

Movimento

Editorial

A Educação Clínica e os Desafios do Movimento Constante

Madalena Gomes da Silva e Lina Robalo

Artigos Científicos

A Evidência da Intervenção Precoce da Fisioterapia em Mulheres Mastectomizadas: Estudo Comparativo

Paula Picaró e Fátima Perloiro

Padrões de Dor Lombar: Categorização dos sinais, sintomas e restrições da capacidade em utentes com dor lombar

Rui Serpa e Eduardo Brazete Cruz

Relação Terapêutica

Revisões da Literatura

Protocolo de Recuperação Após Ligamentoplastia O.T.O. do LCA

Isabel Bastos de Almeida

Inovação

Desenvolvimento Profissional

Análise Crítica da Evidência

Eduardo Brazete Cruz e Madalena Gomes da Silva

Índices de Revistas

Saúde

ESSNotícias

Inquietação

Função

O Movimento é a nossa Metáfora

Editores

Madalena Gomes da Silva

Professora Coordenadora da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal.

Eduardo Cruz

Professor Adjunto da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal.

Comissão Editorial

Aldina Lucena

Assistente da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal

Carla Pereira

Assistente da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal

Helena Silva

Assistente da Escola Superior de Saúde – Instituto Politécnico de Setúbal

Cecília Vieira

Aluna do 4º Ano da Licenciatura Bi- Etápica em Fisioterapia

Hugo Fontes

Aluno do 4º Ano da Licenciatura Bi- Etápica em Fisioterapia

Sílvia Ferreira

Aluna do 4º Ano da Licenciatura Bi- Etápica em Fisioterapia

Sónia Almeida

Aluna do 4º Ano da Licenciatura Bi- Etápica em Fisioterapia

A **EssFisiOnline** é a publicação oficial da Área Disciplinar da Fisioterapia da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal (ESS-IPS). A publicação é em formato “*Online*”, e tem uma periodicidade trimestral. A estrutura da publicação estará organizada em seis unidades, cujos conteúdos abrangem temas de índole científica, profissional e educativa.

A primeira unidade é dedicada à publicação de Artigos Científicos e pretende divulgar os trabalhos de carácter científico desenvolvidos na Área da Fisioterapia.

A segunda unidade, designada por Revisões de Literatura, será dedicada a temas e conceitos de intervenção e sua aplicabilidade clínica.

A terceira unidade será dedicada a diferentes assuntos no âmbito do Desenvolvimento Profissional.

Na quarta unidade intitulada, Índices de Revistas, o leitor poderá encontrar os índices dos últimos números das revistas existentes no Centro de Recursos da ESS-IPS.

Na última unidade, ESSNotícias dar-se-á a conhecer as actividades da Área Disciplinar da Fisioterapia da ESS-IPS.

Inscrição na Mailing list EssFisiOnline em:

www.ess.ips.pt

Ou através dos contactos:

Área Disciplinar da Fisioterapia da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal

Campus do IPS, Estefanilha
Edifício da ESCE
2914 – 503 Setúbal

essfisionline@ess.ips.pt

Telef: 265 709 300

ISSN: 1646-0634

A Educação Clínica e os Desafios do Movimento Constante

A capacidade de antecipação para enfrentar os novos desafios resultantes das alterações das sociedades, pressupõe uma mudança de atitude em todos nós, em termos de responsabilização, de multidisciplinaridade, de participação social e de envolvimento nos mais diferentes níveis. Esta mudança passa pela forma como analisamos o que fazemos, como o fazemos e porque o fazemos, nomeadamente, se e como damos resposta às necessidades dos nossos utentes.

No curso de fisioterapia uma das preocupações com que nos deparamos é precisamente analisar se estamos a formar fisioterapeutas competentes na sua prática clínica, capazes de se adaptarem à mudança e constante crescimento da sociedade do conhecimento. Nesta reflexão, gostaríamos de pensar que contribuímos para a análise da realidade educativa e clínica, à luz da constante evolução do conhecimento.

Um dos resultados dessa reflexão é o reconhecimento do papel fundamental que as disciplinas de Educação Clínica têm na formação de futuros fisioterapeutas activos, responsáveis, autónomos e reflexivos. Neste contexto a Educação Clínica é um período privilegiado para o estudante integrar o conhecimento e dar significado às experiências vividas no contexto académico.

A importância da Educação Clínica não se reflecte na duração destas disciplinas, mas sim na qualidade do seu processo e conteúdo, em coerência com o modelo educativo (válido em contexto académico e clínico) adoptado por cada escola.

No momento em que contacta com a realidade do contexto clínico, o estudante é confrontado com desafios inerentes à complexidade da instituição onde se encontra, do departamento/serviço, bem como dos utentes que irá encontrar. Estes são desafios de peso que mudam constantemente. Para estar à sua altura, o estudante necessita do papel facilitador e integrador do Educador Clínico, o que só é possível se este conhecer e partilhar o modelo educativo adoptado pela escola.

A imensa responsabilidade dos educadores clínicos no processo educativo obriga à promoção de uma estreita colaboração com a escola. Esta colaboração é da responsabilidade de todos os intervenientes neste processo, nomeadamente educadores clínicos, estudantes e escola.

É de valorizar todos os Educadores Clínicos que colaboram connosco, pelo seu esforço extraordinário, e pela partilha com a Escola na resposta necessária aos desafios do constante movimento e à evolução da formação dos fisioterapeutas.

Madalena Gomes da Silva e Lina Robalo

A Evidência da Intervenção Precoce da Fisioterapia em Mulheres Mastectomizadas: Estudo Comparativo

Paula Picaró*; Fátima Perloiro**

* paulapic@netvisão.pt

** fperloiro@ess.ips.pt

Introdução

O cancro da mama é considerado um flagelo social que afecta todos os países desenvolvidos. É o cancro mais comum nas mulheres e, provavelmente, o mais temido, representando um enorme problema para a população feminina, comprometendo-a física, mental e socialmente. O seu diagnóstico e prognóstico, associado à perda da mama, símbolo da sua feminilidade, representa um profundo impacto na mulher, com fortes implicações a nível social e psicológico, afectando a percepção da sexualidade e a própria imagem corporal, com conseqüente diminuição da qualidade de vida. O seu tratamento envolve uma abordagem múltipla, desde a cirurgia, a quimioterapia, a radioterapia e a hormonoterapia, acarretando graves conseqüências físicas.

É uma das situações específicas na área da oncologia em que o fisioterapeuta pode intervir, desempenhando um papel importante na prevenção de sequelas do tratamento ao cancro da mama, fazendo parte integrante da equipa multidisciplinar no acompanhamento da recuperação destas mulheres (BOX, 1999). A Fisioterapia é recomendada para melhorar a recuperação física da mulher e diminuir o risco de complicações no período pós-operatório (BOX *et al.*, 2002; LE VU, 1997; WINGATE *et al.*, 1989). No entanto, não está ainda acessível a todas as mulheres submetidas a cirurgia, devido ao escasso conhecimento do papel e dos benefícios da fisioterapia nesta área de intervenção por parte de alguns profissionais de saúde, e ainda devido aos fracos recursos dos serviços (BOX, 1999).

Segundo BOHN *et al.* (1997) as mulheres operadas ao cancro da mama que fazem fisioterapia após a cirurgia, recuperam a função mais cedo, sentem-se mais seguras e apresentam menos dificuldades no processo de reabilitação.

Assim, pretende-se com este estudo verificar a existência de diferenças significativas relativamente ao grau de linfedema, intensidade da dor, e amplitudes articulares, entre as mulheres mastectomizadas que iniciam tratamentos mais precoces ou mais tardios após a cirurgia. Para isso, foi efectuado um estudo retrospectivo de levantamento de dados dos protocolos de avaliação das utentes mastectomizadas que realizaram fisioterapia no SMFR do HSB-SA Setúbal, em regime ambulatorio no período compreendido entre 1999 e 2003.

Por conseguinte, foi realizado um estudo não experimental, que

* Licenciada em
Fisioterapia - Hospital
S. Bernardo

** Professora Adjunta
da Escola Superior de
Saúde do Instituto
Politécnico de Setúbal

utiliza uma metodologia quantitativa. A relevância deste trabalho prende-se com o facto da doença oncológica ter vindo a assumir, particularmente nas últimas décadas, um lugar de destaque no contexto da morbilidade e mortalidade na generalidade dos países desenvolvidos. Apesar dos avanços no diagnóstico e tratamento, o cancro da mama continua a ser a principal causa de morte nas mulheres entre os 35 e os 55 anos, representando na União Europeia 19% de todas as mortes por causas oncológicas.

No ano 2000 mais de 216.000 mulheres foram atingidas pelo cancro da mama, tendo ocorrido mais de 76.000 óbitos (OMS, 2000). Em Portugal, estima-se que são diagnosticados 10 novos casos/dia e submetidas a cirurgia aproximadamente 3500 mulheres/ano (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1997).

Relativamente ao Hospital de S. Bernardo SA Setúbal foram submetidas a cirurgia ao cancro da mama 269 mulheres entre os anos 2000 e 2003 (Departamento de Estatística do HSB, 2004), perfazendo uma média de 65 mulheres/ano. Este estudo assume particular relevância ao verificar-se que destas 269 mulheres, apenas 115 foram referenciadas ao Serviço de Medicina Física e de Reabilitação (SMFR) para tratamento em regime ambulatorio, em períodos diferidos no tempo e sem qualquer contacto prévio com a Fisioterapia. No entanto, verificou-se um aumento da afluência de mulheres mastectomizadas surgindo 30 novos casos, entre 1999 e 2003, embora sem realizar fisioterapia no pós-operatório imediato. A grande maioria destas mulheres já apresentavam complicações, algumas delas graves, como o linfedema do membro superior homolateral à cirurgia.

Assim, os dados deste estudo poderão vir a reforçar a indicação precoce para fisioterapia em mulheres mastectomizadas.

Metodologia

O objectivo deste estudo consistiu em verificar os benefícios da intervenção da fisioterapia em mulheres mastectomizadas, através da análise de diferenças significativas no grau de linfedema, na intensidade da dor e nas amplitudes articulares, em três grupos que iniciaram fisioterapia em diferentes momentos após a cirurgia. Trata-se de um estudo retrospectivo não experimental, que utiliza uma metodologia quantitativa. Apresenta como variável independente o tempo após a cirurgia (início da fisioterapia), e como variáveis dependentes a dor, a amplitude articular (flexão e abdução) e o linfedema.

A amostra foi seleccionada por conveniência, constituída por 77 mulheres mastectomizadas que iniciaram tratamento de fisioterapia no Serviço de Medicina Física e de Reabilitação do Hospital de S. Bernardo S.A., em períodos diferidos no tempo. Foi dividida em três grupos: *Grupo 1* (mulheres que iniciaram tratamentos entre as três semanas e os 2 meses após a cirurgia) – n=39; *Grupo 2* (mulheres que iniciaram tratamentos a partir dos 2 meses até um ano após a cirurgia) – n=21; *Grupo 3* (mulheres que iniciaram tratamentos a partir de um ano após a cirurgia) – n=16.

Foram definidos como critérios de inclusão, mulheres que apresentam o mesmo tipo de cirurgia (mastectomia radical com remoção dos gânglios axilares) e mulheres em regime de tratamento ambulatorio, sendo excluídas as mulheres sujeitas a tratamentos anteriores (cirurgia da mama anterior, fisioterapia), mulheres com cancro da mama bilateral e mulheres que apresentem problemas psicológicos. A amostra foi caracterizada segundo a idade, estado civil, lado da mastectomia, lateralidade, tratamentos de radioterapia e tempo total de recuperação após cirurgia.

Instrumentos de Recolha de Dados

A recolha de dados foi realizada através do processo individual de cada utente e dos protocolos de avaliação elaborados pela fisioterapeuta. Estes dados são de acesso restrito e foi recolhida a devida autorização para a sua utilização. Dos registos da fisioterapeuta faziam parte medidas de perímetros, de amplitudes articulares e de intensidade da dor.

Os instrumentos utilizados para a recolha de dados foram a fita métrica, para medir os perímetros dos membros superiores, o goniómetro para medir as amplitudes articulares do ombro, e a Escala Visual Análoga (EVA) para avaliar a percepção subjectiva de intensidade da dor.

Procedimentos

Devido ao curto período de tempo proposto para efectuar a recolha da amostra para a realização do referido estudo, tendo em conta a selecção e características da mesma, decidiu-se proceder a uma análise retrospectiva dos protocolos de avaliação das utentes tratadas no SMFR do HSB-SA entre os anos de 1999 e 2003, pós cirurgia ao cancro da mama.

Os procedimentos necessários para a realização deste estudo, passaram pelo envio de um pedido de autorização à Directora do SMFR do HSB-SA, o qual foi aceite. Foi garantida a confidencialidade e o anonimato de todos os intervenientes no referido estudo.

Na segunda fase procedeu-se à selecção da amostra através da análise documental dos referidos protocolos de avaliação e dividida em três grupos distintos relativamente ao tempo de início da fisioterapia após a cirurgia. Com base no levantamento efectuado foram retirados todos os dados referentes aos exames subjectivo e objectivo e analisado o tempo médio de tratamento de fisioterapia de cada um dos grupos. Do exame objectivo, foram retirados os dados relativos às avaliações da dor, amplitudes articulares e linfedema, no início e no fim da intervenção. Em relação às amplitudes articulares foram retirados os dados referentes à flexão e abdução do ombro, que de acordo com a literatura e a experiência clínica da fisioterapeuta, são os movimentos que apresentam maior limitação em consequência da referida cirurgia. Quanto ao linfedema, foram retiradas as medidas dos perímetros das circunferências de ambos os membros superiores (pontos de referência: raiz do membro, meio do braço, 2cm acima da prega do cotovelo, 2m abaixo da mesma, meio do antebraço, acima da apófise estilóide e transversal à mão). Para avaliar a dor, foram recolhidos os dados através da EVA.

Para a análise dos resultados procedeu-se à organização de uma base de dados utilizando o software SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*), versão 12.00 para o Windows, tendo sido os dados tratados estatisticamente através da análise descritiva e inferencial. Para o tratamento dos dados definiram-se as variáveis em estudo, sendo a variável independente o tempo após a cirurgia, e como variáveis dependentes a intensidade da dor, a amplitude articular e o grau do linfedema. Estas variáveis foram medidas em dois momentos de avaliação: no início e no fim da fisioterapia.

Para a amplitude articular foi atribuído o código de zero (0) a dois (2), sendo o 0= Amplitude mantida, 1= Amplitude pouco limitada e 2= Amplitude muito limitada.

Relativamente ao linfedema, tendo em conta o elevado número de dados, foram utilizadas as medidas acima referidas e feita a diferença dos perímetros das circunferências de ambos os membros superiores.

A dor foi quantificada de zero a dez através da EVA.

A média e desvio padrão dos diferentes grupos nas diferentes variáveis medidas no início e no final do tratamento, foram analisados através da estatística descritiva. Para comparar as variáveis em estudo, no início e no final do tratamento em cada grupo e obter o valor de Significância (*p-Value*), utilizou-se o teste de *Wilcoxon*. Também, com o objectivo de comparar os resultados obtidos pelos 3 grupos e verificar se existem diferenças significativas entre eles relativamente às variáveis em estudo, utilizou-se o teste *Kruskal-Wallis* e observaram-se os valores de *p*. O teste *Kruskal-Wallis* consiste numa alternativa não paramétrica à *ANOVA ONE-WAY*, e foi escolhido pelo facto de os grupos não apresentarem uma distribuição normal e não se verificar uma homogeneidade de variâncias em todos os grupos. Uma vez que este teste não permite verificar as diferenças inter grupos, foi necessário recorrer a vários testes não paramétricos de comparação de dois grupos - *Mann-Whitney*, no sentido de os comparar entre si, e identificar onde existem as diferenças.

Resultados

Fazendo uma análise comparativa intra-grupos das médias e desvios padrão encontrados em todas as variáveis, nos diferentes grupos (Quadro 1) pode verificar-se que, de uma forma geral, todos os grupos em estudo apresentam, pelo menos, uma das variáveis (limitação articular, dor ou linfedema), com médias elevadas no início do tratamento, ou seja, qualquer um dos grupos já apresenta sequelas da cirurgia. O grupo 1 apresenta as médias mais elevadas a nível das amplitudes articulares, representado maior compromisso na mobilidade (μ flexão=1,28; μ abdução=1,20) e dor (μ =2,64). Quanto ao grupo 2, verifica-se que as médias são mais altas na variável dor (μ =2,32), seguida do linfedema (μ =0,97 cm). O grupo 3 é semelhante ao grupo 2, em que as médias mais altas encontram-se a nível da dor (μ =3,62) e do linfedema (μ =3,31 cm).

Verifica-se também, que em todos os grupos em todas as variáveis, os valores eram mais elevados no início do que no fim do tratamento, o que revela melhoria das amplitudes articulares e diminuição da dor e do linfedema.

Quadro 1. Média e desvio padrão dos diferentes grupos nas diferentes variáveis no início no final e no final do tratamento.

	Amplitude Articular Flexão*		Amplitude Articular Abdução*		Dor**		Linfedema***	
	I	F	I	F	I	F	I	F
	G1 (N=39)							
Média	1,28	0,44	1,21	0,41	2,64	0,90	0,35	0,17
D. Padrão	0,75	0,55	0,76	0,49	2,34	0,91	0,64	0,37
G2 (N=22)								
Média	0,59	0,05	0,68	0,14	2,32	0,45	0,97	0,63
D. Padrão	0,73	0,21	0,78	0,35	2,58	1,01	1,39	0,95
G3 (N=16)								
Média	0,56	0,06	0,56	0,06	3,62	1,56	3,31	2,40
D. Padrão	0,72	0,25	0,72	0,25	2,80	1,45	1,48	1,26

Critérios estabelecidos:

* 0- Amplitude articular mantida; 1- Pouco limitada; 2-Muito limitada;

** Registo da intensidade da Dor – EVA de 0 a 10;

*** Diferença dos perímetros de ambos os braços (cm).

Os dados do presente estudo revelam que todos os grupos em análise, que iniciaram fisioterapia em períodos diferidos no tempo após a cirurgia, já apresentavam complicações resultantes da mesma, sendo que o seu grau de gravidade, maior ou menor, parece estar relacionado com o tempo de início da fisioterapia, assim como o sucesso do seu tratamento. Estas complicações vão de encontro ao descrito na literatura (FERNANDEZ *et al*, 1996), considerando-se, por isso, que a reeducação do ombro das utentes submetidas a cirurgia ao cancro da mama, deve ser iniciada no pós-operatório imediato, ou seja, logo após as 24 horas da cirurgia. É neste momento que o fisioterapeuta ensina a execução apropriada de exercícios e sua orientação, facilitando a recuperação gradual da amplitude articular e função do ombro, assim como alerta as utentes para o linfedema, sua prevenção e detecção precoce (BOX *et al*, 1999).

