

Análise de técnicas psicológicas de controle da dor: um estudo comparativo entre atletas e não-atletas

Daniel Câmara Azevedo¹ e Dietmar Martin Samulski²

RESUMO

Atletas lidam constantemente com lesões, sejam de intensidades maiores ou menores. Eles parecem ter limiares de dor semelhantes aos de não-atletas, embora apresentem maior tolerância, cuja exata causa é desconhecida. Maior tolerância e controle da dor podem determinar maior *performance* e melhor recuperação de lesões. A utilização de técnicas psicológicas de controle da dor tem-se mostrado efetiva; as possíveis diferenças entre indivíduos atletas e não-atletas quanto à sua utilização são ainda pouco exploradas. Os objetivos deste estudo foram: observar a frequência da utilização de técnicas psicológicas de controle da dor em atletas e não-atletas dos sexos masculino e feminino, além de observar a relação entre percepção subjetiva da intensidade da dor e a escolha da técnica psicológica de controle da dor nos quatro grupos (atletas do sexo masculino, atletas do sexo feminino, não-atletas do sexo masculino e não-atletas do sexo feminino). Foram entrevistados 160 indivíduos com experiência atual em dor, sendo 80 atletas (52 homens e 28 mulheres) e 80 não-atletas (50 homens e 30 mulheres), nos quais foram observados dados relativos à dor (frequência, duração e intensidade), além da frequência de utilização de técnicas psicológicas de controle da dor (SBS-V). Os resultados obtidos mostraram que atletas e não-atletas em ambos os sexos utilizam, com a mesma frequência, as técnicas psicológicas de controle da dor. As técnicas menos utilizadas em todos os grupos fo-

ram as mal-adaptativas ($p < 0,001$) e as mais utilizadas, as motivacionais e de regulação da tensão corporal ($p < 0,001$). Foi mostrado ainda que atletas do sexo feminino utilizam significativamente mais as técnicas mal-adaptativas à medida que se aumenta a intensidade da dor ($p < 0,05$).

Palavras-chave: Dor. Atletas. Técnicas psicológicas.

RESUMEN

Análisis de las técnicas psicológicas de control del dolor: un estudio comparativo entre deportistas y no deportistas

Los deportistas, constantemente se enfrentan a lesiones, sean éstas de mayor o menor intensidad. Ellos parecen tener límites de dolor semejantes a los que no lo son, aunque presenten mayor tolerancia a él, sin embargo, la exacta causa de ésta es desconocida. Una mayor tolerancia y control del dolor pueden determinar mayor rendimiento y mejor recuperación a las lesiones. La utilización de técnicas psicológicas de control del dolor se ha mostrado efectiva para controlar el dolor, pero hay que tener en cuenta que las posibles diferencias entre individuos que son deportistas y los que no lo son, en relación a su uso, aún no están muy estudiadas. Los objetivos de este estudio fueron: a) Observar la frecuencia del uso de técnicas psicológicas de control del dolor en deportistas y los no deportistas del sexo masculino y femenino; b) Observar la relación entre percepción subjetiva de la intensidad del dolor y la elección de la técnica psicológica de control de dolor en los cuatro grupos (deportistas del sexo masculino, deportistas del sexo femenino, no deportistas del sexo masculino y no deportistas del sexo femenino). Se entrevistaron a 160 individuos con experiencia actual en dolor, de los que, 80 son deportistas (52 hombres y 28 mujeres) y 80 no lo son (50 hombres y 30 mujeres), en los que se observaron datos relativos a dolor (frecuencia, duración e intensidad), además de la frecuencia de utilización de técnicas psicológicas de control del dolor (SBS-V). Los resultados que obtuvimos mostraron que los deportistas y los que no lo son, de ambos sexos, utilizan estas técnicas con la misma frecuencia. Por otro lado, las que menos se utilizan en todos los grupos fueron las técnicas de mal ajuste ($p < 0,001$) y las que más se usan fueron las técnicas de motivación y de regulación de la tensión corporal ($p < 0,001$). Más aun,

1. Mestre em Treinamento Esportivo – UFMG. Professor Assistente do Curso de Fisioterapia da PUC-Minas e Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais.
2. Doutor em Psicologia do Esporte – Universidade de Colônia – Alemanha. Coordenador do Laboratório de Psicologia do Esporte (LAPES) do Centro de Excelência Esportiva da Escola de Educação Física da UFMG. Professor Adjunto do Departamento de Esportes da Escola de Educação Física da UFMG.

Recebido em 12/12/02

2ª versão recebida em 25/6/03

Aceito em 12/7/03

Endereço para correspondência:

Daniel Câmara Azevedo
Av. do Contorno, 9.636 – sl. 405
30110-130 – Belo Horizonte, MG
E-mail: daniel@superarfisioterapia.com.br

se mostró que las deportistas utilizan significativamente más las técnicas de mal ajuste a medida que aumenta la intensidad del dolor ($p < 0,05$).

Palabras clave: Dolor. Deportista. Técnicas psicológicas.

INTRODUÇÃO

Cerca de 5 a 15% dos atletas de elite ficam fora do treinamento pelo menos por um mês em cada temporada devido a lesões¹. Essas lesões trazem conseqüências negativas para a saúde do atleta, prejudicam seu treinamento e sua *performance*². Conviver com pequenas ou grandes lesões, treinar ou jogar com dor parecem experiências quase certas e aceitáveis na vida de um esportista³. Atletas parecem ter limiares de dor semelhantes aos de não-atletas, embora apresentem maior tolerância à dor; a exata causa dessa maior tolerância permanece desconhecida⁴.

Em vários esportes, essa capacidade do atleta pode determinar maior ou menor desempenho do mesmo, como no caso de esportes de contato como o boxe⁵. Atletas envolvidos em atividades de resistência têm indicado que a habilidade em tolerar altos níveis de dor constitui parte importante para o sucesso em sua modalidade⁶. Segundo Pen e Fisher⁷, a habilidade de um atleta machucado em tolerar a dor relaciona-se com a velocidade de sua recuperação.

Maior capacidade de tolerância à dor pode também influir diretamente no treinamento das capacidades físicas. Morrey⁸ concluiu em seu estudo que a capacidade de flexibilidade dos indivíduos estava intimamente relacionada com a de tolerar a dor.

