimentos técnicos com o *spiral taping* o indivíduo foi informado sobre as características da pesquisa e se autorizava sua participação. Somente depois de esclarecido, os procedimentos de intervenção eram executados.

Os dados foram obtidos, como já mencionados, durante os jogos universitários catarinense de 2008, entre os dias 1º a 3 de maio na cidade de Jaraguá do Sul - SC. Neste caso os pesquisadores estiveram se deslocando entre os ambientes esportivos e tiveram como fonte de apoio os técnicos e outros especialistas que relataram possíveis desconfortos ocorridos em seus atletas.

O sujeito participante foi identificado através da modalidade esportiva praticada, idade e sexo. Depois deste procedimento de identificação do atleta e antes da aplicação da técnica, foi realizada uma avaliação da dor com testes musculares e emprego da escala de dor percebida CR-10 (Tabela-1) proposta por Borg.

Borg (2000) relata que o significado da dor é dado principalmente pelas reações subjetivas de cada indivíduo, suas percepções sensoriais, experiências, emoções, memórias e idéias.

Após a aplicação da técnica *spiral taping* os mesmos testes foram utilizados e o atleta pode relatar a diminuição ou não da dor percebida.

O material utilizado para a técnica foi á fita adesiva tipo esparadrapo, por ser de baixo custo e hipoalérgica. As aplicações foram dispostas em forma de *cross taping* (uma grade composta por três tiras paralelas e quatro tiras transversais e sobrepostas á elas), *roll taping* (fitas estreitas com no máximo 5 mm de largura) nos locais de dor ou áreas circunvizinhas, no intuito de diminuir a sensação de dor. A pele foi preparada por meio de uma higienização realizada com chumaço de algodão embebida suavemente com álcool etílico hidratado 92,8° e quando necessário á remoção parcial dos pêlos com o aparelhamento criterioso descartável.

Tabela 01 – Escala Subjetiva de Dor – Borg

Escala Subjetiva de Dor CR-10		
0	Absolutamente nada	“sem dor”
0,3		
0,5	Extremamente fraco	“apenas perceptível”
1	Muito fraco	
1,5		

2	Fraco	Leve
2,5		
3	Moderado	
4		
5	Forte	Intenso
6		
7	Muito forte	
8		
9		
10	Extremamente forte	“D max”
11		
...		
.	Máximo absoluto	O mais intenso possível

Após a aplicação da fita, o atleta recebeu orientações sobre possíveis efeitos adversos do material ou da técnica empregada, bem como intolerância à fita adesiva. Dentre eles destacamos: 1-hiperemia reativa no tegumento, 2-diminuição e em seguida aumento da dor além do limite encontrado antes da aplicação, 3-comissuras gerando desconforto. Para esses casos confirmados, o atleta foi instruído à retirada da fita suavemente da pele e lavar o local com água e sabão neutro.

Os dados coletados foram organizados em um banco de dados na planilha *Excel for Windows* e depois de ajustados foram tratados estatisticamente através do programa *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 16.0 for Windows*. Foi utilizada a estatística descritiva com medidas de tendência e dispersão assim como o *teste-t de Student* para amostras dependentes, adotando teste bilateral e nível de significância $p < 0,05$.

Análise dos Resultados

O estudo avaliou 34 indivíduos sendo 28 (82,4%) do sexo masculino e seis (17,6%) do sexo feminino. A idade média ficou em $21,5 \pm 3,0$ anos. Do conjunto investigado e submetido à aplicação da técnica temos: handebol (44,1%), voleibol (23,5%), futsal (14,7%), basquetebol (8,8%) e judô (8,8%).

O resultado médio de percepção da dor relatado a partir da escala de dor no pré e pós-teste, foi assim descritos: na pré-aplicação, a média de escore referido ficou em $4,6 \pm 2,12$ na escala CR-10. Esse resultado foi obtido entre os valores de referência a qual a escala está dimensionada, conforme aparece na Tab. 1. Para a pós-aplicação a média de escore reduziu para $1,7 \pm 1,68$ na escala CR-10. Conseguiu-se a diminuição média da sensação de dor à 67,4% nos indivíduos submetidos à pesquisa ($p < 0,05$).

Na percepção individual por modalidade (Tab.2), foi possível perceber que a reação a dor é obtida independente da modalidade esportiva e isso se percebe nos valores obtidos. As modalidades que não proporcionaram um número de sujeitos expressivos mesmo assim puderam relatar dados com significância de resultado para essa afirmação ($p < 0,05$) no test t de *student*.

Na modalidade handebol, onde a amostragem foi maior foi possível de se analisar os dados com mais tranquilidade, entretanto, a percepção de redução da dor foi mais significativo, sendo reduzido em 68,6% ($p = 0,0000038$).

Sobre a incidência de lesões por modalidade é possível afirmar que: o joelho no futsal incidiu em 40% a ocorrência de dor, no handebol 42%, no judô 67% e voleibol 29%. Devendo

considerar esses dados referentes ao numero de amostras encontradas no universo pesquisado e não da competição.

Quando analisados por sujeitos que suprimiram a dor obtivemos quatro sujeito (12%) que não relataram o desconforto após submetidos á aplicação e apenas um sujeito (3%) não se beneficiou da proposta da técnica que é a diminuição ou supressão da dor.

Analisando o comportamento da dor após a aplicação da técnica, pode-se dizer que sua ação se fundamenta pelo mecanismo tratado como a teoria psiconeurológica da dor ou teoria das comportas.