Os resultados do estudo relativamente às *amplitudes articulares* (Flexão e abdução), mostram que as utentes que iniciaram a fisioterapia mais cedo (grupo 1), eram as que apresentavam maior limitação articular. As razões para estas limitações, poderão estar relacionadas ainda, de alguma forma, com a cirurgia, com a dor sentida, conseqüente desta, com o medo sentido pelas utentes em mobilizar o ombro e em desunir a cicatriz. A cicatriz da cavidade axilar é outro factor limitativo do movimento devido à modificação da fisiologia das suas estruturas provocada pela remoção da lâmina célula-adiposa (FERNANDEZ *et al*, 1996).

A razão para os grupos que iniciaram tratamento mais tarde, apresentarem valores mais baixos, prende-se com o factor tempo, na medida em que, mesmo sem fisioterapia verificam-se naturalmente algumas melhorias espontâneas com o decorrer do tempo e mobilidade espontânea das mulheres, não sendo, no entanto, encontrada na literatura razão que o justifique. O facto de tentar voltar à vida normal o mais depressa possível constitui um indicador importante que pode ter contribuído para ajudar a recuperação destas mulheres. Os resultados encontrados foram também analisados tendo em consideração os critérios utilizados para avaliar o grau de limitação articular. Deste modo, pode-se verificar que os grupos 2 e 3, não apresentam as amplitudes de movimento totalmente recuperadas, o que pode estar relacionado com o facto destas mulheres não terem realizado fisioterapia mais cedo e/ou

terem surgido complicações pós-cirurgia que não permitiram a total recuperação funcional do ombro. Segundo FERNANDEZ (2000), os últimos graus de amplitude articular são deveras importantes para a prevenção de complicações, como o linfedema do membro superior homolateral à cirurgia, uma vez que, a contracção muscular é um dos factores que influencia o transporte da linfa, favorecendo a sua aspiração para dentro do vaso. Se a amplitude de movimento não estiver totalmente recuperada, a contracção das fibras musculares da cintura escapular não será normal, aumentando o risco de desenvolver o linfedema.

Assim, os resultados obtidos no grupo 2 e 3, parecem estar de acordo com o descrito por FERNANDEZ (2000), uma vez que estes grupos apresentam os resultados mais elevados relativamente à diferença de perímetros de ambos os membros superiores.

Relativamente à *dor*, os resultados do presente estudo sugerem que esta variável, parece não ter sido influenciada pelo início da fisioterapia. A dor está presente em todos os grupos, embora possa haver factores predisponentes de diferentes naturezas em cada um dos grupos. Inicialmente (Grupo 1), a *dor* poderá estar ainda relacionada com a intervenção cirúrgica. A posição do membro superior a cerca de 90° de abdução durante o acto cirúrgico, provoca uma tracção do mesmo sobre o escavado axilar e parede torácica, provocando um conflito sub-acromial e conseqüente dor (FERNANDEZ, 2000). Quanto à *dor* presente na intervenção mais tardia (grupos 2 e 3), os resultados obtidos parecem estar relacionados com o aumento de volume do linfedema, embora na literatura revista não terem sido encontrados estudos que justificassem esta relação. Alguns autores referem que uma vez instalado, o linfedema tende a evoluir, aumentando de volume ao longo do tempo, sendo frequente o aparecimento de patologia articular (FERNANDEZ *et al*, 1996), podendo esta, de alguma forma desencadear a dor.

Os resultados deste estudo parecem revelar uma correlação entre o aumento dos perímetros da circunferência do braço homolateral à cirurgia, e o tempo de evolução do *linfedema*, indo de encontro aos resultados encontrados num estudo efectuado por FERNANDEZ *et al*, em 1987. A remoção dos gânglios axilares durante o acto cirúrgico, constitui por si só um factor que contribui para o aparecimento do linfedema. No entanto, o início precoce da fisioterapia parece ser um contributo importante para o prevenir, uma vez que a mobilização do membro superior facilita a abertura de canais colaterais, facilitando a drenagem da linfa para o resto do corpo (FERNANDEZ, 2000). Assim, quanto mais tarde se intervir, maiores são os riscos de desenvolver o linfedema, tal como verificámos pelos resultados obtidos no presente estudo.

Quanto aos resultados obtidos no final do tratamento, verifica-se uma diminuição das médias de todas as variáveis em todos os grupos.

Assim, comparando as médias dos grupos 2 e 3, relativamente ao *linfedema* nos dois momentos de avaliação, pode verificar-se que, no grupo 2, após o tratamento, a diferença de perímetros apresentada não é significativa ($\mu=0,63$). No caso do grupo 3, apesar de se verificar uma melhoria das médias no final do tratamento, a diferença de perímetros entre os braços continua a reflectir um grau de *linfedema* com significado clínico ($\mu=2,40$). Tendo em conta estudos anteriores sobre a classificação do grau de linfedema, vários autores concordam que uma diferença de 2cm entre os perímetros de ambos os membros superiores, tem significado clínico (JEANNE *et al*, 2000; KAPLAN, 2001).

Estes resultados parecem indicar que, quanto mais cedo o *linfedema* é detectado e tratado, melhores são os resultados dos esforços para o controlar, como refere BOX (1999). Outros autores (RAGNARSON *et al*, 2000) referem ainda, que o atraso do tratamento do *linfedema*

pode levar à sua progressão irreversível, sendo que, o tratamento do *linfedema* persistente é relativamente ineficaz.

Com o objectivo de verificar se as diferenças das variáveis em estudo no início e no final do tratamento, têm significância estatística, utilizou-se o teste *Wilcoxon* (quadro 2), o qual permite comparar a amostra nos dois momentos de avaliação referidos.

Quadro 2. Valor de p-value da amostra para cada variável utilizando o teste Wilcoxon.

	Amplitude articular flexão (final)- Amplitude articular flexão (início)	Amplitude articular Abdução (final)- Amplitude articular Abdução (início)	Dor (final)- Dor (início)	Linfedema (Final)- Linfedema (início)
<i>p-value</i>	,000**	,000**	,000**	,000**

* Significativo para $p \leq 0,05$; **Significativo para $p \leq 0,01$

De acordo com a análise estatística realizada, os grupos apresentam diferenças significativas para $p \leq 0,01$ entre o início e o final do tratamento em todas as variáveis em estudo, ou seja, qualquer dos grupos, mesmo os que começam fisioterapia mais tarde melhoraram com a mesma. Pode-se assim considerar, que a fisioterapia é fundamental para a recuperação das mulheres operadas ao cancro da mama, pois assegura o retorno da função do membro superior, associado ao controlo precoce das complicações linfáticas e cicatriciais, como já foi referida por vários autores (BOX *et al*, 1999; FERNANDEZ, 1996).

Para analisar as diferenças dos três grupos relativamente às diferentes variáveis (dor, limitação articular e linfedema), nos dois momentos de avaliação e verificar se estas são estatisticamente significativas, recorreu-se ao teste *Kruskal- Wallis*.

Quadro 3. Valores de p-value para os 3 grupos no início e no final, nas diferentes variáveis utilizando o teste *Kruskal-Wallis*.

	Amplitude articular Flexão	Amplitude articular Abdução	Dor	Linfedema
	Início Final	Início Final	Início Final	Início Final
<i>p-value</i>	,001** ,001**	,007** ,009**	,358 ,007**	,000** ,000**

* Significativo para $p \leq 0,05$;

** Significativo para $p \leq 0,01$

De acordo com os resultados deste teste, apresentados no quadro 3, pode verificar-se para $p \leq 0,05$ a existência de diferenças significativas entre as medidas antes e após a fisioterapia entre os grupos, confirmando assim os resultados obtidos no quadro 1. No entanto, para um nível de significância de 5%, não se verificam diferenças significativas entre os grupos na variável dor no início do tratamento. Este facto é evidenciado pela análise da média e desvio padrão (quadro 1) no início do tratamento, mostrando que todos os grupos iniciam a fisioterapia com graus de intensidade de dor semelhantes. No entanto, no final do tratamento os grupos apresentam graus de intensidade de dor diferentes, sendo o grupo 3, o que inicia a fisioterapia mais tarde, o que apresenta maior dor.

A existência de diferenças significativas entre os grupos, permite reflectir a importância da intervenção precoce da fisioterapia, cujos resultados obtidos no presente estudo são comprovados por outros autores em outros estudos (WINGATE *et al*, 1989).

Estes resultados foram ainda analisados recorrendo a vários testes de comparação de dois grupos (Teste *Mann-Withney* com $p \leq 0,05$), no sentido de obter uma comparação inter-grupos, e identificar onde existem as diferenças. Comparando os grupos relativamente à variável *amplitude articular* (flexão e abdução), pode verificar-se que para $p \leq 0,05$ existem diferenças significativas entre os grupos 1 e 2, bem como entre os grupos 1 e 3, no início e no final do tratamento. Isto significa, que todos os grupos em estudo iniciaram os tratamentos com graus de limitação articulares diferentes, evoluindo paralelamente, e terminaram com graus de amplitude diferentes, sendo o grupo 1 o que apresentou maior limitação articular no início e no final do tratamento, cujas médias e os desvio padrão estão bem elucidadas no quadro 1. Esta limitação articular pode estar relacionada com o facto do grupo 1 ter sido sujeito a cirurgia há menos tempo, sendo o tempo de recuperação total menor que o dos grupos 2 e 3.

A comparação dos grupos 2 e 3, revelou não se verificaram diferenças significativas para $p \leq 0,05$ no início ($p=0,919$ - flexão; $p=0,693$ - abdução) e no final do tratamento ($p=0,942$ - flexão; $p=0,715$ -abdução), o que significa que, estes grupos apresentavam graus de amplitude semelhantes no início do tratamento e tiveram uma evolução estatística paralela, terminando com graus de amplitude semelhantes.

A comparação entre os grupos na variável *dor* comprovou para $p \leq 0,05$, não existirem diferenças significativas entre os grupos no início do tratamento. Isto significa que todas as utentes da amostra em estudo, apresentavam dor no início do tratamento com graus de intensidade semelhantes. No entanto, comparando os grupos 1 e 2 ($p=0,18$), e os grupos 2 e 3 ($p=0,01$) no final do tratamento, confirmou-se para o mesmo nível de significância, a existência de diferenças significativas, revelando que os grupos terminaram com resultados diferentes, quanto ao grau de intensidade da dor. Observando as médias e os desvios padrão encontrados no quadro 1, pode verificar-se que o grupo 2 apresenta a média mais baixa ($\mu=0,45$), na EVA. Comparando os grupos 1 e 3, verifica-se para $p \leq 0,05$ não existirem diferenças significativas no final do tratamento ($p=0,110$), revelando que ambos terminaram com graus de intensidade de dor idênticos. No entanto, observando as médias e os desvios padrão encontrados no quadro 1, verifica-se que o grupo 3 apresenta a média mais alta ($\mu=1,56$), comparado com o grupo 1 ($\mu=0,90$), sendo que, de acordo com a EVA, considera-se que o grupo 2 apresenta maior intensidade de dor, a qual não é reconhecida estatisticamente, visto apresentarem valores próximos.

A comparação inter-grupos na variável *linfedema*, revelou para $p \leq 0,05$ não existirem diferenças significativas entre os grupos 1 e 2 no início ($p=0,094$), o que significa que ambos os grupos

iniciaram o tratamento com valores semelhantes relativamente ao grau de linfedema. No entanto, observando as médias e os desvios padrão encontrados no quadro 1, pode verificar-se que o grupo 2, apresenta médias mais elevadas ($\mu=0,97$), comparado com o grupo 1 ($\mu=0,35$). Apesar da diferença de perímetros encontrada no grupo 2, ser quase o triplo da encontrada no grupo 1, esta diferença continua a não ter evidência estatística, para considerar que haja diferenças entre o grau de linfedema, tal como se verificou para a variável *dor*. No entanto, existem diferenças significativas para $p \leq 0,05$ no final do tratamento ($p=0,044$), sendo o grupo 2, o que terminou com maior grau de linfedema ($\mu=0,63$).

A comparação entre os grupos 1 e 3, e os grupos 2 e 3, comprovou para $p \leq 0,01$ a existência de diferenças muito significativas ($p=0,000$) no início e no final do tratamento, revelando que os grupos iniciaram o tratamento com valores significativamente diferentes relativamente ao grau de linfedema, terminando estes com o mesmo nível de significância. Observando as médias e os desvios padrão encontrados no quadro 1, pode-se verificar que o grupo 3 apresenta os resultados mais elevados, no início ($\mu=3,31$), e no final ($\mu=2,40$), sendo de realçar que a diferença de perímetros entre os braços, verificada no final do tratamento, continua a reflectir um grau de linfedema considerado segundo a literatura de clinicamente significativo ($>2\text{cm}$). Estes dados confirmam a existência de uma relação entre o início da fisioterapia e o grau de linfedema, sendo este, tanto mais grave quanto mais tardia for a intervenção.

Conclusão

Após a realização deste estudo, pode concluir-se que a fisioterapia tem um papel fundamental na recuperação funcional do membro superior de mulheres que foram mastectomizadas, actuando sobretudo na prevenção do linfedema, na diminuição da dor e manutenção das amplitudes articulares.

Os resultados obtidos no presente estudo, confirmam não só os benefícios da fisioterapia, como realçam também a importância da precocidade da sua intervenção, indo este ao encontro de estudos já realizados por outros autores em outros estudos (WINGATE *et al*, 1989).

Os resultados obtidos quanto às amplitudes articulares, permitem concluir, que as mulheres que iniciam fisioterapia mais cedo (grupo 1) apresentam maior limitação articular no início e no final do tratamento do que as que iniciam mais tarde (grupo 2 e 3). Parecendo esta limitação articular estar relacionada com o facto do grupo 1 ter sido sujeito a cirurgia há menos tempo, sendo o tempo de recuperação menor que o dos grupos 2 e 3. O factor tempo, só por si parece traduzir alguma evolução que se vê pelo facto dos grupos 2 e 3 apresentarem valores iniciais inferiores ao grupo 1.

Os resultados obtidos quanto à dor, mostram que esta variável, não foi influenciada pelo início da fisioterapia. A dor está presente em todos os grupos, embora possa parecer que os factores predisponentes são diferentes em cada um dos grupos. No grupo 1 a dor parece estar ainda relacionada com o acto cirúrgico efectuado, ou seja, o tempo de recuperação após a cirurgia é menor que o dos grupos 2 e 3. Nos grupos 2 e 3 a dor parece estar relacionada com o aumento do volume dos perímetros do membro superior, ou seja, com o linfedema, sendo o grupo 3 o que apresenta o maior grau de intensidade de dor no início e no final do tratamento. Os resultados obtidos quanto ao linfedema, mostram que as mulheres que iniciam fisioterapia mais cedo (grupo 1) não apresentam linfedema. Contudo, as mulheres que tiveram uma intervenção mais tardia (grupos 2 e 3), apresentam um aumento progressivo dos valores dos perímetros do braço sendo o grupo 3 o que apresenta os valores mais elevados no início e no

final do tratamento, reflectindo este um grau de linfedema mais grave.

Quanto à precocidade da intervenção, os resultados do presente estudo mostram que em relação às variáveis em estudo, o linfedema, é o que apresenta diferenças estatisticamente mais significativas no início e no final do tratamento, sendo as mulheres que iniciaram a fisioterapia mais tarde (grupo 3), as que apresentavam a maior diferença de perímetros entre os braços.

Pode assim concluir-se, que existe uma correlação entre a evolução do linfedema e o início da fisioterapia, sendo este tanto mais grave, quanto mais tardia for a intervenção (entre o aumento dos perímetros do braço afectado e os anos de duração do linfedema). Verificou-se também, que quanto mais cedo o linfedema for detectado e tratado, melhor são os resultados do seu tratamento.

Estes resultados permitem concluir, que poderá existir uma relação entre o início da fisioterapia e as sequelas resultantes deste tipo de cirurgia, sendo a gravidade destas mais significativa quanto mais tardia for a intervenção. Verifica-se também, que qualquer dos grupos, mesmo os que começam a fisioterapia mais tarde melhoraram com a mesma, mas foi o grupo 1 que melhorou mais do que os outros.

Assim, a análise dos resultados deste estudo parecem sugerir, que a gravidade das sequelas apresentadas, principalmente o linfedema, pode influenciar todo o processo de recuperação da mulher mastectomizada. O que pode verificar-se, pelo facto dos valores finais do grupo 3 serem superiores aos do grupo 2, sendo também o grupo 3, o que apresenta um processo de recuperação mais demorado, e os resultados do tratamento menos eficazes.

Os resultados obtidos permitem assim concluir, que o linfedema parece ser a complicação pós cirurgia ao cancro da mama com maior repercussão a nível funcional nestas mulheres, o que confirmou de algum modo as expectativas da autora. Estes resultados vão ao encontro do referido por TOMSOM e KLUNBACK (1997), em que o linfedema, ao contrário de muitos edemas, não é um sintoma mas sim uma patologia crónica e como tal evolutiva, podendo em 10% dos casos de mulheres com linfedema não tratado, com 10 anos de evolução, evoluir para uma complicação fatal, o linfangiosarcoma.

Assim, a intervenção imediata da fisioterapia no pós-operatório, pode garantir uma boa mobilidade do ombro, diminuição do linfedema e diminuição da dor, quer com intervenção directa quer com educação/orientação das utentes, alertando-as para o reconhecimento dos sinais iniciais do linfedema.

Encontra-se como limitação do estudo, o facto deste não apresentar um grupo de controlo, não se podendo assim garantir, se as utentes que melhoraram com a fisioterapia, não teriam os mesmos resultados sem a intervenção da mesma. No entanto, tal não será possível por razões éticas que impedem naturalmente que se exclua alguém de um tratamento. Pensa-se que outra limitação encontrada possa estar relacionada com o facto de não se ter controlado todas as variáveis relacionadas com a caracterização da amostra, uma vez que esta é heterogénea e que possam de algum modo ter influenciado a variação dos resultados. Não se relacionou a radioterapia (considerada segundo a literatura como uma das principais causas que podem contribuir para o aparecimento do linfedema) com o linfedema e nem todas as mulheres deste estudo efectuaram tratamentos de radioterapia. Ficou assim por saber se a radioterapia influenciou o aparecimento do linfedema.

Não se relacionou o lado da mastectomia com o lado dominante e a profissão da utente. Nem todas as mulheres apresentavam o mesmo lado da mastectomia e o mesmo lado dominante

podendo assim constituir um factor externo que poderá de algum modo contribuir para o desenvolvimento do linfedema. Não se controlou se todas as mulheres que não apresentavam linfedema no início do tratamento, alguma vez o desenvolveram mais tarde.

Refira-se no entanto, que apesar das possíveis limitações identificadas, os resultados deste estudo apresentam evidência estatística para uma probabilidade de erro inferior a 5%, permitindo deste modo possíveis extrapolações para este tipo de população.