A utilização de técnicas psicológicas tem-se mostrado efetiva no controle da dor⁹⁻¹³. Devido ao indiscutível componente mental da dor, essas técnicas também chamadas *coping strategies*, têm sido largamente citadas na literatura como eficazes na redução e controle da dor⁹⁻¹¹. Tais técnicas poderiam ser utilizadas em dores agudas e crônicas e apresentam uma série de classificações¹⁴⁻¹⁸. Haythornwaite *et al.*¹⁸ definiram essas técnicas como “uma tentativa de lidar com ou controlar um estressor específico, no caso, a dor, podendo as mesmas serem comportamentais ou cognitivas”.

As técnicas cognitivas normalmente se utilizam do redirecionamento da atenção para longe do foco de dor ou, ao contrário, na sua focalização, no sentido de reinterpretá-la. Outros conceitos enfatizam os aspectos emocionais da dor, especialmente a contribuição de fatores como ansiedade e tensão sobre a percepção da dor. Nesse sentido, técnicas de relaxamento são utilizadas com o objetivo de diminuir o estresse provocado pela sensação dolorosa, reduzindo

a dor e aumentando sua tolerância¹⁴. As técnicas comportamentais se baseiam na modificação de comportamentos na tentativa de controlar ou minimizar a dor. Aumentar ou diminuir uma determinada atividade, encontrar-se com os amigos ou fazer uma caminhada podem ser exemplos de tais técnicas¹⁰.

Constituindo-se a utilização dessas técnicas em um importante fator de influência sobre as variáveis percepção e tolerância à dor, sua maior utilização pode ajudar no processo de reabilitação física e psicológica do indivíduo não-atleta e atleta, assim como em seu desempenho^{8,19}.

A literatura mostra um número grande de estudos que abordam as técnicas psicológicas de controle da dor em pacientes com dor crônica e aguda; porém, estudos com populações de atletas abordando possíveis diferenças na utilização dessas técnicas ainda são raros.

O estudo dessas diferenças se torna relevante à medida que se mostram diferenças em relação ao controle e à tolerância da dor entre indivíduos atletas e não-atletas. Além disso, a experiência da dor no atleta se mostra bastante frequente e melhor controle da mesma pode determinar uma diferença significativa na *performance* e na recuperação de lesões.

Sendo assim, os objetivos deste trabalho foram: analisar a frequência da utilização de técnicas psicológicas de controle da dor em atletas e não-atletas dos sexos masculino e feminino com experiência atual em dor, e analisar a relação entre percepção subjetiva da intensidade da dor e a escolha da técnica psicológica de controle da dor nos quatro grupos (atletas do sexo masculino, atletas do sexo feminino, não-atletas do sexo masculino e não-atletas do sexo feminino).

MÉTODOS

Este estudo teve a participação de 160 indivíduos, sendo 80 atletas (52 homens e 28 mulheres) e 80 não-atletas (50 homens e 30 mulheres). Eram considerados atletas aqueles indivíduos que praticassem esporte regularmente com finalidade de melhora de *performance* e que participassem de competição amadora e/ou profissional regularmente. Eram considerados não-atletas aqueles indivíduos que não praticassem esporte regularmente, não mais que uma vez por semana. Todos os indivíduos estavam em processo de reabilitação fisioterápica, declarando ter experiência atual com dor.

Os indivíduos foram divididos em quatro grupos: AM – Atletas do sexo masculino ($n = 52$), AF – atletas do sexo feminino ($n = 28$), NAM – não-atletas do sexo masculino ($n = 50$) e NAF – não-atletas do sexo feminino ($n = 30$).

Por se utilizar uma amostra de indivíduos em fase de reabilitação fisioterápica, com experiência atual em dor, a

coleta de dados foi realizada em clínicas de fisioterapia (SPORTS – Centro de Reabilitação, IOT-BH, NOT, FISIOR), departamentos médicos de clubes esportivos (Minas Tênis Clube, Clube Atlético Mineiro), além do Laboratório de Prevenção e Reabilitação de Lesões Esportivas (LAPREV) do Centro de Excelência Esportiva da UFMG. Antes de iniciar a coleta de dados, foram estabelecidos contatos com os responsáveis pelas instituições utilizadas, tendo sido esclarecidos os objetivos e procedimentos relacionados à pesquisa, obtendo, então, o consentimento destes responsáveis.

Além disso, anexo ao instrumento de coleta de dados, os indivíduos a serem entrevistados recebiam um formulário de consentimento livre e esclarecido em que eram expostos os objetivos, métodos de coleta de dados da pesquisa, possíveis riscos e benefícios relacionados ao projeto. Após ler esse formulário, o voluntário deveria assinar um termo de consentimento aceitando participar do estudo. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG.

A coleta de dados utilizou-se da aplicação de um instrumento (questionário) composto por duas partes. Na primeira parte, o voluntário deveria informar sua idade, sexo, dados sobre prática esportiva: atleta ou não-atleta e intensidade média da dor. Para esta medida, foi utilizada uma escala visual de percepção subjetiva da dor²⁰, na qual o indivíduo deveria preencher um dos dez pontos possíveis de intensidade da dor.

A utilização de escalas para mensuração da intensidade da dor tem-se tornado comum nos estudos relacionados à dor, demonstrando bons níveis de confiabilidade²¹⁻²⁴.

Através da segunda parte do instrumento, avaliava-se a frequência da utilização de técnicas psicológicas de controle da dor, através do questionário SBS-V validado por Kleinert²⁵. Esse instrumento é originário da língua alemã, tendo sido validado para atletas e não-atletas, com dor aguda e crônica. O instrumento foi traduzido para a língua portuguesa e retraduzido para a língua alemã por diferentes profissionais com larga experiência em ambas as línguas. Após a retradução para a língua alemã, foi feita a comparação com o questionário original, observando-se a similaridade entre ambas.

Nesse questionário, é apresentada uma lista de 27 técnicas psicológicas de controle da dor. Ao lado de cada técnica, o indivíduo deveria responder com que frequência ele a utiliza quando está sentindo dor. A escala possuía seis possíveis graduações em que o grau “1” correspondia à frequência “sempre” e o “6”, à frequência “nunca”.

O questionário SBS-V baseia-se na classificação das técnicas psicológicas de controle da dor em oito dimensões, sendo a primeira considerada mal-adaptativa, e as sete de-

mais, adaptativas. A maior utilização das técnicas adaptativas relaciona-se com a melhora dos parâmetros clínicos relacionados à dor, enquanto que a maior utilização das técnicas mal-adaptativas relaciona-se com a piora dos parâmetros clínicos relacionados à dor²⁵. São elas:

1) Técnicas mal-adaptativas – Esse fator indica uma regulação inadequada no processo de controle da dor. Manifesta-se em comportamentos resignativos e de negação.