Para esses achados podemos tomar como referência os neurônios sensoriais dividindo-os em quatro tipos: tipo A (5a 20µm), B (3µm), C (0,5 a 1µm, os nociceptores) e D (1 a 7µm). Como percebemos, os nociceptores são os de menor bitola e, por isto os mais prejudicados, sendo os mais sensíveis a captação do estímulo. Levando em consideração que todos os protocolos utilizam a colocação de esparadrapo sobre ou próximo ao local da dor, estes se valem desse recurso (HADDAD & BONA, 2007).

O joelho foi á área que mais se queixou á avaliação de dor pelos atletas (33%) e onde houve maior emprego da técnica, da pré-aplicação á pós-aplicação o êxito no declínio da sensação de dor foi de 70% nos indivíduos (Tab. 03). A incidência de queixas de dor no joelho se justifica em função da modalidade, principalmente, handebol que teve a maior participação de voluntários. Por ser uma modalidade de contato, com grande volume de deslocamentos e quedas não previstas favoreceu a incidência dos queixosos.

Tabela 2 – Diminuição da percepção da dor entre a pré-aplicação e pós-aplicação

Modalidades	n	Pré-Pós diferença %	unicaudal	bicaudal
Basquete	3	90,0	0,0042	0,0085
Futsal	5	71,3	0,0018	0,0037
Handebol	12	68,6	0,0000019	0,0000038
Judô	3	56,7	0,02860	0,0572
Voleibol	7	60,8	0,0073	0,0146

Tabela 3 - Área ou membro do corpo humano submetido á aplicação

Área ou Membro	%	Área ou Membro	%
Joelho	33,3	Punhos	5,6
Ombro	8,3	Cotovelo	2,8
Tornozelo	8,3	Antebraço	2,8
Coxa	8,3	Tríceps Crural	2,8
Dedos da Mão	2,8	Lombar	2,8
Panturrilhas	5,6		

De acordo com Hall (2000, pág 183.) a localização do joelho entre os ossos longos da extremidade inferior, juntamente com sua função de sustentação o torna mais suscetível a lesões na prática de esportes de contato.

A aplicação da fita próxima ou sobre a região dolorosa parece gerar esse estímulo aos neurônios nociceptores inibindo a sensação de dor. Evidenciando assim a teoria de Melzack & Wall apud Teixeira (2006, pag. 16), que relata sobre a ativação do interneurônio das substâncias gelatinosas pelas fibras de grosso calibre bloqueia a transferência das informações dos aferentes primários para os neurônios do corpo posterior da substância cinzenta da medula espinhal (CPME), assim como as influências hiperpolarizantes dos aferentes de calibre fino.

Tratando-se pela diminuição da dor com a técnica aplicada, podemos citar Kinoplich (2003) referindo a teoria das comportas como dois dados importantes sobre ela: 1- a dor pode ser controlada, em várias situações, pelo estímulo das fibras largas, obtido pela massagem ou pela estimulação tátil e elétrica, acupuntura, calor etc.; 2- a dor pode ser modificada pelo desenvolvimento dos fatores centrais de controle através de treinamento específico, como por exemplo, pela modificação do comportamento, sugestão, distração etc.

Conclusão

A partir dos dados obtidos e da relação efetuada entre a pré e pós-aplicação, foi possível determinar a empregabilidade da técnica com nível de significância satisfatório ($p < 0,05$). A técnica *spiral taping* mostrou ser um método eficaz na intervenção e manejo da diminuição e supressão da sensação de dor em atletas acometidos por lesões ocorridas no esporte, isso se observou através dos resultados, sendo que a dor foi suprimida em 67,4% dos casos em atletas queixosos. Justifica-se a utilização da técnica um recurso aplicável e de baixo custo, principalmente em situações como as investigadas.

É necessário salientar que a técnica não possibilita que o atleta retorne a atividade esportiva mas serve como uma ferramenta de alívio ao evento doloroso acometido. Também é preciso levar em consideração que o grau de lesão tem que possibilitar a utilização da técnica e que depois de utilizada, o atleta deve ser encaminhado a um especialista para as devidas providências médico-terapêuticas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BORG, G. **Escala de Borg para dor e esforço percebido**. São Paulo: Manole, 2000.
- CHIAPPA, G.R. **Fisioterapia nas lesões do voleibol: abordagem das principais lesões, seus tipos, fatores biomecânicos**. São Paulo: Robe, 2001.
- DOUGLAS, C.R. **Pato-fisiologia geral: mecanismo da doença**. São Paulo: Robe, 2000.
- GUYTON, A. C. & HALL, J. E. **Tratado de fisiologia médica**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.
- HADDAD, C.R.S & BONA, M.G. **Terapia do esparadrapo**. 1. ed. Rio de Janeiro: Ibtred, 2007.
- HALL, S.J. **Biomecânica básica**. 3. ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1997.
- KNOPLICH, J. **Enfermidades da coluna vertebral: uma visão clínica e fisioterápica**. Robe, 3 ed, São Paulo, 2003.
- TANAKA, N. **O que é o spiral taping**. 4. ed. São Paulo: Spiral Taping do Brasil, 2007.
- TEIXEIRA, M.J. **Dor: Manual para o clínico**. São Paulo: Atheneu, 2006.

Fabício Faitarone Brasilino
Address: Rua Theodoro Francisco Engel, 274
São Bento do Sul – Santa Catarina - Brazil
Phone: (47) 9994-2152