Por conseguinte, espera-se que este estudo contribua para estabelecer pontos de partida para o desenvolvimento de futuros estudos de investigação nesta área de intervenção. Como questões passíveis de futuras investigações referimos: a pesquisa da incidência do linfedema em mulheres submetidas a radioterapia após cirurgia ao cancro da mama; e o estudo longitudinal durante x tempo com mulheres mastectomizadas e com intervenção precoce da fisioterapia no sentido de acompanhar o aparecimento ou não do linfedema. Espera-se que este estudo seja um contributo importante para que novas abordagens possam ser iniciadas, nomeadamente, que a fisioterapia passe a integrar o protocolo de tratamento da mulher com cancro da mama, e que o fisioterapeuta passe a fazer parte integrante da equipa multidisciplinar que lhe presta cuidados no período pós-operatório imediato.

Bibliografia

BOX, R. Rehabilitation After Breast Cancer, in Sapsford, R Bulloch-Saxton, J Marcell, S. *Women's Health- A textbook for Physiotherapist*. WB Saunders Company, Ltd. 1999.

BOX, R.C. REUL-HIRCHE, H.M. BULLOCK-SAXTON, J.E. FURNIVA, C.M. Physiotherapy after breast cancer surgery: results of a randomised controlled study to minimise lymphoedema. *Brest Cancer Res Tret*. Vol 75, pg. 51-64. 2002.

BOX, R.C. REUL-HIRCHE, H.M. BULLOCK-SAXTON, J.E. FURNIVA, C.M. Shoulder movement after breast cancer surgery: results of a randomised controlled study of postoperative Physiotherapy, *Brest Cancer Res Tret*. Vol 75, pg. 35-50. Sep. 2002.

BONH, M. The Norwegian Physiotherapist Association Standard of Physiotherapy on management of female breast cancer. *Physiotherapy*. Vol. 83, Nº 6. pg. 301-4. 1997.

FERNANDEZ, J.C. SERIN, D. Lymphoedème Du Membre supérieur Après Cancer Du Sein : remarques sur son étiologie et son évolution. *Cahiers Kinésithérapie*. Vol. 172, Nº 2. pg. 29-35. 1995.

FERNANDEZ, J.C. SERIN, D. *Rééducation et cancer du sein*. 1ª edição Paris : Masson, 1996.

FERNANDEZ, J.C. SERIN, D. *Rééducation et cancer du sein*. 1ª edição Paris : Masson, 2000.

JEANNE, A. PETREK et al. Lymphedema: *Current Issues in Research and Management*. Vol. 50. Nº 5. September/October 2000.

KAPLAN, R.J. *Cancer and Rehabilitation*. 2001.

<http://www.emedicine.com/pmr/topic226.htm>;

LE VU, B. DUMORTIER, A. GUILLAUME, M.V. H. BARREAU-POUHAER, L. Efficacité du massage et de la mobilisation du membre supérieur après traitement chirurgical du cancer du sein. *Bull Cancer*. Vol. 84. Nº 10. pg. 957-61. 1997.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. A saúde dos Portugueses 1997. *Direcção Geral da Saúde*. Lisboa: Europress Editores e Distribuidores de Publicações Lda, 1997.

RAGNARSSON, K.T. THOMAS, D.C. *Principles of Cancer Rehabilitation Medicine*. Cancer Medicine e5. 2000.

<http://www.ncbi.nih.gov/books/bv.fchi?call=bv.View..ShowSection&rid=cmed.chapter.17159>

TOMSON, D; KLUMBACH, D. Le Traitement Du Lymphoedème selon Foldi : *Cahiers Kinésithérapie*. Vol. 188. Nº 6. pg. 12-18. 1997.

WINGATE, L. CROGHAN, I. NATARAJAN, N. MICHALEK, A.M. JORDAN, C. Rehabilitation of the mastectomy patient: a randomised, blind, prospective study. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. Vol.70. Nº1. pg. 21-24. 1989.

Padrões de Dor Lombar: Categorização dos sinais, sintomas e restrições da capacidade em utentes com dor lombar

Rui Serpa*; Eduardo Brazete Cruz**

* rui_serpa@portugalmail.pt

** ecruz@ess.ips.pt

Introdução

A Dor Lombar (lombalgia) é uma condição comum na prática clínica da Fisioterapia, em grande parte devido à sua elevada incidência e prevalência, que tem aumentando significativamente nos últimos anos (WADDELL, 2004). De acordo com a literatura, os episódios de dor lombar aguda afectam cerca de 80% da população em algum momento da sua vida (WADDELL, 1998; ANDERSSON, 1999; WADDELL, 2004). Embora exista uma elevada taxa de remissão natural, com a resolução de 90% dos casos até 6 semanas (CAREY *et al.* 1995 citado por JAYSON, 1997), a prevalência de problemas recorrentes ou crónicos é alta (até 39% dos adultos segundo PAPAGEOUGIOU, *et al.* 1995 citado por JAYSON, 1997).

A dor lombar é usualmente definida como, intolerância à actividade devido a sintomas lombares ou lombares associados a sintomatologia nos membros inferiores (KENDALL, 1997), e classificada em aguda, sub-aguda ou crónica em função do factor tempo. A lombalgia é considerada aguda quando tem uma duração menor que 6 semanas (WADDELL, 1998; ANDERSSON, 1999), sub – aguda quando está presente entre as 6 semanas e as 12 semanas (SPITZER *et al.* citado por WADDELL, 1998) e crónica quando a sua duração é de, pelo menos, 3 meses (KENDALL, 1997).

A definição apresentada tem sido considerada demasiado genérica e pouco representativa da variabilidade de situações encontradas na prática clínica. Ao basear-se na localização da dor e no tempo que perduram os sintomas, não valoriza características, da sintomatologia, dos sinais ou dos aspectos da história clínica, considerados relevantes para a compreensão da condição e para a tomada de decisões clínicas (MAITLAND, 2001).

A necessidade de desenvolver estudos nesta área tem sido largamente referida, na medida em que poderá criar sistemas mais sensíveis que permitam identificar diferentes sub-grupos de utentes com dor lombar (THORNQUIST, 1998, citado por SOUKUP *et al.*, 2001; BORKAN *et al.*, 1998; citado por FRITZ, 2003). A constituição de diferentes sub-grupos pode tornar a investigação acerca da efectividade da fisioterapia mais próxima daquilo que é o raciocínio clínico e a prática dos fisioterapeutas, mas também daquilo que são os problemas referidos pelos utentes.

* Licenciado em
Fisioterapia - Santa
Casa da Misericórdia
de Setúbal

** Professor Adjunto da
Escola Superior de
Saúde do Instituto

Esta situação tem motivado diferentes autores a procurarem sistemas de categorização alternativos com o intuito de dar um contributo para uma maior especificidade do diagnóstico de “lombalgia” e das formas de tratamento mais efectivas na abordagem das diferentes disfunções englobadas nesta condição. Alguns autores desenvolveram sistemas de categorização que valorizam a *área* onde os sintomas são referidos (STANDIFORD *et al*, 1997), outros o *tempo* durante o qual perduram os sintomas (WADDELL, 1998, 2004; ROSE 1989, citado por FRITZ *et al*, 2000; LEBOEUF-Y *et al*, 1997); o *tipo de tratamento* proposto (DELITTO, 1995), a *disfunção resultante do episódio* (SHARMANN, 2002), ou a *incapacidade funcional* (DEKKER *et al*, 1993).

Maitland (1986; 2001) sugere que a *área* onde o utente refere os sintomas é considerada como o elemento estruturante do raciocínio clínico. A localização da dor ou outro tipo de sintomatologia permite estabelecer hipóteses acerca das possíveis estruturas que estão na origem dos sintomas, usando como regra, as estruturas sob a *área* (onde são referidos os sintomas) ou as estruturas que podem referir para a *área*. As hipóteses formuladas são de seguida testadas, procurando evidência que permita aceitar ou rejeitar essas hipóteses, nos restantes parâmetros do exame subjectivo.

Assim, e de acordo com o pressuposto anteriormente referido é de esperar que, para diferentes localizações dos sintomas em utentes com dor lombar aguda ou sub-aguda, sejam referidas diferentes características (ex. qualidade, intensidade) e comportamentos (natureza, factores que agravam/ aliviam e padrão da dor ao longo do dia) para a dor, bem como diferentes níveis de impacto funcional dessa dor no utente (ex. actividades domésticas, lazer ou profissionais).

Este estudo teve como objectivo, verificar se para diferentes localizações dos sintomas correspondem diferenças nas características dos sintomas, nos sinais e no impacto funcional, que permita agrupar os utentes com dor lombar em diferentes sub-grupos (categorias).

Metodologia

Tipo de Estudo e Amostra

Realizou-se um estudo descritivo com uma amostra de 100 elementos, seleccionada por conveniência. Foram incluídos na amostra todos os utentes que apresentassem uma condição de dor lombar e se pré-dispusessem a participar no estudo, independentemente da sua idade ou género, e excluídos todos os utentes que apresentassem sintomatologia para além das 12 semanas (WADDELL, 1998, 2004) e a presença de “red flags”. Foram igualmente excluídos as utentes que se encontrassem em estado de gravidez.

Instrumentos de Recolha de Dados

Para a recolha de dados desenvolveu-se um instrumento (*Guião de Avaliação do utente*-apêndice 1), com base no modelo de avaliação proposto por Maitland (1986, 2001). As questões colocadas pretendiam recolher informação considerada relevante no *Exame Subjectivo*, através do registo dos sinais, sintomas e elementos da história clínica referidas pelo utente, e relativamente à forma como este lida com a sua condição.

Desenvolveu-se um DVD com a sequência das questões e a forma de registo pretendida, bem como com a explicação acerca da forma de recolha de dados. O objectivo foi de desenvolver condições de recolha de dados idênticas entre os diferentes Fisioterapeutas que concordaram em participar no estudo, minimizando dessa forma potenciais viés. Conjuntamente com o vídeo elaborado, foi entregue um documento escrito com todos os procedimentos e a forma de preenchimento do Guião de Avaliação.

Antes da aplicação do Guião de Avaliação à amostra, foi efectuado um estudo piloto com 6 utentes com características idênticas aos utentes a incluir na amostra. O Estudo Piloto teve como objectivo verificar a adequabilidade das questões ao tipo de informação requerida. Pretendeu igualmente aferir a sua exequibilidade de uma forma rápida e idêntica entre os diferentes fisioterapeutas que pudessem ser solicitados para auxiliar a recolha dos dados. A sua realização decorreu durante o mês de Agosto de 2003 e permitiu aferir a exequibilidade da avaliação. No decorrer do estudo piloto, foi igualmente testada a *Folha de Consentimento Informado*, construída com o objectivo de registar a autorização do utente para a utilização da informação recolhida para a realização deste estudo.

Procedimentos

No mês de Setembro de 2003 estabeleceu-se o contacto com instituições que referiram receber utentes com dor lombar aguda e sub-aguda, de forma a solicitar o acesso aos mesmos. Ao mesmo tempo foram contactados alguns profissionais aos quais foi solicitada a colaboração para a aplicação dos Guiões de Avaliação.

Em Novembro de 2003 teve início a aplicação dos referidos guiões e a respectiva recolha dos dados. Este processo decorreu até ao mês de Abril de 2004, altura em que se atingiu o número de indivíduos inicialmente proposto para a constituição da amostra. Posteriormente, procedeu-se à recolha de todo o material e à verificação da recolha dos dados.

Análise e Tratamento dos Dados

Após a recolha dos dados, foram atribuídos valores numéricos às respostas obtidas, possibilitando assim o seu registo e facilitando todo o seu tratamento estatístico. Para tal, foi construída uma legenda que possibilitasse estabelecer a relação entre o número atribuído e a resposta correspondente. Os dados foram posteriormente codificados por um elemento externo, de forma a garantir o anonimato da amostra.

Os dados depois de recolhidos e introduzidos informaticamente, foram tratados estatisticamente com os softwares *Statistics 6,0* e o *Microsoft Office Excel 2003*. Com o auxílio destes *softwares* foram construídas as tabelas de frequência, tabelas com os dados originais filtrados, englobando as variáveis em análise, e gráficos relativos à ocorrência de cada uma das respostas observadas, de forma a permitir uma fácil leitura e interpretação. Estas tabelas permitiram igualmente a constatação das diferentes características de cada uma das diferentes áreas onde os utentes referiam os seus sinais e sintomas, possibilitando a associação das diferentes respostas a esta variação da localização.

Resultados

pós a recolha de todos os guiões e sua análise, foram excluídos 14 utentes por preenchimento incompleto ou incorrecto. Assim, obteve-se uma amostra de 86 utentes, 56 do género feminino e 30 do género masculino.

A média de idades da amostra foi de 43,6 anos, com um desvio padrão de 14,5 anos. Relativamente à distribuição dos utentes por faixas etárias a maioria dos indivíduos apresenta uma idade compreendida entre os 40 e os 60 anos (22 indivíduos entre os 40 e os 50 anos e 21 indivíduos entre os 50 e os 60 anos), representando estes 50% da nossa amostra (Quadro 1). Este aspecto vai de encontro ao que se encontra referido na literatura (BRATTON, 1999).

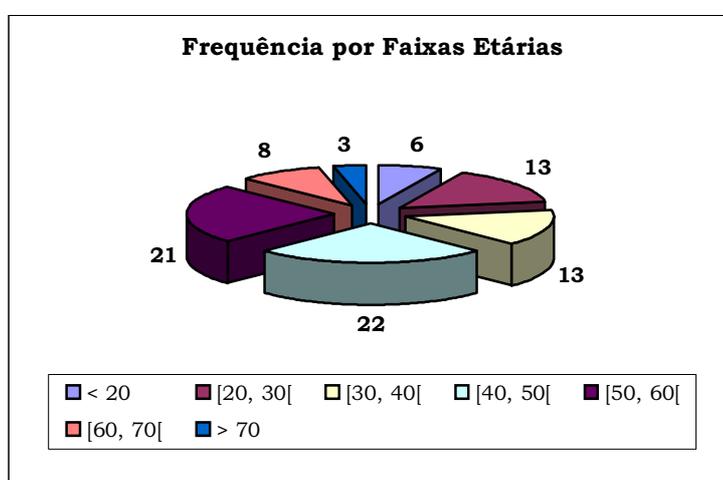


Gráfico 1: Distribuição das idades dos utentes por faixas etárias

Categorização

Os resultados encontrados não permitem afirmar com segurança a existência de diferentes categorias de sinais, sintomas e elementos da história clínica para diferentes localizações de dor. No entanto, e de acordo com a frequência encontrada nas diversas variáveis em análise é possível descrever um "continuum" das características e comportamento dos sintomas, constituído por quatro categorias (Figura 2).

Cada categoria inclui o agrupamento dos sinais, sintomas, e impacto desta na vida do utente, organizado em função da reprodução da localização da dor no *Body-Chart*. Assim, foi possível identificar duas categorias que constituem os extremos desse "continuum", que denominamos por *Padrão de Dor Localizada* e *Padrão de Dor Referida Distalmente*. Entre os dois extremos identificamos situações que tem aspectos que se aproximam de um e outro extremo, mas que ao mesmo tempo tem características diferentes. Os utentes que representam essas situações foram agrupados noutras duas categorias que denominamos por *Padrão de Dor Difusa* e por *Padrão de Dor Referida Proximalmente*.

No quadro 1 são apresentadas as principais características para cada uma das categorias. De forma a facilitar a leitura e análise dos dados recolhidos, apresentamos os resultados, de cada uma das categorias, salientando apenas as características mais representativas de cada uma delas. No final comparamos as categorias encontradas de forma a destacar os sinais, sintomas e elementos da história clínica que as distinguem.

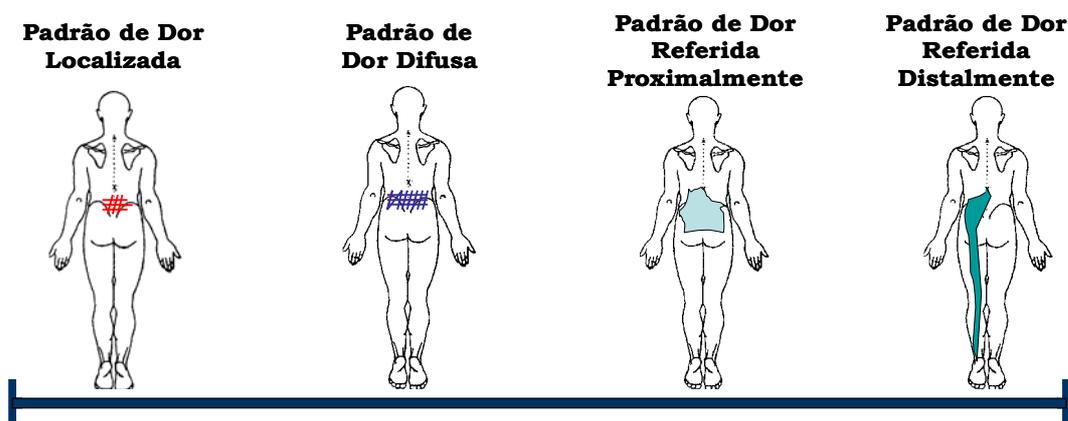


Figura 1 – Categorias identificadas e representadas num “continuum”.

Apesar de existirem características semelhantes em todos os padrões, existem três aspectos que parecem reforçar a tendência de que quanto mais nos aproximamos do *Padrão de Dor Referida Distalmente* maior a possibilidade de encontrarmos utentes que refiram que a sua dor é constante, mais intensa, e maior é a possibilidade dos utentes referirem outros sintomas associados (ex. formigueiros).

Área dos Sintomas	Padrão de Dor Localizada (n=38)		Padrão de Dor Difusa (n=7)		Padrão de Dor Referida Proximalmente (n=17)		Padrão de Dor Referida Distalmente (n=24)	
		%		%		%		%
Qualidade da Dor/ Sintoma	Moinha	45	Moinha	44	Moinha	53	“Moinha”	33
	Facada	26	-----	----	-----	----	“Choque eléctrico”	25
Profundidade Sintomas	Profunda	100	Profunda	100	Profunda	100	Profunda	100
Constante/ Intermitente	Intermitente	85	Intermitente	71	Intermitente	65	Constante	54
Outras Sintomas	-----	----	-----	----	Dormência na região sintomática	35	“Formigueiros”	38
Intensidade da Dor								
Valor médio absoluto na EVA no momento de avaliação)	3		3		5		5	
Mínima máxima intensidade percebida	2- 7		1- 8		3- 8		3- 8	

Quadro 1. Características dos Sintomas em cada Categoria.

Relativamente ao comportamento dos sintomas vale a pena destacar que os factores que agravam ou que fazem surgir os sintomas são, para todas as categorias, actividades ou posturas em flexão. No que diz respeito aos factores que aliviam os sintomas existe igualmente um factor comum às diferentes categorias que é o facto do alívio implicar ausência de carga sobre a coluna. De salientar no entanto a tendência para que a irritabilidade da condição aumente, à medida que nos aproximamos do *Padrão de Dor Referida Distalmente*.