2) Técnicas motivacionais – Esse fator implica auto-instruções de caráter motivacional e auto-instruções positivas para controle da dor.

3) Regulação da tensão corporal – Através de relaxamento e mudança da postura será regulado o nível de tensão muscular na tentativa de controle da dor.

4) Procura de informação – Esse fator implica a análise da dor e procura de informação sobre o fenômeno da dor.

5) Atividade corporal – Através do movimento, procura-se desviar a atenção da dor ou aliviá-la.

6) Estabelecimento de metas – Esse fator se manifesta na compreensão e planejamento de metas para controle da dor.

7) Técnicas de comparação – Esse fator implica a utilização de comparações intra ou interpessoais relacionadas à dor.

8) Técnicas de distração – Utilização de diferentes formas de distração em relação à dor, como atividades sociais, música, TV, vídeo.

Duas técnicas não foram utilizadas na comparação entre as dimensões por não se encaixarem nas várias dimensões em análise fatorial prévia.

A coleta de dados foi realizada nas clínicas de fisioterapia, departamentos médicos de clubes esportivos citados anteriormente e Laboratório de Prevenção e Reabilitação de Lesões Esportivas do CENESP-UFMG. Os pacientes eram abordados antes de iniciar tratamento fisioterápico e informados pelo pesquisador responsável sobre o estudo. Após assinar o termo de consentimento livre e esclarecido, recebiam todas as instruções sobre o preenchimento do questionário, devendo, então, preenchê-lo sem intervenção do pesquisador.

Todos os voluntários deveriam, antes de preencher o questionário, em entrevista com o pesquisador, declarar ter experiência atual com dor, além de se encaixarem nos conceitos de atleta e não-atleta estabelecidos na pesquisa.

Para análise estatística dos dados coletados, foram utilizados o teste de Kruskal-Wallis, teste de Friedman e análise de correlação de Pearson.

Todos os resultados foram considerados significativos ao nível de significância de 5% ($p < 0,05$), tendo, portanto, 95% de confiança de que os resultados estejam corretos.

TABELA 1
Análise descritiva e comparativa da idade dos entrevistados entre os quatro grupos

Variável	Grupo	Medidas descritivas				p
		Mínimo	Máximo	Mediana	Média	
Idade (anos)	AM	18,0	31,0	25,0	23,9	0,268
	AF	18,0	36,0	23,5	24,5	
	NAM	18,0	35,0	25,0	25,6	
	NAF	18,0	33,0	22,5	24,4	

Nota: O valor de p na tabela refere-se à probabilidade de significância do teste de Kruskal-Wallis.

Legenda: GRUPO → AM – Atleta do sexo masculino; AF – Atleta do sexo feminino; NAM – Não-atleta do sexo masculino; NAF – Não-atleta do sexo feminino.

TABELA 2
Análise descritiva e comparativa da medida que avalia a intensidade média de dor entre os quatro grupos

Variável	Grupo	Medidas descritivas			p
		Mínimo	Máximo	Mediana	
Intensidade da dor	AM	2,0	9,0	5,0	0,131
	AF	2,0	8,0	5,5	
	NAM	2,0	8,0	4,0	
	NAF	2,0	9,0	5,0	

Nota: O valor de p na tabela refere-se à probabilidade de significância do teste de Kruskal-Wallis.

Legenda: GRUPO → AM – Atleta do sexo masculino; AF – Atleta do sexo feminino; NAM – Não-atleta do sexo masculino; NAF – Não-atleta do sexo feminino.

RESULTADOS

Foram entrevistados no total 160 indivíduos, sendo 80 atletas (52 do sexo masculino e 28 do feminino) e 80 não-atletas (50 do sexo masculino e 30 do feminino). A tabela 1 mostra que não houve diferença significativa ($p > 0,05$) entre os quatro grupos de entrevistados quanto à idade, isto é, os quatro grupos apresentaram distribuição homogênea no que tange a esse critério.

Também não foi observada diferença significativa ($p > 0,05$) entre os quatro grupos de entrevistados no que se refere à intensidade média da dor, ou seja, os quatro grupos de entrevistados apresentam medidas semelhantes na avaliação da mesma. Esse resultado pode ser observado através da tabela 2.

As tabelas 3 e 4 mostram uma comparação entre os quatro grupos em relação à frequência de utilização de cada técnica psicológica de controle da dor.

Em relação à frequência de utilização das técnicas maladaptativas (dimensão I), os resultados nos quatro grupos mostram valores altos (entre 4,8 e 5,0), determinando, então, uma frequência baixa de utilização dessas técnicas (1

= sempre utilizo, 6 = nunca utilizo). A comparação dos resultados entre os quatro grupos mostra que não houve diferenças significativas ($p > 0,05$) entre os mesmos, ou seja, os quatro grupos utilizam essa técnica com a mesma frequência.

As técnicas motivacionais (dimensão II) obtiveram valores baixos em todos os grupos (entre 2,1 e 2,2), mostrando, assim, uma frequência alta de utilização dessas técnicas nos quatro grupos estudados, sendo que não houve diferenças significativas entre os quatro grupos avaliados. Resultados semelhantes foram observados nas técnicas de regulação da tensão corporal (dimensão III). Nessa dimensão, foram também encontrados valores baixos (entre 1,8 e 2,7) em todos os grupos, significando, então, que todos eles utilizam frequentemente essas técnicas na tentativa de controle da dor, porém, mais uma vez, sem diferenças significativas entre os grupos.

As técnicas relativas à procura de informação (dimensão IV) também apresentaram frequências altas de utilização em todos os grupos (2,3 a 3,0), embora apresentassem valores médios um pouco mais altos (frequência menor de utilização) que os apresentados nas dimensões II e III. Não

TABELA 3
Análise descritiva e comparativa entre os quatro grupos estudados em relação à frequência de utilização das dimensões I, II, III, IV e V

Dimensões	Grupo	Medidas descritivas			p
		Mínimo	Máximo	Mediana	
I	AM	2,4	6,0	4,8	0,127
	AF	3,6	6,0	4,8	
	NAM	2,2	6,0	5,0	
	NAF	3,2	6,0	4,8	
II	AM	1,0	4,7	2,1	0,579
	AF	1,0	4,7	2,2	
	NAM	1,0	4,7	2,2	
	NAF	1,0	4,7	2,2	
III	AM	1,0	4,7	2,0	0,337
	AF	1,0	3,3	1,8	
	NAM	1,0	5,0	2,0	
	NAF	1,3	4,3	2,7	
IV	AM	1,0	5,3	2,3	0,082
	AF	1,0	5,3	3,0	
	NAM	1,0	5,3	3,0	
	NAF	1,0	5,3	2,3	
V	AM	1,0	6,0	3,5	0,069
	AF	1,0	6,0	3,2	
	NAM	1,0	6,0	4,0	
	NAF	1,0	6,0	4,0	

Nota: O valor de p na tabela refere-se à probabilidade de significância do teste de Kruskal-Wallis.