Comportamento dos Sintomas	Padrão de Dor Localizada (n=38)		Padrão de Dor Difusa (n=7)		Padrão de Dor Referida Proximalmente (n=17)		Padrão de Dor Referida Distalmente (n=24)	
		%		%		%		%
Factores que Agravam (Actividades em Flexão)	Sentado prolongadamente ¹	84	Sentado prolongadamente	86	Sentado prolongadamente	86	Sentado prolongadamente	94
	Sentado em flexão	74	Sentado em flexão	57	Sentado em flexão	57	Sentado em flexão	71
Factores que Aliviam (Actividades em extensão sem carga)	Deitado em decúbito dorsal	68	Deitado em decúbito lateral	57	Deitado em decúbito lateral	57%	Deitado em decúbito Dorsal	82
	Severidade	47	Severidade	71	Severidade	71	Severidade	35
Natureza da Condição	Irritabilidade	76	Irritabilidade	86	Irritabilidade	86	Irritabilidade	100
Comportamento ao longo do dia	Pior no final do dia	61	Pior no final do dia	57	Pior no final do dia	57	Pior no final do dia	70,3

Quadro 2. Comportamento dos Sintomas em cada Categoria.

Quanto ao impacto na vida do indivíduo parece haver semelhança nas actividades que os utentes referem maior dificuldade em realizar devido à sua dor, bem como no impacto desta nas actividades de lazer e no absentismo ao trabalho.

Em síntese, e considerando apenas as características principais que constituem os extremos do “continuum” anteriormente referido, apresentamos dois “Body Charts” que poderão representar os sinais e sintomas referidos pelos utentes.

Impacto na Vida do Indivíduo	Padrão de Dor Localizada (n=38)		Padrão de Dor Difusa (n=7)		Padrão de Dor Referida Proximalmente (n=17)		Padrão de Dor Referida Distalmente (n=24)	
		%		%		%		%
Actividades Domésticas	Aspirar	24	Fazer a Cama	29	Aspirar	47	Aspirar	50
	Varrer	21	Varrer	29	Fazer a Cama	35	Varrer	42
% de utentes que deixou de praticar actividade de lazer devido à sua dor		58		29		41		29
% de utentes que faltou ao trabalho devido à sua dor		34		57		71		58

Quadro 3. Impacto dos sintomas na vida do indivíduo, em cada Categoria.

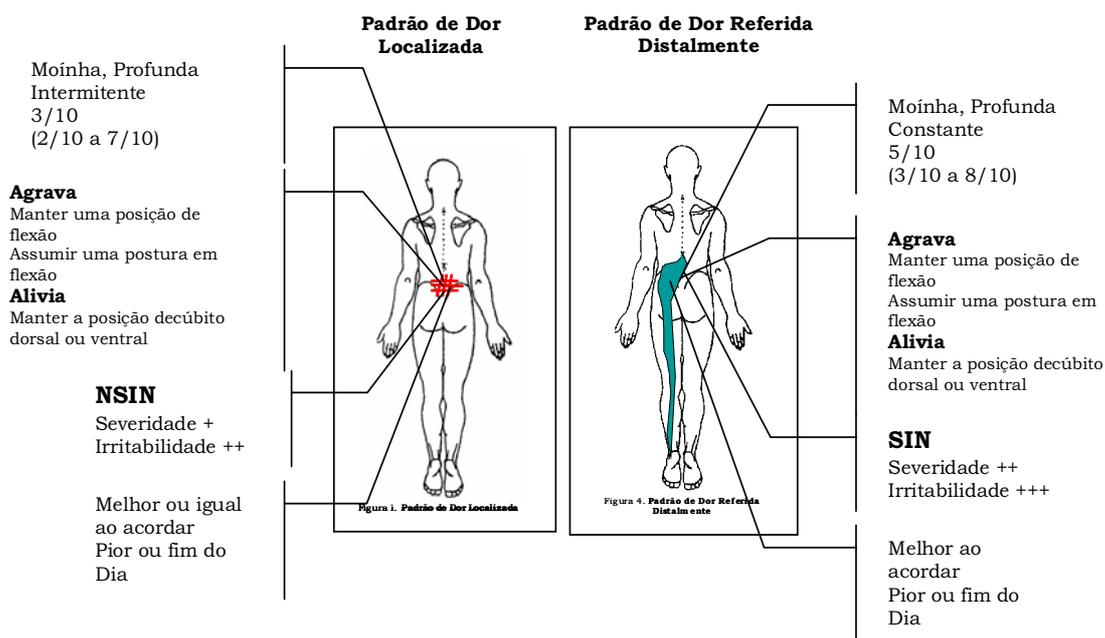


Figura 2. Representação em “Body Chart” das características mais frequentemente referidas nas categorias assinaladas.

Discussão

A organização deste sistema de classificação teve como objectivo descrever os sinais, sintomas e aspectos da história clínica, mais frequentemente referidos pelos utentes com dor lombar aguda e sub-aguda, em função da localização da sua dor. O preenchimento do Guião de Avaliação utilizado possibilitou a recolha das informações mais relevantes dentro de cada uma das categorias encontradas.

Apesar de existirem respostas idênticas nas diferentes categorias, as percentagens obtidas foram divergentes, o que possibilitou a diferenciação do seu peso em cada uma delas. Assim, e considerando os extremos do “continuum”, podemos esperar que um utente, cuja localização da sua dor se encontre circunscrita à região lombar, qualifique a sua dor como uma “moinha” ou “facada”, profunda, intermitente e sem outros sintomas associados. Podemos igualmente esperar que essa dor seja irritativa, mas pouco ou moderadamente severa, que piore no final do dia, e que agrave com movimentos/ posturas em flexão e que alivie com posturas em extensão e sem carga.

Num utente que refira dor irradiada esperamos que este qualifique a sua dor como uma “moinha” ou “choque eléctrico”, profunda, constante e com outros sintomas associados

(formigueiros, parestesias). Podemos igualmente esperar que essa dor seja irritativa e severa, que esteja melhor ao acordar e pior no final do dia, e que agrave com movimentos/ posturas em flexão e que alivie com posturas em extensão e sem carga.

De uma forma global, os resultados encontrados sugerem igualmente uma tendência para um agravamento nas características e no comportamento dos sintomas e sinais, quando nos aproximamos do *Padrão de Dor Referida Distalmente*. Neste padrão, uma percentagem considerável de utentes referiu formigueiros e dormências, que são sinais característicos de um possível envolvimento das estruturas nervosas (ANDERSSON 1999). Segundo (ANDERSSON 1999), quando existe envolvimento de estruturas nervosas na dor lombar, o prognóstico é menos favorável. Os resultados sugerem que os utentes com lombalgia e com um *Padrão de Dor Referida Distalmente* devem ser abordados de acordo com este pressuposto, merecendo desde o início uma atenção especial na prática clínica.

A natureza da condição, em relação à sua severidade e irritabilidade, bem como a variação das queixas dos utentes durante as 24 horas e as suas perturbações do sono ilustram o impacto que a condição de dor lombar aguda apresenta para estes utentes. Os resultados encontrados demonstram que todas as categorias apresentam uma severidade de moderada a acentuada. Também relativamente a este parâmetro, os utentes com um *Padrão de Dor Referida Distalmente* referem características da sua sintomatologia que representam maior severidade e irritabilidade dos sintomas. Este aspecto tem naturalmente impacto clínico, seja nas precauções a ter no exame objectivo, seja na “intensidade” e dose de tratamento a efectuar (MAITLAND 2001).

As posturas mantidas, principalmente a manutenção da posição de sentado por mais de 20 minutos, em conjunto com as posturas de flexão da coluna lombar, bem como as actividades domésticas realizadas com flexão do tronco, foram identificadas, em todas as categorias, como aquelas que mais contribuíam para o surgimento/ agravamento dos sintomas.

As restrições funcionais referidas por estes utentes e o impacto da dor nas actividades sociais e profissionais têm igualmente frequências mais elevadas no *Padrão de Dor Referida* (Proximalmente e Distalmente). Alguns estudos referem que se o utente não retomar à sua actividade profissional num período de quatro a oito semanas, após o início dos sintomas, o risco de desenvolver uma incapacidade de longo termo aumenta substancialmente (FRANK *et al*, 1996; citado por WADDELL, 2004).

Relativamente às questões relacionadas com o prognóstico e o impacto da condição de dor lombar importa referir que os indivíduos com dor referida recuperam mais lentamente do que aqueles que têm dor lombar localizada. Enquanto que 60% dos indivíduos com dor lombar sem irradiação recuperavam em período não superior aos 10 dias, apenas 40% dos indivíduos que apresentavam uma dor ciática recuperavam em igual período de tempo (ANDERSSON 1999).

Conclusão

O desenvolvimento dos modelos de classificação mais adequados à realidade clínica dos Fisioterapeutas são um contributo importante para a análise das condições óptimas de intervenção, como seja por exemplo, a análise da efectividade da intervenção ou o tempo necessário para a resolução da condição do utente.

Os sistemas de classificação existentes (STANDIFORD *et al*, 1997; WADDELL, 1998, 2004; DELITTO, 1996; SHARMANN, 1989, 2002; DEKKER *et al*, 1993) apresentam argumentos sugestivos da dificuldade em caracterizar e subclassificar os utentes com a condição de dor lombar, bem como a necessidade de uma maior especificidade dos dados recolhidos junto dos mesmos. Estes sistemas analisaram algumas variáveis que constituem a condição de lombalgia tentando não só defini-la, como também propor algumas linhas de orientação para a abordagem que deve ser feita junto destes utentes.

A simples análise da área sintomática (STANDIFORD *et al*, 1997), do tempo durante o qual o episódio perdura (WADDELL, 1992, 2004), a intensidade da dor referida pelo utente entre outras características, não devem ser avaliadas isoladamente, devendo sim possuir um carácter de complementaridade entre si, contribuindo para uma melhor clarificação e aumento da informação existente, referente ao utente.

Embora o estudo realizado apenas se tenha reportado a uma análise de frequências, com as limitações que daí advêm, os resultados encontrados parecem sugerir diferentes características e comportamento dos sintomas, considerando diferentes localizações para a dor lombar. Parece igualmente haver razões para considerar que o *padrão clínico da dor referida* (proximal e distal) é mais severo para o utente e exige maiores precauções ao nível da intervenção.

A verificar-se a ocorrência de padrões típicos, e considerando as diferentes variáveis estudadas, estes podem vir um importante instrumento clínico, funcionando como guias para o exame subjectivo destes utentes. Mantendo as variáveis incluídas neste estudo parece possível equacionar aspectos que digam respeito à identificação da origem dos sintomas, do prognóstico e do tratamento (incluindo o aconselhamento e informação a partilhar com o utente)

A validação destes Guiões de Exame subjectivo, bem como a integração de elementos de avaliação objectiva em cada uma das categorias, parece assim ser a proposta que nos parece mais pertinente neste momento para o desenvolvimento deste trabalho.

Bibliografia

ANDERSSON, GBJ; Epidemiological Features of Chronic Low Back Pain; Lancet; vol.354, pg.581-585, 1999.

BRATTON R. Assessment and management of acute low back pain. American Family Physician60: 2299-2306, 1999

DEKKER J, VAN BAAR M, CURFS E, KERSSENS J. Diagnostic and Treatment in Physical Therapy: An Investigation of Their Relationship. Physical Therapy 73 (9): 568 – 580

DELITTO A, ERHARD R, BOWLING R. A Treatment-Based Classification Approach to Low Back Syndrome: Identifying and Staging Patients for Conservative Treatment. Physical Therapy 75 (6): 470 – 485, 1995

FRASEN, M.; WOODWARD, M.; NORTON, R.; COGGAN, C.; DAWE, M.; SHERIDAN, N. Risk factors associated with the transition from acute to chronic occupational back pain; Spine; 27:92-98; 2002.

FRITZ J, DELITTO A, ERHARD R. Comparison of Classification-Based Physical Therapy With Therapy Based on Clinical Practice Guidelines for Patients with Acute Low Back Pain. Spine, 28, 13: 1363-1372, 2003

FRITZ J, GEORGE S. The use of a classification approach to identify subgroups of patients with acute low back pain. Spine, 25:106-114, 2000

JEFFREY M, ET AL. A Report From the Second International Forum for Primary Care Research on Low Back Pain. Spine;23: 1992-1996, 1998.

JAYSON, M.; Why does acute back pain become chronic? BMJ; 314:1639; 1997.

JULL G A. Examination of the Lumbar Spine. In: Grieve P. Modern Manual Therapy. Churchill Livingstone, 1986. Edinburgh.

KENDALL, N.; LINTON, S.; MAIN, C. Guide to assessing psychosocial yellow flags in acute low back: risk factors for long-term disability and work loss. Wellington, New Zealand: Accident Rehabilitation & compensation insurance corporation of New Zealand, and the National Health Committee, Ministry of Health. 1997.

LEBOEUF-Y DE C, LAURITSEN, JC. The prevalence of low back pain in the literature : A structured review of 26 Nordic studies from 1954 to 1993. Spine, 19: 2112-8, 1995

MAITLAND G D, Vertebral manipulation, 5ª edição, Butterworths, 1986

MAITLAND G D, Vertebral manipulation, 6ª edição, Butterworths, 2001

PETTY N, MOORE A. Neuromusculoskeletal Examination and Assessment – a hand book for therapists. Segunda edição. – Churchill Livingstone. 2001

SAHRMANN S. Diagnostic and Treatment of Movement Impairment Syndromes, Mosby, 2002

SATORU KAI, Consideration of Low back pain in Health and welfare workers. Journal of Physio Therapy Science, 13:149-152, 2001

Protocolo de Recuperação Após Ligamentoplastia O.T.O. do LCA

Isabel Bastos de Almeida*

* isabelbastos@mal.telepac.pt

Introdução

A reconstrução do ligamento cruzado anterior (LCA), pretende criar uma réplica do ligamento original e a recuperação após a cirurgia tem por objectivo dar ao utente as mesmas capacidades funcionais comparativamente ao membro não operado, ou seja, integrá-lo no mais curto espaço de tempo útil, não só nas suas actividades da vida diária, mas também na vida desportiva, se for o caso. Para tal, são fundamentais conhecimentos de Fisiopatologia e Biomecânica para a recuperação eficaz deste complexo.

A reeducação funcional após a ligamentoplastia do ligamento cruzado anterior, continua a ser um assunto controverso, tanto para ortopedistas quanto para fisioterapeutas, como comprovam os numerosos estudos publicados, (NORONHA, J. 2000).

Não existem até à data, critérios e modelos de intervenção universalmente adoptados, pelo que a intervenção do fisioterapeuta se mantém em constante mudança. O papel do fisioterapeuta é avaliar os mecanismos intrínsecos que provocam padrões anormais de movimento e consequentemente disfunção, para que possa intervir de forma mais eficiente e dirigida sobre a causa.

O protocolo 2000, surge da necessidade de se possuir um instrumento especialmente adaptado à realidade da prática clínica, apoiando-se na experiência da mesma ao longo dos anos e após revisão de literatura especializada.

A sua relevância prática, resulta de se centrar na medição de resultados funcionais, possibilitando ao fisioterapeuta avaliar os seus procedimentos e modelos de intervenção, com uma base científica, numa patologia frequente na articulação do joelho. Permite ao fisioterapeuta estar atento aos indicadores de pior prognóstico e fundamentar com base na evidência dos resultados, um protocolo de intervenção, constituindo ainda uma excelente base de reflexão da sua prática clínica.

Mais tarde, (2002-2003) no âmbito da Licenciatura Bi-etápica em Fisioterapia (Escola Superior de Tecnologias da Saúde de Lisboa) foi feita uma Monografia em que foi avaliado esse protocolo (ALVES, A; BASTOS ALMEIDA, I; CRUZ, P; MIRANDA, MJ.) orientado por Rebelo, P. e Coutinho, I. e cujos resultados serão aqui descritos.

* **Assistente Equiparada
na ESS-IPS.
Prática Privada.**

Tratamento Cirúrgico das Lesões do LCA – Ligamentoplastia O.T.O.

O tratamento cirúrgico da rotura do LCA é, ainda hoje, uma intervenção imprecisa. É impossível conseguir-se, com os enxertos disponíveis, a reconstituição idêntica ao LCA original com feixes em duplicado, com a complexa orientação tridimensional das fibras de colagénio e com amplas zonas de inserção femoral e tibial, orientadas nos vários planos do espaço. O grande número de técnicas cirúrgicas até hoje propostas espelha a insatisfação ainda existente (NORONHA J. 2000).

A técnica cirúrgica que mais se aproxima da reconstrução ideal, utiliza como enxerto o tendão patelar homolateral por via artroscópica (NORONHA J. 2000). É uma técnica que evita a artrotomia preservando a cápsula articular, diminui a incidência dos distúrbios da propriocepção, minimiza a atrofia muscular permanente, diminui a dor e edema pós-operatório e a consequente inibição muscular. Esta abordagem cirúrgica provoca pequena lesão no aparelho extensor, permite mobilização imediata e um período de recuperação relativamente curto (NORONHA, J. 2000).

Esta técnica, designada osso-tendão-osso (OTO), foi de todas as descritas até ao momento, a que melhores resultados proporcionou e tem sido realizada com consenso nos principais Serviços de Cirurgia do joelho no mundo como primeira opção para a reconstrução do LCA (NORONHA, J. 2000).

Ligamentização – Evolução Histológica do Enxerto

Entende-se por ligamentização o conjunto de etapas biológicas e biomecânicas, que transformam o tendão rotuliano em neoligamento substituto do primitivo cruzado anterior. Este conceito foi introduzido por Amiel *et al*, 1986, num estudo feito em coelhos, citado por Espregueira Mendes, 1995.

Persiste ainda grande controvérsia na interpretação dos resultados de estudos histológicos em modelos animais (CLANCY *et al*. 1981, ARNOCZKY *et al*. 1982, 1985 e 1991, AMIEL *et al*. 1986) e no homem (KOHN *et al*. 1990 e ROUGRAFF *et al*. 1993) no que se refere à existência ou não de uma fase de necrose (ARNOCZKY *et al*. 1982 e ROUGRAFF *et al*. 1993), forma e tempo de nutrição (AMIEL *et al*. 1986), para além da revascularização (CLANCY *et al*. 1981 e ARNOCZKY *et al*. 1982) nos enxertos, citados por Espregueira Mendes (1995).

A maior controvérsia reside no intervalo de tempo necessário para o aparecimento no enxerto de morfologia semelhante à do LCA normal (CLANCY *et al*. 1981, ARNOCZKY *et al*. 1982 e ROUGRAFF *et al*. 1993), citados por Espregueira Mendes (1995).

Segundo um estudo de Espregueira Mendes, 1995, avaliando a sequência de remodelação do fenótipo imunocitoquímico das várias estruturas do enxerto de tendão rotuliano, ao longo do período pós-operatório, em coelhos, existem 4 fases bem marcadas na ligamentização:

A necrose desaparece de forma estatisticamente significativa ($p < 0,0005$) nos enxertos com mais de 6 semanas de período pós-operatório. *Temos portanto uma 1ª fase de necrose até às 6 semanas.* Nesta fase a observação dos transplantes livres do tendão rotuliano substituto do LCA mostrou que desde o 2º dia pós-operatório a densidade celular diminui com uma modificação da forma dos fibroblastos. Ao sétimo dia alguns raros fibroblastos disseminados foram ainda visíveis. Depois de duas semanas mais nenhum vaso nem nenhuma célula foram visíveis na periferia ou no centro do transplante. Neste estágio, o transplante está necrosado, acelular, verdadeiramente equivalente a uma prótese de colagénio.

A inflamação desaparece de forma estatisticamente significativa ($p=0,002$) depois das 12 semanas de período pós-operatório. Não se observaram depois desta data, sinais de inflamação em nenhum dos enxertos e todos os casos apresentavam sinais de revestimento sinovial completo. *Temos uma 2ª fase de sinovialização de duração até às 12 semanas.*

O aparecimento de vascularização central nos enxertos ocorreu de forma estatisticamente significativa ($p < 0,05$) depois das 14 semanas de período pós-operatório. Não se observaram vasos na região central de nenhum dos enxertos antes das 14 semanas. *Temos uma 3ª fase de revascularização de duração até às 14 semanas.*

A transformação da orientação dos feixes de colagénio de incompleta para completa ocorreu de forma estatisticamente significativa ($p=0,005$) depois das 16 semanas de período pós-operatório, embora não em todos os casos estudados.

Não se observaram diferenças aparentes quando se compararam as características do revestimento sinovial, vascularização, orientação dos feixes de colagénio, celularidade e fenótipo fibrocartilágneo dos enxertos com 24 semanas, com as dos LCA de controlo. *Terminamos assim a 4ª fase de remodelação histológica às 24 semanas*, levando o autor a pensar ter evidência suficiente para sugerir que, a partir das 24 semanas após colocação de enxerto, se observam neo-estruturas com potencial biológico (remodelação e cicatrização) suficientes para a reparação de eventuais micro-roturas resultantes da solicitação a esforços.

Os resultados deste estudo são consistentes com os de Graf *et al*, (1992), em trabalho idêntico publicado no *American Journal of Sports Medicine*, em 1992. Reforçam a importância da protecção do enxerto durante as primeiras 6 semanas, porque a necrose diminui a resistência mecânica dos enxertos (ABE *et al*, 1993), citados por Espregueira Mendes (1995).

Todos os autores referem variações individuais no que respeita à duração dos diferentes períodos. Além disso, a técnica cirúrgica pode influenciar a cinética da revascularização.

Nesse contexto a recuperação funcional pós-operatória deve respeitar e ir de encontro aos tempos de remodelação tecidual do neo-ligamento e prevenir esforços feitos durante os mesmos, através duma educação do doente e familiares, sobre todo o processo.

Protocolo de Recuperação

Pensa-se que desde a cirurgia até à retoma do nível pré-lesional, a plastia vai passando sucessivamente pelas fases descritas atrás, da necrose à metaplasia, até adquirir organização histológica e resistências próximas das do ligamento original. Durante todo este percurso, qualquer falha na reabilitação poderá comprometer o resultado final. O neo-ligamento pode até estar anatomicamente íntegro, mas ser funcionalmente ineficaz (NORONHA 2000). Cabe ao fisioterapeuta devolver essa funcionalidade.

Neste contexto elaborou-se um protocolo de reeducação funcional, 2000 (em apêndice) que foi adaptado de vários autores donde se destaca Shelbourne, (1999) e cuja aplicação foi condicionada pela reacção inflamatória, pelo derrame intra-articular e pela possível sinovite reaccional ou ainda pela dor, que podem surgir na sequência da intervenção. O referido protocolo ilustra de forma mais completa e exaustiva o conjunto de cuidados e princípios que presidem à reeducação funcional pós-operatória. O objectivo deste protocolo é promover durante

todas as fases o melhor ambiente intra-articular favorecedor da cicatrização do enxerto. Assim temos:

1ª Fase

Corresponde à 1ª semana do pós-operatório, e tem como objectivos controlar a dor e o edema, obter uma boa mobilidade da articulação patelo-femoral, atingir uma flexão do joelho entre 75º a 90º e obter controle neuro-motor do quadrípede. Nesta fase a prioridade é conseguir a extensão completa do joelho.

No que respeita aos procedimentos efectuados para atingir os objectivos propostos, e de uma forma resumida, teremos:

Ao 5º dia – Posicionamento a 0º de extensão, no 1º dia (alongamento possível dentro da amplitude disponível sem dor)

- Criocast ou ligadura compressiva feita no bloco operatório
- Controle da dor através de cateter epidural
- Repouso com elevação do membro, alternando com crioterapia e tala de mobilização passiva contínua ou *Continuous Passive Motion* (CPM) dos 0-90º até à alta hospitalar.

5º- 8º dia – Já após a alta hospitalar:

- Mobilização da articulação patelo-femoral
- Exercícios de flexão/extensão da tíbio-társica com o membro elevado
- Mobilização passiva em cadeia cinética aberta (CCA)
- Marcha sem carga, mas com apoio – treino com 2 auxiliares de marcha
- Treino de propriocepção em cadeia cinética fechada (CCF) com bola e na parede
- Co-contracções do quadrípede e isquio-tibiais, na posição de sentado, com a perna suportada
- Treino de controlo neuro-motor (*Bio-feedback* e electro-estimulação)

Nesta primeira fase é fundamental a mobilização passiva contínua. O CPM não é um dispositivo que serve unicamente para aumentar as amplitudes articulares, os seus efeitos são também melhorar a nutrição articular, favorecer a cicatrização, reduzir a dor e melhorar o edema.

2ª Fase

Corresponde ao período entre a 2ª e 3ª semanas, e tem como objectivos obter o controle do edema, das amplitudes articulares passivas de extensão/flexão 0º/100º-115º e activas de 0/90º, marcha com carga parcial maior que 50% do peso corporal, com o auxílio de uma canadiana a retirar no final da fase, força muscular que não ultrapasse um deficit de 60% no quadrípede e 35% nos isquio-tibiais, quando comparados com o membro são; assim como um aumento na propriocepção.

No que respeita aos procedimentos efectuados, do 8º ao 21º dia, teremos:

- Repetição dos procedimentos anteriores
- Técnicas específicas para aumento de amplitude articular
- Treino com balanças para verificar a percentagem de carga feita
- Fortalecimento manual e com pesos em CCF
- Electroestimulação do quadrípede
- Fortalecimento e alongamentos dos isquiotibiais
- Treino de propriocepção com tábuas de balanço
- Treino de marcha até largar os auxiliares

O fortalecimento muscular é feito inicialmente através de contracções isométricas do quadríceps e dos ísquio-tibiais a 0°, 30°, 60° e 90° e seguidamente através de resistência manual, insistindo nas co-contracções do quadríceps/ísquiotibiais (Qt/IsqT) tendo atenção ao arco de movimento activo de flexão para extensão dos 100° aos 45° para não causar demasiada tensão na plastia (NORONHA, 2000).

3ª Fase

Corresponde ao período entre a 4ª e a 6ª semanas, e tem como objectivos manter o edema controlado, obter as amplitudes articulares passivas de extensão/flexão de 0/120°-135° e activas de 0/120°, aumentar a força muscular até obter apenas um deficit que não ultrapasse os 40% no quadríceps e os 20% nos ísquio-tibiais, quando comparados com o membro são, e aumentar a propriocepção e estabilidade dinâmica, bem como evitar stress na plastia; no decorrer desta fase deve ser conseguida uma marcha normal com 100% de carga e sem substituições.

No final da 3ª fase o neo-ligamento encontra-se no final do período de necrose, fazendo a sua transição para o período de sinovialização; razão pela qual todos os esforços adicionais devem ser introduzidos mediante a resposta inflamatória.

- No que respeita aos procedimentos efectuadas, do 21º dia ao mês e meio, teremos:
- Repetição dos procedimentos anteriores, necessários
- Treino de estabilização bipodal, equilíbrio e marcha
- Step-ups, mini-squats e bicicleta com início ao mês
- Exercícios em CCF em carga total
- Trabalho de estabilização da musculatura da cintura pélvica
- Nesta fase é importante conseguir umas amplitudes articulares quase totais E/F= 0°/135° e uma carga total do membro. Especial importância é dada aos exercícios em CCF, como sistema de potencialização do quadríceps e dos ísquio-tibiais.

4ª Fase

Corresponde ao período entre a 7ª e a 12ª semanas, e tem como objectivos obter as amplitudes articulares extensão/flexão 0°/130°-135°, com reserva passiva e end-feel próximos do membro contra lateral; aumentar a força muscular para que o deficit no quadríceps seja inferior ou igual a 35% e nos ísquio-tibiais a 15%, quando comparados com o membro são e obter uma boa estabilidade articular e propriocepção.

No que respeita aos procedimentos efectuados, do mês e meio aos 3 meses, teremos:

- Repetição dos procedimentos que forem necessários
- Fortalecimento muscular / flexibilidade/ alongamentos
- Exercícios isocinéticos, se possível
- Corrida em tapete com início na 10ª semana
- Treino de estabilização unipodal
- Exercícios pliométricos

Nesta fase o trabalho deve ser dirigido fundamentalmente para o fortalecimento muscular, introduzindo os exercícios isocinéticos, caso haja meios para tal. O treino proprioceptivo é muito importante. Em relação ao papel atribuindo ao ligamento no controle do joelho existem alguns dados recentes. Ao contrario do então pensado- LCA igual a órgão effector, hoje o LCA é

considerado um órgão de comando neuro muscular. Com o auxílio da electromiografia demonstrou-se que o ligamento funciona, na realidade, como órgão integrador do arco reflexo Qt/IsqT. A tentativa experimental da translação anterior da tibia corresponde a imediata activação de várias unidades motoras dos músculos isquio-tibiais, reflexa da actividade do quadrípede. (NORONHA 2000)

5ª Fase

Corresponde ao período entre a 13ª e a 14ª semanas, e tem como objectivos o aumento da força muscular para que o deficit no quadrípede não seja superior aos 30% e nos isquio-tibiais a 10%, quando comparados com o membro são, e obter uma propriocepção normal ou próximo do normal. No final desta fase é possível dar início à actividade desportiva sem contacto, se todos estes objectivos tiverem sido atingidos.

No que respeita aos procedimentos efectuados, dos 2 aos 3 meses e meio, teremos:

- Repetição dos procedimentos anteriores necessários
- Readaptação ao gesto desportivo específico
- Actividade desportiva sem contacto

Neste momento conclui-se o programa de intervenção, desde que o indivíduo consiga uma função do membro operado igual à do membro são. Pode assim iniciar programas de exercício em ginásio e igualmente iniciar actividade desportiva sem contacto. Virá para revisão mensal até completar os seis meses de operado.

Convém recordar uma frase de Tyler *et al*, (2000): Um programa de exercícios não deve ser visto como um protocolo, mas sim como linhas orientadoras onde o processo de reabilitação se deve basear.

A intervenção do fisioterapeuta no processo da reeducação funcional após ligamentoplastia do LCA tem no nosso entender como objectivos:

- Controlar o ambiente nociceptivo (dor, inflamação e derrame articular)
- Retomar as amplitudes articulares – Extensão/Flexão da articulação do joelho
- Retomar a estabilidade proprioceptiva (representação cortical, sentido de posição e coordenação cinestésica)
- Readaptar ao esforço e ao gesto desportivo.

Resumindo:

A 1ª, 2ª e 3ª fases do protocolo vão corresponder ao período de necrose por se encontrarem nas primeiras 6 semanas.

A 4ª fase vai corresponder ao período de sinovialização e a 5ª fase ao de revascularização; sendo que a remodelação histológica apenas se completa às 24 semanas ou seja 6 meses após a cirurgia.

Em relação à frequência dos tratamentos, a situação ideal seria diária nas primeiras 3 semanas; passando a 3 vezes por semana, nas seguintes. Podendo nas duas últimas semanas passar a 2 ou 1 vez. A frequência será sempre condicionada pela disponibilidade do doente.

Estudo de Avaliação do Protocolo

Foi feito um estudo de avaliação deste protocolo de recuperação na tentativa de verificar se os indivíduos aos quais ele tinha sido aplicado se enquadravam da mesma forma e nos mesmos

tempos em cada uma das suas fases.

Constituiu objectivo do estudo avaliar o conteúdo e efectividade do protocolo de intervenção específico. Para tal, procedeu-se a um estudo qualitativo, retrospectivo e transversal, sobre 42 sujeitos (33 homens e 9 mulheres), caucasianos, com idades entre 18 e 45 anos, sem lesões associadas, operados pelo mesmo cirurgião, entre os anos de 1995 e 2001, e submetidos a esse protocolo de recuperação.

O estudo incluiu a análise do protocolo (grelha A), e dos seus efeitos ao nível dos perímetros das coxas, a força muscular, as amplitudes articulares e a proprioceptividade.

Como instrumentos foram utilizados: uma ficha de avaliação dos doentes, uma grelha de avaliação das fichas (grelha B) e uma grelha do protocolo.

Foi feita a relação entre procedimento efectuado e parâmetro avaliado, ou seja uma correspondência entre as duas grelhas.

Quer a grelha B, de avaliação das fichas dos utentes, quer a grelha A, do protocolo propriamente dito, foram submetidas à opinião de uma bateria de peritos constituída por 3 fisioterapeutas e um médico ortopedista, que consideraram não haver alterações a fazer às mesmas, pelo que prosseguimos com o estudo.

Os dados recolhidos das fichas relativamente aos perímetros das coxas, amplitude articular, força muscular e proprioceptividade dos doentes tratados entre 1995 e 2001 foram registados na grelha B. Em relação aos perímetros das coxas obtivemos três medidas: perímetro inferior, perímetro médio e perímetro superior respectivamente no pólo superior da rótula, 10 cm e 20 cm acima do mesmo, realizado nas duas coxas. Com este procedimento pretendeu-se observar se existe edema peri-articular e/ou atrofia da parte média da coxa.

A força muscular foi quantificada para os músculos quadricípete, isquio-tibiais e gêmeos, numa escala de 1 a 5, medida manualmente. Tendo em conta a subjectividade deste procedimento, apenas podemos referir que todas as observações realizadas em cada doente foram feitas pelo mesmo fisioterapeuta.

As amplitudes articulares foram medidas com goniómetro em cada uma das fases do protocolo, e também pelo mesmo fisioterapeuta.

Para a avaliação da proprioceptividade foi criada uma escala de 5 valores: Mau; Mediocre; Suficiente; Bom e Muito Bom, consoante as actividades conseguidas pelo doente. Permitiu-nos obter uma relação de ordem, pois em todos os estudos consultados, (EDWARD *et al.* 1997; FRIDÉN *et al.*, 2001), etc., não foi encontrada qualquer forma de objectivar tal parâmetro que pudesse de alguma maneira corresponder aos dados que tínhamos das fichas já observadas. Assim, e de acordo com os procedimentos executados nos tratamentos dos doentes, foram agrupadas actividades que quantificam o nível de proprioceptividade dos sujeitos.

Durante a progressão do tratamento há três tábuas de balanço, que em ordem de dificuldade crescente são:

- Grau I – tábua com 2 graus de liberdade, fazendo apenas movimento ou no plano frontal ou no plano sagital.
- Grau II – tábua com 3 graus de liberdade, fazendo movimentos em todos os planos e ainda de rotação à volta de um eixo perpendicular ao plano do chão.
- Grau III – idêntica à tábua de grau II, mas a uma maior altura do chão.

Teremos então:

- Mau – Incapacidade de execução de qualquer tábua de balanço.
- Mediocre – Executa a tábua de balanço grau I com apoio bipodal e apoio dos membros

superiores.

- Suficiente – Executa as tábuas de balanço graus I e II com apoio bipodal e sem apoio dos membros superiores.
- Bom - Executa, além das anteriores, a tábua de balanço grau III com apoio unipodal no membro operado, sem apoio dos membros superiores.
- Muito Bom – Executa as três tábuas de balanço, com apoio unipodal no membro operado, fazendo actividades dos membros superiores, como por exemplo lançar e receber uma bola.

Objectivos do Protocolo Fase a Fase

1ª Observação – coincidente com a avaliação inicial – 5º dia pós-operatório

		2ª Observação final fase 1	3ª Observação final fase 2	4ª Observação final fase 3	5ª Observação final fase 4	6ª Observação final fase 5
Perímetros	Inferior	≤ 4 cm	≤ 2 cm	≤ 1,5 cm	≤ 1 cm	≤ 1 cm
	Médio	≤ 2,5 cm	≤ 3 cm	≤ 2 cm	≤ 1,5 cm	≤ 1 cm
	Superior	≤ 2,5 cm	≤ 3 cm	≤ 2 cm	≤ 1,5 cm	≤ 1 cm
Força Muscular	Quadríceps	≥ grau 1	≥ grau 2	≥ grau 3	≥ grau 4	≥ grau 4
	Isquio-tibiais	≥ grau 2	≥ grau 3	≥ grau 3	≥ grau 4	≥ grau 4
	Gêmeos	≥ grau 2	≥ grau 3	≥ grau 3	≥ grau 4	≥ grau 4
Amplitude	Flexão	≥ 75°	≥ 100°	≥ 120°	≥ 130°	≥ 145°
	Extensão	= 0°	= 0°	= 0°	= 0°	= 0°
Proprioceptividade		≥ Mau	≥ Mediocre	≥ Suficiente	≥ Bom	≥ Bom

Resultados Esperados:

Para que cada indivíduo cumpra cada fase por si, terá que:

Perímetros das coxas	Nos 3 parâmetros observados, ter cumprido pelo menos 2 deles
Força Muscular	Nos 3 parâmetros observados, ter cumprido pelo menos 2 deles
Amplitudes articulares	Nos 2 parâmetros observados, ter cumprido pelo menos 1 deles
Proprioceptividade	Cumprir a totalidade dos parâmetros observados

Para que cada indivíduo cumpra o protocolo na totalidade terá que obedecer a pelo menos 3 das 5 fases. No que respeita à recolha dos registos das fichas dos utentes (grelha B):

- A 1ª observação corresponde ao 4º ou 5º dia pós-operatório – observação inicial.
- A 2ª observação corresponde ao final da 1ª fase do protocolo (fim da 1ª semana)
- A 3ª observação corresponde ao final da 2ª fase do protocolo. (fim da 3ª semana)
- A 4ª observação corresponde ao final da 3ª fase do protocolo (fim da 6ª semana)
- A 5ª observação corresponde ao final da 4ª fase do protocolo. (fim da 12ª semana)
- A 6ª observação corresponde ao final da 5ª fase do protocolo (14ª semana) ou data de alta.