Legenda: GRUPOS → AM – Atleta do sexo masculino; AF – Atleta do sexo feminino; NAM – Não-atleta do sexo masculino; NAF – Não-atleta do sexo feminino. DIMENSÕES → I – Técnicas mal-adaptativas; II – Técnicas motivacionais; III – Regulação da tensão corporal; IV – Procura de informação; V – Atividade corporal. ESCALA DE VALORES → 1 = Sempre utilizo; 6 = Nunca utilizo.

foram encontradas nessa dimensão diferenças significativas entre os quatro grupos.

A atividade corporal (dimensão V) apresentou em todos os grupos valores intermediários, determinando que esse tipo de técnica tem frequência média de utilização. Embora os valores obtidos mostrassem tendência de maior utilização dessas técnicas por parte do grupo AF (valor = 3,2) quando comparado com os grupos AM (valor = 3,5), NAM (valor = 4,0) e NAF (valor = 3,9), essa diferença não foi considerada estatisticamente significativa ($p = 0,069$).

As técnicas relativas ao estabelecimento de metas (dimensão VI) apresentaram frequências também altas de utilização (valores entre 2,3 e 2,7), sem observação de diferenças significativas entre os grupos avaliados.

As técnicas de comparação (dimensão VII), assim como as técnicas de atividade corporal, apresentaram frequências intermediárias de utilização, com valores entre 3,5 e

TABELA 4
Análise descritiva e comparativa entre os quatro grupos estudados em relação à frequência de utilização das dimensões VI, VII e VIII

Dimensões	Grupo	Medidas descritivas			p
		Mínimo	Máximo	Mediana	
VI	AM	1,0	4,7	2,3	0,723
	AF	1,0	5,3	2,7	
	NAM	1,0	5,7	2,7	
	NAF	1,0	5,7	2,7	
VII	AM	1,0	6,0	3,5	0,728
	AF	1,0	6,0	3,5	
	NAM	1,0	6,0	4,0	
	NAF	1,0	6,0	3,7	
VIII	AM	1,3	6,0	4,3	0,181
	AF	2,0	6,0	4,5	
	NAM	3,0	6,0	4,3	
	NAF	1,0	6,0	4,3	

Nota: O valor de p na tabela refere-se à probabilidade de significância do teste de Kruskal-Wallis.

Legenda: GRUPOS → AM – Atleta do sexo masculino; AF – Atleta do sexo feminino; NAM – Não-atleta do sexo masculino; NAF – Não-atleta do sexo feminino. DIMENSÕES → VI – Estabelecimento de metas; VII – Técnicas de comparação; VIII – Técnicas de distração. ESCALA DE VALORES → 1 = Sempre utilizo; 6 = Nunca utilizo.

4,0, não se obtendo diferenças significativas entre os quatro grupos.

As técnicas de distração (dimensão VIII) destacam-se pelos valores altos encontrados em todos os grupos (entre 4,3 e 4,5). Assim, essas técnicas, apesar de consideradas adaptativas, tiveram frequências de utilização baixas em todos os grupos, sem diferenças significativas entre os mesmos.

Assim, os resultados apresentados mostram que não houve diferenças significativas ao comparar a frequência de utilização de cada dimensão de técnica psicológica entre os grupos.

Ao analisar a frequência da utilização das diferentes dimensões de técnicas psicológicas de controle da dor em cada grupo, observaram-se diferenças significativas ($p < 0,05$) nos quatro grupos avaliados (tabelas 5 e 6).

No grupo AM, as técnicas significativamente ($p < 0,001$) mais utilizadas foram as motivacionais, regulação da tensão corporal, procura de informação e estabelecimento de metas, não havendo diferenças significativas entre elas. Em seguida, as técnicas relativas à atividade corporal e técnicas de comparação apresentam frequência intermediária de utilização (valor = 3,5) com diferenças significativas em relação às outras técnicas ($p < 0,001$). As técnicas de distração foram ($p < 0,001$) entre as técnicas adaptativas menos utilizadas (valor = 4,3), embora tivessem frequência

TABELA 5
Análise descritiva e comparativa entre as frequências de utilização das oito dimensões avaliadas para os grupos AM, AF e NAM

Grupo	Dimensões	Medidas descritivas			p
		Mínimo	Máximo	Mediana	
AM	I	2,4	6,0	4,8	< 0,001
	II	1,0	4,7	2,1	
	III	1,0	4,7	2,0	
	IV	1,0	5,3	2,3	
	V	1,0	6,0	3,5	
	VI	1,0	4,7	2,3	
	VII	1,0	6,0	3,5	
	VIII	1,0	6,0	4,3	
AF	I	3,6	6,0	4,8	< 0,001
	II	1,0	4,7	2,2	
	III	1,0	3,3	1,8	
	IV	1,0	5,3	3,0	
	V	1,0	6,0	3,2	
	VI	1,0	5,3	2,7	
	VII	1,0	6,0	3,5	
	VIII	2,0	6,0	4,5	
NAM	I	2,4	6,0	5,0	< 0,001
	II	1,0	4,7	2,2	
	III	1,0	5,0	2,0	
	IV	1,0	5,3	3,0	
	V	1,0	6,0	4,0	
	VI	1,0	5,7	2,7	
	VII	1,0	6,0	4,0	
	VIII	3,0	6,0	4,3	

Nota: O valor de p na tabela refere-se à probabilidade de significância do teste de Friedman.

Legenda: GRUPOS → AM – Atleta do sexo masculino; AF – Atleta do sexo feminino; NAM – Não-atleta do sexo masculino.

DIMENSÕES → I – Técnicas mal-adaptativas; II – Técnicas motivacionais; III – Regulação da tensão corporal; IV – Procura de informação; V – Atividade corporal; VI – Estabelecimento de metas; VII – Técnicas de comparação; VIII – Técnicas de distração. ESCALA DE VALORES → 1 = Sempre utilizo; 6 = Nunca utilizo.

de utilização mais alta ($p < 0,001$) quando comparadas com as técnicas mal-adaptativas (valor = 4,8).

No grupo AF, as técnicas mais utilizadas (valores entre 1,8 e 2,2) foram as motivacionais e regulação de tensão corporal ($p < 0,001$). Com frequências também altas (valores entre 2,7 e 3,5), porém, significativamente menores ($p < 0,001$) estão as técnicas relativas à procura de informação, atividade corporal, estabelecimento de metas e técnicas de comparação. Nesse grupo, as técnicas mal-adaptativas e as técnicas de distração foram as menos frequentes ($p < 0,001$), porém sem diferenças significativas entre elas (valores = 4,8 e 4,5, respectivamente).

O grupo NAM apresentou, assim como o grupo AF, as técnicas de regulação da tensão corporal (valor = 2,0) e

TABELA 6
Análise descritiva e comparativa entre as frequências de utilização das oito dimensões avaliadas para o grupo NAF

Grupo	Dimensões	Medidas descritivas			p
		Mínimo	Máximo	Mediana	
NAF	I	3,2	6,0	4,8	< 0,001
	II	1,0	4,7	2,2	
	III	1,3	4,3	2,7	
	IV	1,0	5,3	2,3	
	V	1,0	6,0	4,0	
	VI	1,0	5,7	2,7	
	VII	1,0	6,0	3,7	
	VIII	1,0	6,0	4,3	

Nota: O valor de p na tabela refere-se à probabilidade de significância do teste de Friedman.

Legenda: GRUPOS → NAF – Não-atleta do sexo feminino. DIMENSÕES → I – Técnicas mal-adaptativas; II – Técnicas motivacionais; III – Regulação da tensão corporal; IV – Procura de informação; V – Atividade corporal; VI – Estabelecimento de metas; VII – Técnicas de comparação; VIII – Técnicas de distração. ESCALA DE VALORES → 1 = Sempre utilizo; 6 = Nunca utilizo.

técnicas motivacionais (valor = 2,2) como sendo as mais utilizadas ($p < 0,001$). Com frequências também altas, porém menores ($p < 0,001$), encontram-se as técnicas relativas à procura de informação (valor = 3,0) e estabelecimento de metas (valor = 2,7), entretanto, sem diferenças significativas entre si. As técnicas de comparação e atividade corporal apresentam-se com frequência intermediária de utilização no controle da dor (valor = 4,0), tendo ainda frequência de utilização maior ($p < 0,001$) quando comparadas com as técnicas de distração (valor = 4,3) e técnicas mal-adaptativas (valor = 5,0), que obtiveram frequências estatisticamente semelhantes.

No grupo NAF, as técnicas mais utilizadas ($p < 0,001$) foram as motivacionais (valor = 2,2), regulação de tensão corporal (valor = 2,7), procura de informação (valor = 2,3) e estabelecimento de metas (valor = 2,7), sem diferenças significativas entre elas. Com frequência mais baixa de utilização (valores de 3,7 a 4,3), estão as técnicas de comparação, atividade corporal e de distração ($p < 0,001$). Nesse grupo, as técnicas mal-adaptativas (valor = 4,8) foram, de forma isolada, aquelas menos frequentemente utilizadas ($p < 0,001$).

De maneira resumida, em todos os grupos, as técnicas mal-adaptativas foram, isoladamente ou não, as menos utilizadas. Entre as técnicas adaptativas, as de distração foram as menos utilizadas. As técnicas motivacionais e regulação da tensão corporal foram, isoladamente ou não, as mais utilizadas. Esses resultados aqui descritos podem ser melhor avaliados nas tabelas 5 e 6.

TABELA 7
Análise de correlação entre a medida que avalia a intensidade da dor e a frequência de utilização de cada uma das oito dimensões avaliadas, por grupo

Dimensão	Grupo							
	AM		AF		NAM		NAF	
	r	p	r	p	r	p	r	p
I	-0,14	0,337	-0,47	0,012	-0,16	0,279	0,13	0,490
II	-0,14	0,330	0,02	0,904	0,16	0,257	0,32	0,090
III	0,04	0,760	-0,06	0,745	0,14	0,330	-0,16	0,390
IV	0,16	0,257	-0,03	0,891	0,07	0,643	-0,24	0,216
V	0,23	0,104	-0,04	0,844	0,17	0,234	-0,04	0,817
VI	0,02	0,871	0,12	0,551	0,08	0,584	-0,09	0,638
VII	-0,15	0,296	0,18	0,363	-0,14	0,354	-0,25	0,188
VIII	-0,08	0,558	-0,04	0,838	-0,19	0,181	-0,27	0,150

Nota: O valor de **p** refere-se à probabilidade de significância da análise de correlação de Pearson.

- **r** - coeficiente de correlação.

Legenda: GRUPOS → AM - Atleta do sexo masculino; AF - Atleta do sexo feminino; NAM - Não-atleta do sexo masculino; NAF - Não-atleta do sexo feminino.

DIMENSÕES → I - Técnicas mal-adaptativas; II - Técnicas motivacionais; III - Regulação da tensão corporal; IV - Procura de informação; V - Atividade corporal; VI - Estabelecimento de metas; VII - Técnicas de comparação; VIII - Técnicas de distração.

A tabela 7 mostra que, no grupo AF, observou-se uma correlação negativa de valor moderado entre a percepção da intensidade média da dor e a utilização de técnicas mal-adaptativas. Ou seja, nesse grupo, à medida que aumenta a intensidade média da dor, aumenta a frequência de utilização de técnicas mal-adaptativas ($p < 0,05$). Não foram observadas correlações entre a percepção da intensidade média da dor e as técnicas mal-adaptativas nos demais grupos, assim como nas outras dimensões avaliadas para os quatro grupos estudados.

DISCUSSÃO

Este estudo não demonstrou diferenças significativas entre atletas e não-atletas de ambos os sexos em relação à frequência de utilização de técnicas psicológicas de controle da dor. A hipótese previamente formulada de que atletas utilizariam mais as técnicas adaptativas ou ainda que atletas utilizariam menos as técnicas mal-adaptativas foi descartada. Desconhecemos outros estudos que tenham comparado essas populações. A possível justificativa para a maior tolerância à dor pelos atletas^{4,5} devido à maior utilização de técnicas psicológicas de controle da dor parece improvável.

A causa exata dessa maior tolerância permanece desconhecida, embora existam algumas hipóteses para a mesma, entre elas: a maior experiência com a dor vivenciada pelo atleta daria a ele uma avaliação mais realista do signifi-

ficado da dor, trazendo, assim, menos receio a ele, ou ainda, o atleta desenvolveria características fisiológicas que determinariam maior tolerância e controle da dor⁵.