Os dados recolhidos foram introduzidos em computador no programa estatístico SPSS, versão 10, para o Windows e na Microsoft Excel 2000 e analisados descritivamente.

Da observação e análise resultante do tratamento dos dados, seguindo os objectivos pré estabelecidos para cada fase, constatámos que:

- 93% dos indivíduos cumpriram a 1ª fase e 7% não; 71% dos indivíduos cumpriram a 2ª

fase e 29 % não; 80% dos indivíduos cumpriram a 3ª fase e 20% não; 50% dos indivíduos cumpriram a 4ª fase e 50% não; 67% dos indivíduos cumpriram a 5ª fase e 33% não. Duma forma geral, no que respeita ao protocolo na sua globalidade, observou-se que, 76%, (32) dos indivíduos alcançou os objectivos pretendidos, tendo cumprido três das cinco fases; 24%, (10) não alcançou os objectivos do protocolo, tendo cumprido menos de três fases.

- 34% (14 indivíduos) - cumpriram a totalidade das fases;
- 24% (10 indivíduos) - cumpriram 4 das 5 fases;
- 19% (8 indivíduos) - cumpriram 3 das 5 fases;
- 21% (9 indivíduos) - cumpriram 2 das 5 fases e
- 2% (1 indivíduo) - não cumpriu qualquer fase.

Discussão dos Resultados

A análise dos resultados do protocolo no geral e fase a fase, evidencia que eles são positivos em todas as fases, à excepção da 4ª, no que respeita à força muscular do quadrípede, por motivos que têm a ver com a capacidade precária de resposta muscular durante a remodelação tecidual do neo-enxerto.

No final da 3ª fase o neo-ligamento encontra-se a terminar o período de necrose, fazendo a sua transição para o período de sinovialização; por este motivo todos os esforços adicionais devem ser introduzidos mediante a resposta inflamatória ou não (ESPREGUEIRA, 1995). Este facto atrasa o fortalecimento muscular. Por outro lado a não adesão ou pouca persistência do doente em relação ao programa de fortalecimento, por falta de motivação, também pode ter alguma influência nestes resultados. Verificou-se que a maior parte dos sujeitos que saíram fora dos parâmetros aceites para o 4º fase eram sedentários e com ocupações preferencialmente intelectuais.

Sabemos que os mecanismos neurofisiológicos são os mais importantes para o aumento da força no início de um programa de treino, em pessoas saudáveis, (THEMUDO BARATA, 1997); sendo que a síntese proteica que origina a hipertrofia só é significativa ao fim de alguns meses. Ora, como não estamos a lidar com membros saudáveis, este processo torna-se mais lento. A possível inflamação instalada na articulação, causada por sobrecarga, má utilização ou treino demasiado agressivo pode atrasar o processo de cicatrização tecidual, condicionando o tempo previsto para o desenvolvimento da força muscular naquela fase.

Acresce ainda que o fortalecimento do aparelho extensor em CCA deve ser retardado enquanto o paciente trabalha para a recuperação da mobilidade articular, diminuição da dor, inflamação do joelho e tendão patelar (SHELBOURNE, 1999), condição que vai contribuir para o atraso na retoma da força e volume dos músculos do membro operado.

Conclusão

Ao concluir este estudo e perante os dados apresentados, pensamos poder afirmar ter conseguido alcançar os objectivos propostos, bem como responder a esta questão, constatando que os indivíduos aos quais foi aplicado o protocolo de intervenção específico de reeducação funcional após ligamentoplastia OTO do LCA se enquadram da mesma forma e nos mesmos tempos em cada uma das fases desse mesmo protocolo

No pós-operatório imediato, o processo de reeducação funcional tem grande importância na fase de formação das novas fibras de colagénio. A mobilização precoce e a tensão sobre o enxerto são fundamentais para a reorganização e a disposição ordenada das fibras do colagénio. De facto, a imobilização por um período prolongado, após o acto operatório, leva o novo ligamento a ter fibras de colagénio desorganizadas e por isso ineficientes; levando também à atrofia muscular, alterações articulares degenerativas e inibição neuromuscular, conduzindo à disfunção e à dor (RODINEAU, 1998). Este é o principal fundamento para a precocidade dos procedimentos neste protocolo.

A mobilização precoce tem um efeito benéfico sobre a dor, o estado da cartilagem e a prevenção de aderências intra-articulares (CAMANHO, G., 1996).

Na fase pós-operatória imediata, o principal objectivo é o controle da resposta inflamatória que pode levar o joelho a adoptar uma posição de defesa de 20° a 30° de flexão por ser esta a posição de maior capacidade de acolher líquido intra-articular. Esta posição de defesa vai levar a um défice de extensão que nesta fase é prejudicial porque proporciona a formação de tecido cicatricial na chanfradura inter-condiliana, o que vai limitar a extensão completa do joelho.

Deve haver um controle da reacção inflamatória e a promoção da mobilidade articular passiva/activa do joelho incidindo a preocupação na extensão completa no pós-cirúrgico imediato, para evitar que o tecido cicatricial se posicione à frente do enxerto e vá bater no tecto da chanfradura quando da extensão, limitando a mesma e desencadeando dor.

O estabelecimento de um programa de exercícios adequado, promove a estabilidade funcional (LEANDERSON *et al*, 1996; BERNIER e PERRIN, 1998, citados por LEPHART, 1998), pelo que os esquemas de reprogramação neuro-motora com exercícios que solicitem todos os mecanismos inerentes à contribuição proprioceptiva, melhoram o fenómeno da “ligamentização” ao nível sensitivo-proprioceptivo.

De acordo com esta linha de pensamento, consideramos que a introdução precoce do treino proprioceptivo é de extrema importância e vem de encontro aos tempos em que determinados exercícios são introduzidos no protocolo, nomeadamente os exercícios com bola logo na 1ª semana e os exercícios em CCF no início da 2ª semana. (LEPHART, 1998)

Em relação à marcha e ao apoio do membro operado, pensamos que é importante o apoio parcial progressivo com início no final da 1ª semana, princípio da 2ª, pois a carga vai trazer uma maior congruência articular, permitindo uma estimulação da cartilagem e dos mecanorreceptores, que vão favorecer a proprioceptividade, permitindo em simultâneo uma melhor vascularização da zona operada, levando a uma diminuição do edema operatório e consequentemente um ambiente intra-articular mais próximo do normal, permitindo progredir para o trabalho da força muscular.

Concluimos ser de extrema importância respeitar os processos de remodelação tecidual, “poupando” a articulação a esforços que eventualmente possam por em risco essa mesma remodelação.

Bibliografia

- CAMANHO, G.L. *Patologia do Joelho. Sociedade Brasileira de Cirurgia do Joelho*, Sarvier. 1996.
- EDWARD R. *et al.* Refining Rehabilitation With Proprioception Training: Expediting Return to Play. *The Physician and Sportmedecine*, Vol 25, Nº 10, 1997.
- ESPREGUEIRA MENDES, J. *Lesões crónicas do Ligamento Cruzado Anterior*, 1995.
- FRIDÉN, T. *et al.*, Review of Knee Proprioception and the Relation to Extremity Function After an Anterior Cruciate Ligament Rupture. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, Vol.31, Nº10, 2001, p. 567-576.
- LEPHART, S.M.; PINCIVERO, D.; ROZZ, L. Proprioception of the Ankle and Knee, *Sports Medicine*, 1998.
- NORONHA. J. *Ligamento Cruzado Anterior*, Porto, 2000.
- RODINEAU, J; SAILLANT G. *Les Lésions Isolés Récents du Ligament Croisé Antérieur, Données actuelles*. Paris: Masson. 1998.
- SHELBOURNE K.D., DAVIS TJ. Evaluation of Knee stability before and after participation in a functional sports agility program during rehabilitation after anterior cruciate ligament reconstruction. *American Journal of Sports Medicine*. Nº27, 1999, p.156-161.
- THEMUDO BARATA *et al*, *Actividade Física e Medicina Moderna*, Lisboa: Europress, 1997.
- TYLER, T; CALABRESE, G; PARKER, R. e NICHOLAS, S. *Electrothermaly- Assisted Capsulorrhafy (ETAC): A New Surgical*. 2000

Apêndice 1- Protocolo de Intervenção em Fisioterapia nas Ligamentoplastias do LCA

PROTOCOLO DE INTERVENÇÃO EM FISIOTERAPIA NAS LIGAMENTOPLASTIAS DO LCA																			
Nome	Idade						Profissão						* -Membro inferior operado						
Diagnóstico	Data operação						Alta hospitalar						CCF- cadeia cinética fechada						
Início fisioterapia	Fim fisioterapia												CCA- cadeia cinética aberta						
Fase	Fase 1						Fase 2		Fase 3			Fase 4				Fase 5			
Semana	1ª semana						2ª sem	3ª sem	4ª sem	5ª sem	6ª sem	7ª sem	8ª sem	9ª sem	10ª sem	11ª sem	12ª sem	13ª sem	14ª sem
Dias	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º												
CPM(aparelho mob.Passiva joelho) *																			
Crioterapia *																			
Exerc. activos flex./ext.T.Társica *																			
Acessórios da patelo-femural *																			
Mobilização Passiva/Assistida CCF *																			
Mobilização Passiva/Assistida CCA*																			
Movimentos Assistidos com bola *																			
Biofeedback *																			
Electroestimulação *																			
Exercícios Isométricos quadrípete*																			
Cocontração I. tibiais / quadrípete*																			
treino marcha c/ 2 can. Sem apoio																			
treino marcha c/ 2 can. Com apoio																			
treino marcha c/ 1 canadiana																			
Técnicas específicas																			
Exercícios em C.C.F.																			
Treino com balanças																			
Fortalecimento Manual																			
Fortalecimento com pesos																			
Estiramento Isquio-tibiais																			
Tábuas de balanço																			
Bicicleta																			
Mini-squat																			
Step-up																			
Trabalho estabilização																			
Exercícios CCF em carga total																			
Treino marcha sem auxiliares																			
Flexibilidade																			
Corrida em tapete																			
Propriocevidade unipodal																			
Exercícios Pliométricos																			
Readaptação gesto desportivo																			
Activ. Desportiva Sem contacto																			

Apêndice 2 - Exemplo de Foha de Registro

NOME				N° FICHA		SEXO		<input type="checkbox"/>
IDADE				DATA NASC.				
PROFISSÃO				DESPORTISTA		SIM		<input type="checkbox"/>
						NÃO		<input type="checkbox"/>
MEMBRO OPERADO				DATA CIRURGIA				
DATA DE INICIO DO TRATAMENTO DE FISIOTERAPIA								
DATA DA ALTA				TOTAL DE TRATAMENTOS				
NOME				N° FICHA				
1ª OBSERVAÇÃO (4º dia pós-operatório)						DATA		
PERIMETRO DAS COXAS			F.MUSCULAR			AMPLITUDE		
DTO		ESQ	GRAUS	QUADRICEPETE	ISQ./TIBIAIS	GÊMEOS	FL	EXT
	I		1				PROPRIOCEP.	
	M		2				MAU	
	S		3				MEDIocre	
INF. = Polo superior rótula			4				SUFICIENTE	
MÉDIO = a 10 cm			5				BOM	
SUP. = a 20 cm.							MUITO BOM	
NOME				N° FICHA				
2ª OBSERVAÇÃO (INICIO DA 2ª FASE)						DATA		
PERIMETRO DAS COXAS			F.MUSCULAR			AMPLITUDE		
DTO		ESQ	GRAUS	QUADRICEPETE	ISQ./TIBIAIS	GÊMEOS	FL	EXT
	I		1				PROPRIOCEP.	
	M		2				MAU	
	S		3				MEDIocre	
INF. = Polo superior rótula			4				SUFICIENTE	
MÉDIO = a 10 cm			5				BOM	
							MUITO BOM	

Análise Crítica da Evidência

Eduardo Brazete Cruz*; **Madalena Gomes da Silva****

* ecruz@ess.ips.pt

** msilva@ess.ips.pt

Introdução

No artigo anterior foi apresentada a definição de Prática Baseada na Evidência como a utilização da melhor evidência conhecida, depois de avaliada, explícita, rigorosa e consciosamente, na tomada de decisões acerca dos cuidados a prestar a cada utente individualmente, integrando a “expertise” clínica individual e os valores do utente com a melhor evidência clínica disponível, obtida de forma sistemática (BURY *et al.*, 1998; SACKETT *et al.* 2000).

Na garantia de desenvolver uma prática clínica efectiva é necessário desenvolver um conjunto de competências das quais se destaca a análise crítica da evidência. O objectivo deste artigo é informar os profissionais de saúde acerca dos objectivos do processo de análise crítica e da forma como esta pode ajudar a manter uma prática clínica informada e realizada na procura da excelência nos cuidados prestados.

Este é o segundo de um conjunto de artigos que irão abordar temáticas relacionadas com a prática baseada na evidência, nomeadamente, as normas de orientação clínica, e finalmente os resultados em Fisioterapia e os instrumentos de medida que lhe estão associados. A perspectiva da análise crítica aqui apresentada está centrada na evidência que tem impacto clínico. Assim, o artigo está estruturado em duas partes, a primeira aborda os aspectos conceptuais da análise crítica e a segunda que ilustra o processo de análise crítica.

* **Professor Adjunto da
ESS-IPS**

** **Professora
Coordenadora ESS-IPS**

A análise crítica ajuda o leitor a:

- Decidir quão confiável é o estudo que está a ler (validade)
- Determinar o que o estudo nos diz (resultados)
- Analisar a utilidade da investigação (relevância)

A análise crítica pode igualmente apresentar algumas desvantagens:

- Inicialmente consome muito tempo, mas que tende a ser progressivamente menor, uma vez que passa a ser a forma automática de lermos a evidência.
- Nem sempre fornece a resposta desejada, ou seja o leitor pode por vezes verificar que a sua intervenção favorita não é a mais efectiva.
- Pode ser desencorajadora, uma vez que nalgumas áreas existe ainda grande falta de evidência sistemática.

O que é a análise crítica da Literatura?

A análise crítica é a avaliação da evidência através da revisão sistemática da sua relevância, validade e resultados em situações específicas (CHAMBERS *et al* 2004). Neste sentido, a análise crítica é uma componente essencial da prática baseada na evidência que inclui o processo sistemático de pesquisar, analisar e actuar sobre a evidência acerca da efectividade da prática clínica.

A análise crítica de um dado estudo publicado numa revista é diferente da sua leitura simples. Mais especificamente, pretende facilitar o nosso entendimento sobre a validade da informação que estamos a ler, e avaliar qual a sua utilidade para a nossa prática clínica ou hipoteticamente, a sua utilidade para um problema que pretendemos investigar em mais pormenor. A análise crítica de um artigo científico consiste assim, num julgamento sobre o valor global do estudo apresentado.

O processo de análise crítica é, actualmente, considerado uma competência chave nos profissionais de saúde, em grande parte devido a quatro principais razões (GRIMMER *et al.*, 2004):

1. A responsabilidade profissional de garantir que, em cada momento, se está a prestar a melhor prática considerando a evidência disponível, exige a avaliação sistemática da investigação realizada, de forma a julgar quais os resultados que podem ser aplicados à prática clínica.
2. A necessidade de uma leitura efectiva, fazendo com que rapidamente se excluam artigos sem qualidade para informar as decisões da prática clínica. Permite igualmente que se avalie sistematicamente os que tem boa qualidade de forma a extrair os aspectos mais salientes.
3. A elevadíssima sobrecarga de informação actualmente existente (existem cerca de 20,000 revistas na área biomédica em todo o mundo que publicam cerca de 6 milhões de artigos por ano), a par do facto de muita desta informação ter pouca relevância e utilidade na prática clínica diária e por consequência a informação necessária para garantir cuidados de elevada qualidade, obriga à utilização de critérios de pesquisa e análise adequados e rentáveis.
4. O facto de nem toda a investigação publicada ser confiável, ou seja, mesmo quando o artigo está publicado numa revista com revisão por pares que sugere alguma credibilidade ao que é escrito, tal não garante a aplicabilidade dos resultados.

Qual o processo para realizar uma Análise Crítica da Evidência?

O processo de análise crítica da evidência centrada na aplicabilidade clínica assenta em quatro passos principais (Figura 1). A formulação de questões clínicas, a definição de uma estratégia adequada de pesquisa, a selecção e análise crítica da evidência e a implementação da evidência caso se justifique.

O desenvolvimento de competências para analisar criticamente a evidência exige o domínio do conhecimento e compreensão de um conjunto de conceitos e aspectos, nomeadamente:

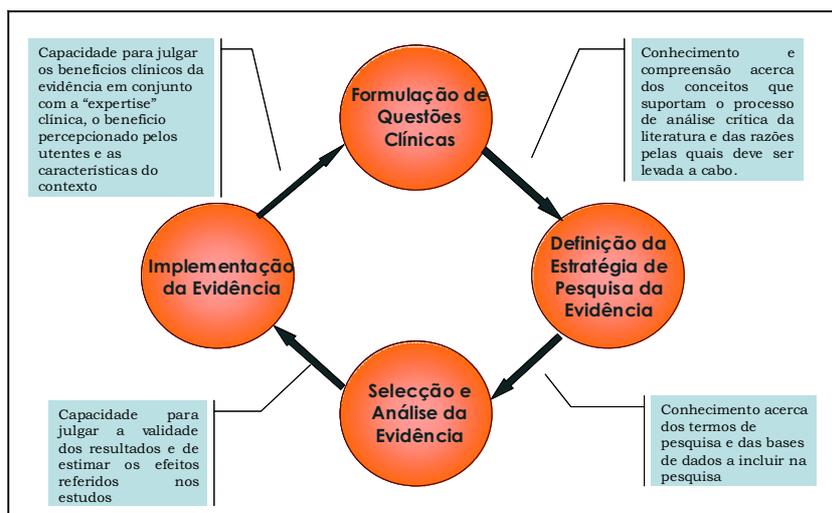


Figura 1 - Processo de Análise Crítica da Evidência

- O reconhecimento de existência de diferentes categorias de questões cuja investigação informa diferentes áreas de conhecimento clínico (exemplos: questões de tratamento, de diagnóstico, prognóstico, etiologia, prevenção, entre outras).

- A capacidade de formular questões orientadoras de uma pesquisa adequada à respectiva área de conhecimento clínico (exemplo: a formulação de uma questão clínica de tratamento tem componentes diferentes de

uma questão de prognóstico e exige termos diferentes de pesquisa).