O objetivo deste estudo foi verificar a frequência da utilização das várias técnicas psicológicas de controle da dor, não sendo possível, portanto, a verificação de outras variáveis que poderiam influir sobre a tolerância e controle da dor como: quando e como os indivíduos utilizavam essas técnicas²⁶. Segundo Keefe *et al.*²⁶ e Syrjala *et al.*¹¹, além de utilizar menos as técnicas mal-adaptativas ou de empregar mais as adaptativas, o indivíduo deveria aprender como e quando aplicar essas técnicas; assim, determinadas técnicas teriam efeitos melhores em certas situações. Um método correto de utilização dessas técnicas, baseado em um programa sistemático de aprendizado e treinamento, seria, então, ideal antes de utilizar técnicas psicológicas de controle da dor.

Baseado nas frequências semelhantes entre atletas e não-atletas encontradas, podemos supor que a utilização, pelos atletas, de técnicas psicológicas de controle da dor se dá de forma intuitiva, não sendo, portanto, consequência de qualquer tipo de treinamento e metodologia. Essa hipótese reforça a necessidade de uma metodologia de treinamento dessas medidas como parte importante no processo de formação e treinamento do atleta. Por estar o atleta em contato frequente com a dor, permanece o questionamento: se os atletas utilizassem mais as medidas psicológicas de controle da dor, sua tolerância à dor não se tornaria ainda maior

quando comparada com a tolerância à dor dos indivíduos não-atletas? Ou ainda, a *performance* desses atletas não aumentaria, já que alguns trabalhos têm demonstrado que a utilização dessas técnicas tem proporcionado melhora da *performance* física^{8,15}? Além disso, um controle maior sobre a dor correlaciona-se, muitas das vezes, com maior velocidade de recuperação de lesões⁷, sendo, assim, a utilização dessas técnicas indicada para ambas as populações (atletas e não-atletas).

Pudemos observar que as técnicas mal-adaptativas foram aquelas com as menores frequências em todos os grupos ($p < 0,001$). Esse tipo de técnica, quando utilizado frequentemente, representa uma tentativa inadequada de regulação da dor, sendo, portanto, ideal que valores próximos a 6 (nunca utilizo) sejam encontrados. Embora os valores nos quatro grupos representassem baixas frequências de utilização (entre 4,8 e 5,0), permanece o questionamento em relação ao possível efeito de um treino sistemático sobre o aumento desses valores (diminuição da frequência).

Em relação à intensidade média da dor, as médias dos valores encontrados foram semelhantes nos quatro grupos estudados. O valor atribuído poderia variar entre 0 (nenhuma sensação de dor) e 9 (sensação de dor mais intensa que se possa imaginar) estando sempre os valores dos grupos entre 4,0 (não-atleta masculino) e 5,5 (atleta feminino), caracterizando dores de intensidade média. Esses dados se assemelham ao estudo realizado por Kleinert e Samulski²⁰, em que se observou média de dor em uma população de atletas jovens de 4,9.

A hipótese levantada previamente sobre a possível correlação entre a percepção de intensidade da dor e a escolha específica de uma das dimensões de técnicas adaptativas de controle da dor foi comprovada neste estudo. Porém, somente no grupo AF para as técnicas mal-adaptativas ($p < 0,05$). Trata-se de uma correlação negativa moderada ($r = -0,47$), ou seja, à medida que aumenta a intensidade da dor, o grupo AF utiliza mais as técnicas mal-adaptativas (escala 1 = sempre utilizo, escala 6 = nunca utilizo). Essa correlação demonstra uma tendência desse grupo em adotar medidas inadequadas de controle da dor ao se deparar com intensidades maiores de dor. Outros autores²⁷⁻³⁰ têm demonstrado correlações semelhantes, embora todos eles tenham avaliado uma população normal com dor crônica, o que dificulta possíveis comparações. A razão exata pela qual a correlação entre essas variáveis tenha ocorrido somente nesse grupo é desconhecida. Nos outros grupos estudados, a escolha da utilização de técnicas mal-adaptativas parece ser consequência de uma avaliação pessoal independente da intensidade da dor percebida. O fato de ser atleta e mulher não determinou nesse estudo maior fre-

quência de utilização de técnicas mal-adaptativas, embora a maior tendência das mulheres no uso de técnicas mal-adaptativas seja defendida na literatura³¹.

Vários trabalhos têm sido feitos com o objetivo de explorar as possíveis diferenças entre os sexos masculino e feminino em relação à utilização de técnicas psicológicas de controle da dor^{20,29,31,32}. Este estudo falhou em demonstrar possíveis diferenças entre os gêneros com relação à frequência do emprego das várias dimensões de técnicas psicológicas de controle da dor. Tanto na população de atletas, quanto na de não-atletas estudadas, não houve diferenças estatisticamente significativas entre os gêneros. Esses resultados vêm confirmar os achados de Kolt *et al.*³². Esses autores estudaram uma população de atletas, comparando homens e mulheres, não observando diferenças significativas entre os gêneros, com exceção feita em uma dimensão denominada “procura por suporte social”, em que as mulheres utilizariam mais esta dimensão quando comparadas com os homens. Kleinert e Samulski²⁰ observaram que mulheres usam mais frequentemente técnicas psicológicas de controle da dor, contrastando com os resultados observados neste estudo. Uma possível justificativa para essas diferenças estaria na utilização de diferentes instrumentos de coleta de dados. Uma dificuldade em relação à comparação dos resultados obtidos nos vários estudos se deve aos vários instrumentos para mensuração da frequência de uso de técnicas psicológicas de controle da dor disponíveis na literatura^{25,33,34}, além das várias classificações dessas técnicas. A existência desses vários instrumentos e classificações torna complicadas as comparações entre os estudos, já que técnicas aparentemente semelhantes apresentam, muitas das vezes, diferenças conceituais. Uma mesma técnica dissociativa pode receber, em diferentes estudos, também a denominação de técnica de atenção focalizada ou ainda de técnica de somatização¹⁰. Portanto, a maior exploração da eficácia e das características das técnicas psicológicas de controle da dor deve passar por uma unificação de terminologias e instrumentos, facilitando, assim, estudos comparativos.

Segundo Reid *et al.* citado por Unruh³¹, as mulheres têm probabilidade maior de utilização de catastrofização (técnica mal-adaptativa) quando comparadas com os homens. Unruh³¹ observou, em revisão sobre o assunto, que as mulheres têm normalmente um repertório maior de técnicas de controle da dor, incluindo comportamento ativo, técnicas cognitivas, técnicas evitacionais, estratégias de focalização emocional, procura de suporte social, relaxamento e distração, enquanto que os homens têm um comportamento mais direto sobre uma possível ação, estratégias de focalização do problema, negação, redefinição, atividades para redução da tensão (consumo de álcool, cigarro e dro-

gas). Destaca-se aqui que as amostras utilizadas nesses estudos consistem em pacientes com dor de duração prolongada, estando aqui talvez uma possível justificativa para as diferenças em relação a este estudo, no qual, na amostra utilizada, apenas 39,15% dos indivíduos entrevistados tinham duração de dor superior a seis meses (dor crônica).

Em relação às técnicas adaptativas de controle da dor, pode-se observar que as técnicas de distração foram, entre as técnicas adaptativas, aquelas que obtiveram menores frequências de utilização em todos os grupos. Esse tipo de técnica baseia-se no desvio da atenção em relação ao fenômeno doloroso; sua eficácia na redução da percepção dolorosa em dores crônicas e agudas aparece de forma clara na literatura^{12,13,35,36}. Essa baixa frequência relativa a esse tipo de técnica vem reafirmar a hipótese de que a utilização de técnicas psicológicas de controle da dor, tanto em indivíduos atletas, quanto em indivíduos não-atletas, se baseia na intuição e não em informações prévias sobre eficácia e metodologia de utilização das mesmas.

As técnicas motivacionais (cognitivas) e regulação da tensão corporal (comportamentais) foram as mais utilizadas em todos os grupos. Esses dados confirmam os achados de Kleinert e Samulski²⁰, que observaram maiores frequências de utilização de técnicas de regulação corporal em atletas jovens (< 21 anos). A utilização dessa técnica estaria relacionada a uma série de efeitos positivos, alguns deles relacionados com a dor. Entre eles: diminuição da frequência cardíaca, redução da frequência respiratória, aumento do consumo de oxigênio, redução da tensão muscular, redução da resposta galvânica da pele, redistribuição do fluxo sanguíneo, redução da pressão arterial, redução do lactato e colesterol, aumento da reatividade ao estresse, melhora do sistema imunológico e redução do cortisol que inibe a reparação de fibras musculares³⁸. Segundo Haythornwaite *et al.*¹⁸, a utilização de técnicas motivacionais (chamadas de automotivação) estaria relacionada à maior percepção de controle da dor.

O estabelecimento de metas e a procura de informação tiveram, no geral, frequências altas de utilização em todos os grupos, sendo as mais utilizadas nos grupos AM e NAF. Segundo Ievleva e Orlick³⁹, a maior utilização de estabelecimento de metas está relacionada à maior velocidade de recuperação de lesões.

De maneira geral, pudemos observar que, em todos os grupos, a distribuição das frequências de utilização de técnicas psicológicas de controle da dor sofre pequenas variações, destacando-se a alta frequência de utilização de técnicas motivacionais e de regulação de tensão corporal, além da baixa frequência de utilização de técnicas mal-adaptativas, semelhantes às frequências de utilização de técnicas de distração nos grupos AF e NAM.

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Atletas e não-atletas, de ambos os sexos, utilizam, com a mesma frequência, técnicas psicológicas adaptativas e mal-adaptativas de controle da dor. Atletas do sexo feminino utilizam significativamente mais ($p < 0,05$) as técnicas psicológicas mal-adaptativas, à medida que aumenta a intensidade média da dor. As técnicas psicológicas mal-adaptativas, seguidas pelas técnicas de distração, são as menos frequentemente utilizadas em todos os quatro grupos estudados ($p < 0,001$). As técnicas motivacionais e de regulação de tensão corporal são as mais frequentemente utilizadas em todos os quatro grupos estudados ($p < 0,001$).

Este trabalho se propôs a avaliar possíveis diferenças na frequência de utilização de técnicas psicológicas de controle da dor em atletas e não-atletas de ambos os sexos. A literatura mostra que, além de utilizar mais ou menos essas técnicas, a avaliação de quando e como esses indivíduos as usam é necessária para a maior compreensão da influência dessas técnicas no controle da dor. Trabalhos que objetivassem a avaliação desses fatores talvez pudessem esclarecer melhor possíveis diferenças entre essas populações.

O grande número de instrumentos e classificações relativos à utilização de técnicas psicológicas de controle da dor são fatores que prejudicam a comparação dos vários resultados disponíveis na literatura. A unificação de classificações e instrumentos talvez fosse um passo importante na obtenção de maiores conclusões sobre este tema.

Através da revisão bibliográfica realizada, pode-se observar que o estudo das técnicas psicológicas de controle da dor ainda é bastante incipiente no esporte, o que dificulta comparações dos resultados obtidos com outros estudos. Fato que não acontece com estudos que investigam populações de pacientes com dor crônica. Esperamos que este estudo possa servir como estímulo para próximos trabalhos, já que esse tipo de técnica parece influenciar, de maneira significativa, o controle da dor, a velocidade de recuperação de lesões, assim como a *performance* dos atletas.

A eficiência da intervenção psicológica sobre a dor indica a necessidade da investigação sobre os efeitos da utilização de programas combinados entre as áreas psicológica, fisioterápica e médica sobre a recuperação de lesões.

Os dados semelhantes encontrados na comparação da frequência de utilização de técnicas psicológicas entre atletas e não-atletas reforçam a hipótese da não introdução e aplicação, de maneira sistemática, desse tipo de técnica no meio esportivo. Isso torna clara a necessidade da divulgação desse tipo de técnica entre atletas, treinadores, preparadores físicos, médicos, fisioterapeutas, psicólogos e outros profissionais da área esportiva.

Estudos longitudinais investigando a evolução da frequência da utilização dessas técnicas após treino sistemático seriam interessantes, na medida que permitiriam avaliação mais apropriada da influência dessas técnicas sobre parâmetros de dor (intensidade), incidência de lesões e percepção do controle da dor.

Todos os autores declararam não haver qualquer potencial conflito de interesses referente a este artigo.