- O conhecimento acerca do tipo de estudo que garante melhor evidência para a questão formulada (uma questão de diagnóstico exige estudos diferentes que garantem a melhor força da evidência quando comparados com os estudos de tratamento) (HERBERT *et al.* 2001).
- O conhecimento acerca das diferentes bases de dados e fontes da evidência (exemplo: existem bases de dados cujo conteúdo está apenas centrado em estudos secundários-revisões sistemáticas, como seja a *Cochrane Collaboration*).
- A capacidade de seleccionar o instrumento de análise crítica adequado à questão formulada (exemplo: existem instrumentos de análise crítica construídos para avaliar a qualidade e credibilidade de estudos de prognóstico, diagnóstico, etiologia, tratamento, etc.) (GUYATT *et al.* 1994).
- O conhecimento acerca das diferentes possibilidades de viés de um relatório de investigação, nomeadamente, o viés na construção da amostra, na recolha dos dados, na aplicação da intervenção, na análise dos dados, entre outros. (GREENHALGH, 1997).
- O conhecimento acerca da forma de estimar os resultados (exemplo: o valor *p* apenas informa que há um efeito, se for inferior a 0.05, não informa qual a magnitude desse efeito e se é **ou** não clinicamente benéfico para os utentes). A magnitude ou tamanho do efeito é a estimativa usada para determinar se um dado tratamento tem um efeito suficientemente importante para que seja benéfico utilizá-lo na clínica (HERBERT, 2000a).

- O reconhecimento da necessidade de definir “o efeito clinicamente benéfico para os resultados de uma dada intervenção”, articulando a evidência com a “expertise” profissional e o benefício percebido pelos utentes.
- O conhecimento acerca das medidas de risco adequadas para julgar o risco-benefício da aplicação de determinados procedimentos técnicos e o seu impacto na saúde dos utentes/ populações (HERBERT, 2000b).
- O conhecimento e compreensão acerca das diferentes formas de facilitar a mudança e das dimensões em que esta deve ocorrer, nomeadamente na adequabilidade e qualidade da evidência produzida, nas características do contexto e na participação de elementos facilitadores da mudança.

O desenvolvimento de cada um destes aspectos ultrapassa o objectivo deste artigo, o qual apenas pretende expor o processo de análise crítica no pressuposto que ela é feita com o domínio dos aspectos focados. Depois de considerar os aspectos relacionados com o conhecimento e compreensão dos conceitos que suportam a análise crítica da evidência e a razão porque esta deve ser levada a cabo, passamos à ilustração do processo.

Passo 1 - A formulação de Questões Clínicas orientadoras da Pesquisa da Evidência

A Prática Baseada na Evidência começa e termina no utente. Definir uma questão clínica em termos do problema específico do utente/ população ajuda na pesquisa de evidência clinicamente relevante. O desafio para todos é identificar questões centradas no utente (originárias de problemas clínicos) e centradas na aprendizagem (dirigidas às necessidades de aprendizagem de cada um de nós).

Sempre que estamos com um utente necessitamos de nova informação acerca de elementos de diagnóstico, prognóstico ou intervenção. Uma vez que o nosso tempo para procurar essa nova informação é limitado, é preciso que sejamos eficientes na nossa pesquisa. Para adquirir esta eficiência é fundamental que melhorem as nossas competências acerca da forma de formular questões clínicas.

Considere a título de exemplo o seguinte cenário clínico:



Recebeu uma utente de 65 anos com o diagnóstico de doença pulmonar obstrutiva crónica (DPOC). A utente diz-lhe que os seus principais problemas são “falta de ar”, fadiga e uma sensação de fraqueza geral. A utente sente que a sua qualidade de vida tem vindo a piorar uma vez que se sente demasiado cansada para sair de casa e visitar os seus amigos e família. Tem um amigo que entrou num programa de exercícios num Hospital e gostaria de saber se este tipo de programa a iria ajudar.

Figura 2 - Cenário Clínico

O cenário apresentado deve, em primeiro lugar, ser reorganizado de forma a elaborar uma questão clínica facilitadora de uma pesquisa efectiva. Assim, deve considerar os seguintes aspectos:

- Qual o tipo de utente, população ou problemas?
- Qual o tipo de intervenção (factores de prognóstico ou exposição) que é considerada?
- Qual é a principal alternativa para comparar com a intervenção?
- Qual o resultado que pretende alcançar, medir, melhorar ou influenciar?
- Qual a natureza/tipo de questão está a perguntar? (Diagnóstico, Etiologia, Tratamento, Prognóstico, Prevenção, etc.).
- Que tipo de estudo quer encontrar? Qual será a metodologia/ desenho metodológico que proporciona maior força de evidência para a natureza da questão formulada?

Relativamente ao exemplo apresentado a resposta às questões colocadas seria:

Utente ou Problema	Intervenção	Comparação da Intervenção	Resultados
65 anos com o diagnóstico de doença pulmonar obstrutiva crónica (DPOC)	Programa de exercícios	Placebo	Dispneia- Fadiga Sensação de fraqueza geral Qualidade de Vida

Quadro 1 - Componentes da Questão Clínica

Em síntese a questão formulada seria:

Numa utente com DPOC, um programa de reabilitação pulmonar melhora a força, “endurance” e a qualidade de vida?

Relativamente à natureza da questão, esta é uma questão de tratamento, uma vez que se procura saber se um programa de reabilitação pulmonar é efectivo na melhoria dos aspectos referidos.

Para este tipo de questão o desenho metodológico que proporciona maior força da evidência são os estudos experimentais (*Randomized Controlled Trials*- RCTs, ou *Controlled Clinical Trials*- CCTs) ou ainda as Revisões Sistemáticas de RCTs.

Com a questão clínica orientadora da pesquisa formulada, com a definição da área clínica a pesquisar (tratamento) e do tipo de desenho metodológico a incluir, passaríamos ao Passo 2.

Passo 2- A definição de uma Estratégia de Pesquisa

A literatura na área da saúde é imensa, mas apenas uma pequena parte é útil para responder a questões clínicas. Reconhecer que a literatura produz relatórios a diferentes níveis de evidência ajuda quem pesquisa a seleccionar “a evidência com mais força” para um determinado tipo de questão. Elevados níveis de evidência não existem para todos as questões clínicas devido à natureza dos problemas e da investigação e também às limitações éticas.

Com o volume de informação actualmente existente, realizar uma pesquisa sem planeamento prévio e sem estratégias adequadas pode fazer com que se perca demasiado tempo sem que, muitas vezes, consiga alcançar os resultados pretendidos. O mais provável é que se veja rodeado de centenas ou milhares de referências de “abstrats” ou artigos, os quais terá que ler parcial ou na totalidade para decidir se são do seu interesse.

Aqui são apresentadas algumas sugestões que o podem ajudar a ser mais preciso e eficiente na sua pesquisa.

- **Defina uma estratégia de Pesquisa**

Antes de iniciar uma pesquisa na Internet ou na Biblioteca defina claramente o que procura. Se procura evidência com aplicabilidade clínica utilize a estratégia referida no Passo 1 para formular a questão clínica que orientará a sua pesquisa.

- Defina as palavras a utilizar na pesquisa

Seja cuidadoso nos termos que selecciona para a sua pesquisa, incluindo o assunto, o tipo de problema e o tipo de estudo, os seus critérios de inclusão (ex. género, idade, ano de publicação, língua) e os termos irrelevantes que pretende excluir da sua pesquisa. Reveja as palavras-chave utilizadas em artigos de referência, utilize termos acerca da metodologia/ tipo de estudo mais adequado ao tipo de pesquisa que pretende realizar, e utilize filtros de pesquisa.

- **Defina os Locais de Pesquisa**

Selecione as fontes de informação, ou seja, onde planeia realizar a sua pesquisa. Sobre este aspecto deverá considerar se pretende seleccionar estudos primários (exemplo: *Coortes*, estudo de caso- controlo, estudos experimentais) ou estudos secundários (exemplo: revisões sistemáticas e meta-análises). Tenha em consideração que algumas bases de dados apenas possuem informação relativa a estudos secundários. Relativamente aos locais de pesquisa, sugere-se a leitura dos seguintes artigos que constituem uma boa ajuda acerca dos locais onde poderá encontrar informação acerca da sua questão clínica (SHERRINGTON *et al.* 2000; MAHER *et al.* 2001; WALKER-DILKS, 2001).

Existem também múltiplos endereços onde pode aceder a informação relacionada com a Prática Baseada na Evidência. A título de exemplo são apresentados alguns endereços no Apêndice 1.

No exemplo referido anteriormente poderia usar os termos de pesquisa ‘*pulmonary rehabilitation*’ and ‘*chronic obstructive airways disease*’, e começar por realizar a pesquisa na Pubmed, e seleccionar o artigo, LACASSE, Y. *et al.* Meta-analysis of respiratory rehabilitation in chronic obstructive pulmonary disease. *Lancet*; Vol. 348, 1996, p.1115-9.

Selecione pela aplicabilidade

Verifique nos resultados da sua pesquisa qual o estudo que tem maior potencial de aplicabilidade, considerando a força da evidência, a sua “expertise” profissional, a percepção do utente e os factores contextuais (características do local de trabalho, características da intervenção, dos utentes, etc.).

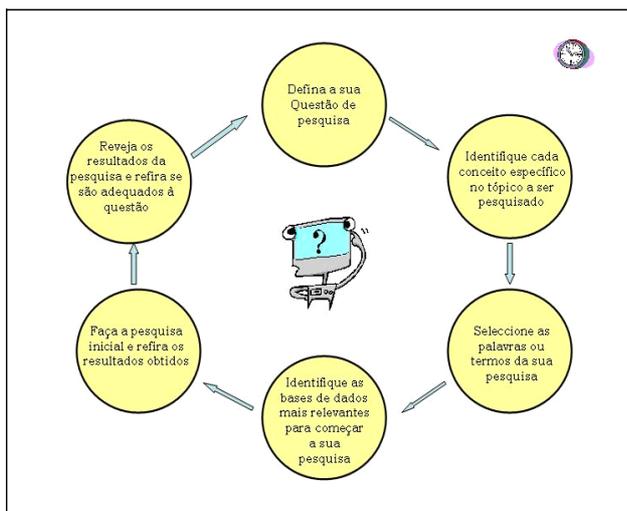


Figura 3 - Planeamento de ma estratégia de pesquisa

Passo 3- A análise Crítica da Evidência

O processo de análise crítica dirigido a avaliação da aplicabilidade da evidência na prática clínica engloba duas principais etapas, o denominado processo de triagem e a análise detalhada do artigo seleccionado.

Apesar das questões de **maior detalhe estarem relacionadas com o tipo de estudo** que se está a analisar, existe três aspectos básicos que são transversais aos diferentes estudos, nomeadamente:

1. A Validade: Os resultados do estudo são válidos? As conclusões estão justificadas pela descrição da metodologia e dos resultados?
2. A Mensagem: Quais são os resultados?
3. A Utilidade: Como é que os resultados me vão ajudar a trabalhar com os meus utentes? Posso generalizar os resultados para os meus utentes? Os meus utentes são similares aos que participaram no estudo de forma a permitir-me extrapolar os resultados do estudo?

O modelo abaixo apresentado aplica-se a estudos originais que utilizam metodologias quantitativas. As 10 questões apresentadas foram desenvolvidas para o ajudar a pensar acerca

dos aspectos referidos de uma forma sistemática. As primeiras 2 questões são questões de triagem e podem ser respondidas rapidamente.

O Processo de Triagem: Questões a Formular

1. O estudo diz respeito a um tópico específico?

Considere:

- O objectivo do trabalho ou a questão a ser investigada está claramente definida?
- Existe uma explicação clara da população a ser estudada (critérios de inclusão/exclusão)
- Existe uma abordagem clara de que intervenções estão a ser comparadas?
- Existe uma descrição clara de quais os resultados que são medidos e porquê?

2. O estudo é um estudo experimental (*Randomized Controlled Trial*), e é adequado?

Considere:

- Porque é que o estudo foi desenvolvido como um RCT?
- Era a abordagem mais adequada à questão a ser respondida?

Se a resposta para ambas as questões for “sim”, vale a pena continuar a ler o artigo e considerar as questões seguintes.

Análise Detalhada

A análise detalhada tem por objectivo aprofundar a avaliação da qualidade e rigor do estudo seleccionado. Tal como foi referido anteriormente, procura-se aferir a validade, a importância e a aplicabilidade dos resultados. De seguida, é apresentado um conjunto de questões que ajudam a realizar essa análise.

Os resultados são válidos?

3. Os participantes no estudo foram distribuídos adequadamente pelo grupo de intervenção e pelo grupo de controlo?

A aleatorização dos participantes deve assegurar que as variáveis devem estar igualmente distribuídas entre os dois grupos. Todos os participantes devem ser similares em termos de idade, sexo, classe social, raça, tempo de permanência no hospital, etc. Se não o forem, as diferenças podem influenciar os resultados.

Considere:

- Como é que os participantes foram distribuídos pelo grupo de intervenção e de controlo. A escolha foi aleatória?
- Se o método de distribuição está descrito. Foi utilizado algum método para equilibrar a aleatorização (ex. estratificação)?

- Como é que foi organizado o processo de aleatorização e como é que os participantes foram distribuídos pelos grupos?
- Se os grupos são equilibrados, existe alguma descrição de possíveis diferenças entre os grupos no início do estudo? Se existem essas diferenças, qual é a sua influência nos resultados?
- Considere ainda se os aspectos éticos foram respeitados. Os autores devem explicar como é que lidaram com o consentimento informado, confidencialidade, anonimato, factores de risco, ou com os utentes que não aceitaram participar.

4. Os participantes e os investigadores foram “cegos” relativamente aos participantes do grupo de intervenção?

Ser “cego” significa não estar a par de qual grupo se faz parte. Se os utentes sabem que fazem parte do grupo de intervenção, isso pode influenciar o que dizem acerca do seu estado de saúde. Sempre que possível, os investigadores e os profissionais de saúde devem igualmente ser “cegos”. Considere o facto de “ser” cego nem sempre ser possível, Verifique se todos os esforços foram feitos para garantir que os intervenientes fossem “cegos”, e considere ainda se pensa que isso interessa para o estudo.

5. Todos os participantes incluídos foram considerados nas conclusões do estudo?

Considere:

- Se para cada intervenção no grupo de participantes existiu um grupo de controlo ou vice-versa
- Se todos os participantes foram seguidos em cada grupo do estudo (existiu perda no - *follow-up*?)
- Se os resultados de todos os participantes foram analisados no seio do grupo onde foram inicialmente distribuídos. Que informação adicional gostaria de ter lido para ficar mais seguro acerca deste item?

Em qualquer estudo é inevitável que alguns dos participantes saiam do estudo (morte, mudança de área de residência ou outras circunstâncias). Se o estudo não discute os resultados, considerando todos os utentes que nele participaram, os resultados podem ter viés. Como regra empírica, se mais do que 15% dos participantes desistem, os resultados ficam altamente comprometidos e podem ser inválidos. Idealmente, a análise estatística (*intention to treat analysis*¹ deve ser efectuada considerando todos os participantes (*mesmo quando alguns não completaram o follow-up*) nos grupos em que foram distribuídos.

6. Os participantes de ambos os grupos foram acompanhados, e os dados foram recolhidos da mesma maneira?

Quantas pessoas aplicaram a intervenção? Se foi mais do que uma, a intervenção deve ser estandardizada de alguma forma. Como é que o grupo de controlo foi tratado? Todos os participantes devem ser tratados de igual forma para evitar o viés.

Verifique, por exemplo, se foram avaliados com o mesmo tempo de intervalo e se receberam o mesmo tipo de atenção por parte do investigador e dos profissionais de saúde. Quaisquer diferenças podem introduzir um viés no desempenho.

¹ Um método de análise dos estudos aleatórios no qual os utentes que foram distribuídos aleatoriamente são analisados em conjunto, independentemente de terem completado ou recebido a totalidade da intervenção, de forma a preservar a aleatorização.

Os resultados são importantes?

7. O estudo tem suficiente número de participantes que garante que o factor sorte ou acaso está minimizado?

Considere:

- Se existe o cálculo da potência da amostra. Isto estima quantos participantes são necessários para assegurar de forma razoável que os resultados têm um significado importante (se um dado efeito realmente existe e para que grau de incerteza).

8. Como é que os resultados estão apresentados e qual é o resultado principal?

Os resultados devem responder às questões em investigação. Cada medida de resultados deve ser analisada e os seus resultados apresentados com comparações entre grupos.

Considere:

- Se os dados são apresentados e justificados de forma clara? Todas as medidas de resultados devem ser referenciadas e a sua validade revista. Se os dados são de auto-preenchimento por parte do utente, devem ser verificados de alguma forma para garantir a máxima credibilidade.
- Se o grau de importância da dimensão dos resultados e se são significativos
- Como é que sintetizava os resultados obtidos pela intervenção em estudo numa frase com aplicabilidade clínica?

9. Quão significativos e precisos são os resultados?

A significância das diferenças entre grupos deve ser discutida, com os valores de p dados para indicar a significância estatística (<0.05 é o limiar comum para a significância). Os intervalos de confiança devem ser apresentados para demonstrar o grau de precisão dos resultados.

Considere:

- Se os resultados são suficientemente precisos para tomar uma decisão
- Se o intervalo de confiança é referido. A sua decisão de adoptar ou não esta intervenção será a mesma no limite superior ou no limite inferior do intervalo de confiança?

Como é que os resultados me vão ajudar a trabalhar com os meus utentes?

10. Todos os “outcomes” importantes foram considerados de forma a tornar possível que os resultados sejam aplicados?

Considere:

- Se os participantes no estudo podem ser diferentes dos seus utentes de forma a poderem produzir resultados diferentes, ou se o seu local de trabalho difere muito do referido no estudo.
- Se pode utilizar o mesmo tratamento no seu local de trabalho e se possui as competências necessárias para implementar a intervenção ou necessita de formação adicional?
- Se a investigação cobriu os resultados mais importantes para os utentes/ população? Se os resultados chave foram sobrevalorizados, é necessário mais evidência antes de modificar a sua prática?
- Se os resultados do estudo do ponto de vista, individual, dos decisores políticos e profissionais, dos família/cuidadores e da comunidade em geral.
- Se os benefícios compensam possíveis riscos e/ ou custos. Se a informação não é fornecida, pode ser subentendida?
- Se a orientação política ou a prática deve mudar como resultado da evidência referida neste estudo.

Terminado o processo de análise crítica da evidência seleccionada, deverá ter encontrado uma resposta à questão clínica inicialmente formulada. No final deverá conseguir produzir uma afirmação sobre o risco ou o benefício provável de uma determinada intervenção, que um indivíduo (utente) pode esperar. No exemplo apresentado, os resultados da meta-análise permitem afirmar que a Reabilitação Respiratória, que inclua no mínimo 4 semanas de treino de exercício, alivia a dispneia e melhora o controlo sobre a DPOC (LACASSE, Y. *et al.* 1996).

No pressuposto que o processo de análise crítica culminou num resultado satisfatório, isso significa que deverá equacionar a implementação da evidência na sua prática clínica.

Passo 4- A implementação da Evidência

O julgamento acerca da implementação da evidência deverá, em primeiro lugar, considerar a sua utilidade e aplicabilidade de acordo com as considerações referidas na questão 10 do passo anterior. Relativamente à utilidade, ela deverá ser equacionada, considerando os custos e benefícios para o utente, para o profissional de saúde e para os serviços.