REFERÊNCIAS

1. Engstrom R, Johansson M, Tornkvist M, Forssblad M. Does a major knee injury definitely sideline an elite soccer player? *Am J Sports Med* 1990;18:101-5.
2. Bajin B. An analysis of injuries in amateur sport, in particular women's gymnastics. Unpublished observations. Ottawa: Canadian Gymnastic Federation, 1982.
3. Gauron EF, Bowers WA. Pain control techniques in college-age athletes. *Psychol Rep* 1986;59:1163-8.
4. Yaffe M. Sports injuries – Psychological aspects. *British Journal of Hospital Medicine* 1983;224-32.
5. Ryan ED, Kovacic CR. Pain tolerance and sports participation. *Percept Mot Skills* 1966;22:383-90.
6. Egan S. Acute-pain tolerance among athletes. *Canadian Journal of Sport Sciences* 1987;12:175-8.
7. Pen LJ, Fisher CA. Athletes and pain tolerance. *Sports Med* 1994;18:319-29.
8. Morrey MA. A longitudinal examination of emotional response, cognitive coping and physical recovery among athletes undergoing anterior cruciate ligament reconstructive surgery [dissertation]. Minneapolis: University of Minnesota, 1997.
9. Brena SF, Chapman SL, editors. Management of patients with chronic pain. New York: SP Medical & Scientific Books, 1983.
10. Fernandez E, Turk DC. The utility of cognitive coping strategies for altering pain perception: a meta-analysis. *Pain* 1989;38:123-35.
11. Syrjala KL, Donaldson GW, Davis MW, Kippes ME, Carr JE. Relaxation and imagery and cognitive-behavioral training reduce pain during cancer treatment: a controlled clinical trial. *Pain* 1995;63:189-98.
12. Janssen SA, Arntz A. Anxiety and pain: attentional and endorphinergic influences. *Pain* 1996;66:145-50.
13. Janssen SA, Arntz A, Bouts S. Anxiety and pain: epinephrine-induced hyperalgesia and attentional influences. *Pain* 1998;76:309-16.
14. Williams SL, Kinney PJ. Performance and nonperformance strategies for coping with acute pain: the role of perceived self-efficacy, expected outcomes, and attention. *Cognitive Therapy and Research* 1991;15:1-19.
15. Whitmarsh BG, Alderman RB. Role of psychological skills training in increasing athletic pain tolerance. *The Sport Psychologist* 1993;7:388-99.
16. Pen LJ, Fisher CA, Sforzo GA, McManis BG. Cognitive strategies and pain tolerance in subjects with muscle soreness. *Journal of Sport Rehabilitation* 1995;4:181-94.
17. Schmitz U, Saile H, Nilges P. Coping with chronic pain: flexible goal adjustment as an interactive buffer against pain-related distress. *Pain* 1996;67:41-51.
18. Haythornthwaite JA, Menefee LJ, Clark MR. Pain coping strategies predict perceived control over pain. *Pain* 1998;77:33-9.
19. Wiese-Bjornstal DM, Smith AM, Shaffer SM, Morrey MA. An integrated model of response to sport injury: psychological and sociological dynamics. *Journal of Applied Sport Psychology* 1998;10:46-69.
20. Kleinert J, Samulski DM. Pain-Management in Sports – An intercultural view. In: Carlsson BA, Johnsson U, Wetterstrand F, editors. Proceedings of the Sport Psychology in the New Millennium Conference 2000; 2000 May 24-27; Halmstad, Sweden, 2000;230-4.
21. Melzack R. The McGill pain questionnaire. Major properties and scoring methods. *Pain* 1975;1:277-99.
22. Duncan GH, Bushnell C, Lavigne GJ. Comparison of verbal and visual analogue scales for measuring the intensity and unpleasantness of experimental pain. *Pain* 1989;37:295-303.
23. Jensen MP, McFarland CA. Increasing the reliability and validity of pain intensity measurement in chronic pain patients. *Pain* 1993;55:195-203.
24. Price DD, Bush FM, Long S, Harkins W. A comparison of pain measurement characteristics of mechanical visual analogue and simple numerical rating scales. *Pain* 1994;56:217-26.
25. Kleinert J. Zur Erfassung des Schmerzbewältigungsstatus bei Verletzungen (SBS-V). Unpublished observations, 2000 [cited 2001 april 30]. Disponível em URL: <http://www.dshs-koeln.de/psi/unpubl.htm>.
26. Keefe FJ, Crisson J, Urban BJ, Williams DA. Analyzing chronic low back pain: the relative contribution of pain coping strategies. *Pain* 1990;40:293-301.
27. Spinhoven P, Kuile MMT, Linssen CG, Gazendam B. Pain coping strategies in a Dutch population of chronic low back pain patients. *Pain* 1989;37:77-83.
28. Spinhoven P, Linssen CG. Behavioral treatment of chronic low back pain. I. Relation of coping strategy use to outcome. *Pain* 1991;45:29-34.
29. Keefe FJ, Caldwell DS, Martinez S, Nunley J, Beckham J, Williams DA. Analyzing pain in rheumatoid arthritis patients. Pain coping strategies in patients who have had knee replacement surgery. *Pain* 1991;46:153-60.
30. Keefe FJ, Kashkar-Zuck S, Robinson E, Salley A, Beaupre P, Caldwell DS, et al. Pain coping strategies that predict patients' and spouses' ratings of patients' self-efficacy. *Pain* 1997;73:191-9.
31. Unruh AM. Gender variations in clinical pain experience. *Pain* 1996;65:123-67.
32. Kolt GS, Kirkby RJ, Lindner H. Coping processes in competitive gymnasts: gender differences. *Percept Mot Skills* 1995;81:1139-45.
33. Rosenstiel AK, Keefe FJ. The use of coping strategies in chronic low back pain patients: relationship to patients characteristics and current adjustment. *Pain* 1983;17:33-44.
34. Holmes JA, Stevenson CAZ. Differential effects of avoidant and attentional coping strategies on adaptation to chronic and recent-onset pain. *Health Psychol* 1990;9:577-84.
35. McCaul KD, Malott JM. Distraction and coping with pain. *Psychol Bull* 1984;95:516-33.
36. Brewer BW, Karoly P. Effects of attentional focusing on pain perception. *Motivation and Emotion* 1989;13:193-203.
37. Miltner W, Jr RJ, Braun C, Larbig W. Somatosensory event-related potentials to painful and non-painful stimuli: effects of attention. *Pain* 1989;38:303-12.
38. Botterill C, Flint F, Ievleva L. Psychology of sports injury. In: Zachazewski JE, Magge DJ, Quillen WS, editors. Athletic injuries and rehabilitation. Philadelphia: W.B. Saunders, 1996;791-804.
39. Ievleva L, Orlick T. Mental links to enhanced healing: an exploring study. *Sport Psychologist* 1991;5:25-40.