A análise do custo- benefício deve considerar o benefício clínico da intervenção. Assim, a determinação do efeito mínimo a partir do qual se considera que uma dada intervenção resulta num benefício percebido e clinicamente aceitável é o resultado dos dados objectivos fornecidos pela evidência produzida, articulados com os dados subjectivos que advêm

da percepção do custo- benefício da intervenção por parte dos utentes e profissionais de saúde (Figura 4).

Quanto à aplicabilidade e ao sucesso da implementação da evidência, esta está dependente de um conjunto de factores, que podemos agrupar em factores inerentes à evidência, ao contexto, e às características individuais dos profissionais de saúde que operam nesse contexto.

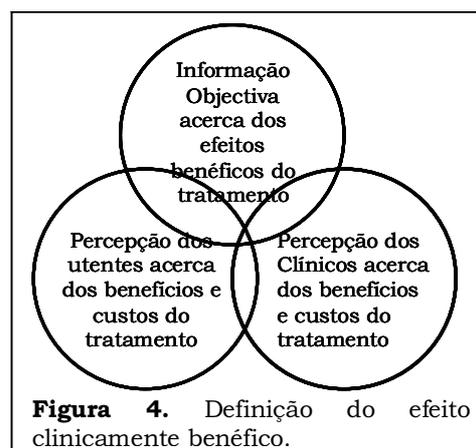
Assim, e relativamente à evidência, é importante que o(s) estudo(s) analisado(s) demonstrem elevada força da evidência, mas é, igualmente, importante que tenham relevância clínica, que incluam utentes com características similares aos da prática clínica e que reflectam a intervenção clínica utilizada. Neste aspecto são apontados como principais obstáculos à implementação da evidência, o facto da investigação realizada assentar em critérios de diagnóstico diferentes daqueles que são utilizados na prática clínica (o que tem implicação directa nos critérios de inclusão para a amostra), e em intervenções que na sua natureza são diferentes daquelas que ocorrem na realidade clínica (exemplo: o estudo da efectividade da intervenção baseada em monoterapias *versus* multi-terapias).

No que diz respeito ao factores do contexto, alguns exemplos do que poderá ser um ambiente favorável ou desfavorável à implementação da evidência são a cultura organizacional, a capacidade de liderança e a utilização de formas de avaliação da qualidade e efectividade do serviço prestado. Uma cultura organizacional centrada no desempenho da tarefa, pouco motivadora, com pouco espaço para o desenvolvimento individual, sem actividades de formação contínua, e com pouca liderança é considerada um ambiente que dificulta a mudança (KITSON *et al.* 1998).

Quanto às características individuais, o sucesso da implementação está essencialmente dependente dos profissionais com mais experiência e dos “experts” na área, (VAN TULDER, *et al.*, 2002). Para que estes possam ser considerados facilitadores da implementação da mudança é necessário que desempenhem um papel que promova a disseminação da informação a par da identificação de necessidades de informação.

Com base nas dimensões referidas a literatura aponta um conjunto de estratégias facilitadoras da implementação da evidência. Assim, procure:

- Partilhar a informação com os seus colegas. Se encontrou algo que o fez pensar ou reflectir na sua prática, ou mesmo que o surpreendeu, ou que influenciou definitivamente a sua prática clínica, discuta os seus resultados com os seus colegas, partilhe com eles referências úteis que possa ter encontrado.



- Desenvolver uma prática centrada nos utentes. Inclua no seu modelo de prática o hábito de estabelecer em parceria com o utente, o efeito mínimo a partir do qual ambos consideram o efeito da intervenção como clinicamente benéfico.
- Desenvolver cenários clínicos a partir da sua prática diária e criar o hábito de formular questões clínicas orientadoras da pesquisa. Organize e partilhe as referências bibliográficas obtidas nas suas pesquisas, analise criticamente os resultados e discuta-os com os seus colegas.
- Discutir as normas de orientação clínica para as condições clínicas/ populações mais representativas do seu local de trabalho. Analise a sua prática e o seu contexto em termos dos factores positivos e dos aspectos a melhorar.
- Analisar as suas necessidades de formação contínua em função dos problemas levantados pelos utentes. Não se esqueça que pode contribuir com uma questão acerca de um problema específico, e aprender a lidar como ele. Pode, igualmente, ter-se apercebido que a sua abordagem ao problema era sub-ótima e que necessitava de actualização.

Conclusão

O processo de análise crítica apresentado foi desenvolvido considerando em particular, a utilidade e aplicabilidade clínica da evidência. Todo o processo parte de uma premissa base mas fundamental, a necessidade de questionar, de formular questões que tenham origem em problemas ou dilemas clínicos e que, ao mesmo tempo, resultem de necessidades de aprendizagem.

A implementação da evidência na prática clínica diária é talvez o passo mais difícil de conseguir. Este facto, largamente referido na literatura nas diferentes profissões de saúde, é explicado de diferentes formas, entre as quais o impacto da formação inicial (TURNER e WHITFIELD, 1999), a cultura da profissão, a pouca exigência do contexto (utente, instituições, governo), a falta de correspondência entre as condições em que é realizada a investigação e a realidade da prática clínica, a falta de relevância clínica de muita da investigação publicada, entre outras (GRIMMER *et al.* 2004).

Desenvolver, apoiar e manter uma prática baseada na evidência na prática da fisioterapia é parte fundamental da responsabilidade profissional dos fisioterapeutas, da sua associação profissional, dos serviços e das instituições de saúde (PADRÕES DE PRÁTICA DA ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE FISIOTERAPEUTAS, 2002). Uma profissão de saúde que pretenda continuar a desenvolver a autonomia profissional na decisão clínica é fundamental que o seu exercício profissional se baseie no melhor conhecimento ou prática conhecidas e disponíveis, requerendo para isso que todos os profissionais sejam consumidores críticos da evidência.

Promover uma prática profissional baseada na intuição clínica, na experiência ou na tradição não é aceitável. Utilizar a evidência para melhorar os cuidados prestados e os serviços reflecte a ênfase colocado na governância clínica, no desenvolvimento profissional e na aprendizagem ao longo da vida.

Bibliografia

APF. *Padrões de Prática* (Adaptação do documento da Região Europeia da WCPT – Proposal of core Standard of Physical Therapy) Associação Portuguesa de Fisioterapeutas, 2002. www.apfisiio.pt.

BURY, M. *Evidence-Based Healthcare*. Butterworth & Heinemann. Oxford, 1998.

CHAMBERS. R.; BOATH, E. e ROGERS, D. *Clinical effectiveness and clinical governance made easy*. Oxford; Radcliffe Medical Press, 2004.

HERBERT, R. How to estimate treatment effects from reports of clinical trials. I: Continuous outcomes. *Australian Journal of Physiotherapy*, Nº46, 2000, p. 229-235.

HERBERT, R. How to estimate treatment effects from reports of clinical trials. II: Dichotomous outcomes. *Australian Journal of Physiotherapy*, Nº46, 2000, p. 309-313.

HERBERT, R.; SHERRINGTON, C.; MAHER, C.; *et al.* Evidence-based practice-imperfect but necessary. *Physiotherapy Theory and Practice*, Nº17, 2001, p.201-211.

KITSON, A.; HARVEY, G.; MCCORMACK, B. Enabling the implementation of evidence based practice: a conceptual framework. *Quality in Health Care*, Nº7, 1998, p.149-158.

GUYATT, G., SACKETT, D., COOK, D. Users' guides to the medical literature. II. How to use an article about therapy or prevention. *JAMA*; Nº271, Vol.1, 1994, p.59-63.

GREENHALGH, T. How to read a paper: getting your bearings (deciding what the paper is about). *British Medical Journal*, Nº315, 1997, p.243-246

GRIMMER, K.; BIALOCERKOWSKIA A.; KUMARA S.; *et al.* Implementing evidence in clinical practice: the 'therapies' dilemma. *Physiotherapy*, Nº 90, 2004, p.189-194

LACASSE, Y.; WONG, E.; GUYATT G.; *et al.* Meta-analysis of respiratory rehabilitation in chronic obstructive pulmonary disease. *Lancet*. Nº348, 1996, p.1115-9.

MAHER C.; MOSELEY, A.; SHERRINGTON, C. *et al.* Core journals of evidence-based physiotherapy practice. *Physiotherapy Theory and Practice*, Nº17, 2001, p.143-151.

SACKETT, D.; RICHARDSON, W.; ROSENBERG, W., *et al.* *Evidence-based medicine: How to practice and teach ebm*. 2nd ed. New York: Churchill Livingstone, 2000.

SHERRINGTON, C., HERBERT, R., MAHER C., *et al.* PEDro. A database of randomized trials and systematic reviews in physiotherapy. *Manual Therapy*, Nº5, Vol.4, 2000, p.223-226.

TURNER, P. e WHITFIELD, T. Physiotherapists' reasons for selection of treatment techniques: A cross-national survey. *Physiotherapy Theory and Practice*, Nº15, 1999, p.235-246.

VAN TULDER M.; CROFT, P.; VAN SPLUNTEREN, P.; *et al.* Disseminating and Implementing the Results of Back Pain Research in Primary Care, *SPINE* Vol. 27, Nº 5, 2002, p.E121-E127.

WALKER-DILKS, C. Searching the physiotherapy evidence-based literature. *Physiotherapy Theory and Practice*, Nº17, 2001, p.137-142.

Apêndice 1 - Endereços de Prática Baseada na Evidência

1. Audit, Clinical Governance & Evidence Based Medicine Resources	16. Evidence-Based Mental Health
2. Bandolier	17. Evidence-Based Nursing
3. Best BETS	18. Evidence-Based Pediatrics
4. Centre for Clinical Effectiveness	19. Evidence-Based Practice Centers
5. Centre for Evidence-Based Medicine	20. McMaster Health Information Research Unit
6. Centre for Evidence-Based Mental Health	21. National Library of Medicine's Health Services/Technology Assessment Text (HSTAT)
7. Centres for Health Evidence	22. Netting the Evidence
8. Clinical Assessment of the Reliability of the Examination	23. NHS Centre for Reviews and Dissemination
9. Clinical Decision Rules, The Samuel Bronfman Department of Medicine	24. Ovid EBM
10. Clinical Evidence	25. Physiotherapy Evidence Database (PEDro)
11. Clinical Examination Research Interest Group	26. PubMed
12. Clinical Resources, Clindx Update Listserv & Bibliography	27. Resources for Practicing Evidence-Based Medicine
13. Critique et Pratique	28. SumSearch (formerly SmartSearch)
14. EPIQ (Effective Practice, Informatics & Quality Improvement)	29. The Toronto Western Hospital - University Health Network
15. Evidence-Based Medicine	30. Department of Family & Community Medicine

Onde encontrar informação adicional sobre Estratégias de Pesquisa

- Search strategies to Identify Reviews and Meta-analyses in MEDLINE & CINAHL
<http://www.york.ac.uk/inst/crd/search.htm>
 - Evidence-Based Filters for Ovid MEDLINE -- Miner Library, University of Rochester
<http://www.urmc.rochestser.edu/Miner/Educ/Expertsearch.html>
 - for CINAHL
<http://www.urmc.rochester.edu/Miner/Educ/EBNFILT.HTM>
 - MEDLINE Search Strategies -- University of Alberta
<http://www.med.ualberta.ca/ebm/ebm.htm>
 - The Cochrane Collaboration website
<http://www.cochrane.org/index0.htm>
-

Para futuros contactos

Eduardo Brazete Cruz - Email: ecruz@ess.ips.pt

Madalena Gomes da Silva - Email: msilva@ess.ips.pt

A ESS realiza cursos de formação contínua em Prática Baseada na Evidência em Fisioterapia. Para mais informações consultar o programa de Formação Contínua para 2005 na secção ESSNotícias, ou no Site www.ess.ips.pt.

Índice de Revistas

A unidade “Índices de Revistas” pretende dar a conhecer ao leitor os índices dos últimos números de revistas existentes no Centro de Recursos da ESS-IPS, tais como o *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, *Human Movement Science*, *Physiotherapy Research International*, *Manual therapy*, *Physical Therapy*, *Clinical Orthopaedics and Related Research*, *Australian Journal of Physiotherapy*, *Pain*, *Chest*, *Stroke*, *Physiotherapy Theory and Practice*, *Social Science and Medicine*, *Clinical Biomechanics* e *Spine* .

Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics



Vol. 27
N° 9, Dezembro 2004

1-Defining the Effect of Cervical Manipulation on Vertebral Artery Integrity: Establishment of an Animal Model pp. 539-546
KAWCHUK et al.

2-Dose Response for Chiropractic Care of Chronic Cervicogenic Headache and Associated Neck Pain: A Randomized Pilot Study pp. 547-553
HAAS et al.

3-Radiographic Anomalies That May Alter Chiropractic Intervention Strategies Found in a New Zealand Population pp.554-559
BECK et al.

4-Incorporating Nerve-Gliding Techniques in the Conservative Treatment of Cubital Tunnel Syndrome pp. 560-568
COPPIETERS et al.

5-Patient With Metastatic Adenocarcinoma Imitating Lumbar Herniated Nucleus Pulposus pp. 569-573
ERHARD R.E. e EGLOFF B.P.

6-Chiropractic High-Velocity Low-Amplitude Spinal Manipulation in the Treatment of a Case of Postsurgical Chronic Cauda Equina Syndrome. pp. 574-578
LISI A.J. e BHARDWAJ M.K

7-Management of a Chronic Lumbar Disk Herniation with Chiropractic Biophysics Methods After Failed Chiropractic Manipulative Intervention pp. 579
PAULK G.P. e HARRISON D.E.

8-Rotator Cuff Impingement pp. 580-590
PRIBICEVIC M. e POLLARD H.

9-Health Care For Our Bones: A Practical Nutritional Approach to Preventing Osteoporosis . pp. 591-595
SEAMAN D.

10-Informed Consent: A Potential Dilemma for Complementary Medicine pp.596-597
GIORDANO J.

Human Movement Science



Vol. 23,
Nº 5 2004

1- The effects of a pre-movement delay on the kinematics of prehension in middle childhood pp. 771-784
BRADSHAW et al.

2-Scaling affordances for human reach actions pp. 785-806
CHOI H.J.e MARK L.S.

3-Roll-over characteristics of human walking on inclined surfaces pp. 807-821
HANSEN et al.

4-Effects of cadence on the acquisition and expression of podokinetic after-rotation pp. 823-836
EARHART G.M. e HORAK F.B.

5- A quantitative evaluation of the AVITEWRITE model of handwriting learning pp. 837-860
PAINE et al.

6- Background visual cues and memory-guided reaching pp. 861-877
KRIGOLSON O. e HEATH M.

Physiotherapy Research International



Vol. 9, Nº 3, 2004
Editorial - The review process pp.iv
PARTRIDGE C.

1-Pulmonary rehabilitation: analysis of a clinical service pp.111-120
GARROD et al.



2-Making words count: the value of qualitative research pp.121-131
JOHNSON R. e WATERFIELD J.

3-Cardiovascular profile of adult recipients of chest physiotherapy pp.132-137
NAYLOR et al.

4-Time course of “pusher syndrome” under visual feedback treatment pp.138-143
BROETZ et al.

5-Therapeutic ultrasound as a treatment for chronic sinusitis pp.144-146
ANSARI et al.

6-An individual approach to stroke recovery pp.147-148
JONES F.

Physical Therapy



Vol. 85,
Nº 2 2005

1-Relationship of Physical Examination Findings and Self-Reported Symptom Severity and Physical Function in Patients With Degenerative Lumbar Conditions
Mark A LYLE M. et al.

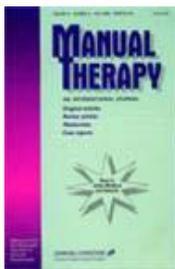
2-Testing Functional Performance in People With Parkinson Disease
BRUSSE K. et al.

3- The Association Between Medication Usage and Dropout Status Among Participants of an Exercise Study for People With Osteoarthritis
WILDER F. e BARRETT J.

4- Relationship of Balance and Mobility to Fall Incidence in People With Chronic Stroke
HARRIS J. et al.

5- Limb-Loaded Cycling Program for Locomotor Intervention Following Stroke
BROWN D. et al.

Manual Therapy



Vol 9, N° 4, 2004

1-How to evaluate manual therapy: value and pitfalls of randomized clinical trials pp. 183-184
KOESS B.W.

2-Foot orthotics in the treatment of lower limb conditions: a musculoskeletal physiotherapy perspective pp. 185-196
VICENZINO B.

3-The flexion-rotation test and active cervical mobility—A comparative measurement study in cervicogenic headache pp. 197-202
HALL T. e ROBINSON K.

4-Anatomical relationships between selected segmental muscles of the lumbar spine in the context of multi-planar segmental motion: a preliminary investigation pp. 203-210
JEMMETT R.S. et al.

5-Spinal kinematics and trunk muscle activity in cyclists: a comparison between healthy controls and non-specific chronic low back pain subjects—a pilot investigation pp. 211-219
BURNETT A.F.

6-Is cervical spine rotation, as used in the standard vertebrobasilar insufficiency test, associated with a measurable change in intracranial vertebral artery blood flow? pp. 220-227
MITCHELL J. et al.

7-The patient-centredness of evidence-based practice. A case example to discuss the clinical application of the bio-psychosocial model pp. 228-233
LANGENDOEN J.

Clinical Orthopaedics And Related Research



430, Janeiro 2005

1- Total Hip Replacement: A Successful Interaction of Biology, Mechanics, and Materials Science.pp.2
SANTAVIRTA S. e GOODMAN S.

2- The Long-Term Results of Low-Friction Arthroplasty of the Hip Performed as a Primary Intervention*. pp.3-11
SHERK H.

3- Strain Adaptive Bone Remodelling in Total Joint Replacement.pp.12-27
DRAENERT K. et al.

4- The Microenvironment around Total Hip Replacement Prostheses.pp.28-38
KONTTINEN Y. et al.

5- Pharmacologic Modulation of Periprosthetic Osteolysis.pp.39-45
GOODMAN S. et al.

6- A Review of Current Cross-linked Polyethylenes Used in Total Joint Arthroplasty. pp.46-52
HARRIS W. e MURATOGLU O.

7- Metal-on-Metal Total Hip Replacement. pp.53-61
SILVA M. et al.

8- Ceramics in Total Hip Replacement. pp.62-71
HANNOUCHE D. et al.

9- Potential of Coatings in Total Hip Replacement.pp.72-79
LAPPALAINEN R. e SANTAVIRTA S.

10- Surface-Gradient Cross-linked Polyethylene Acetabular Cups: Oxidation Resistance and Wear against Smooth and Rough Femoral Balls.pp.80-88
SHEN F. e MCKELLOP H.

11- Kinetically Critical Sites of Femoral Head Roughening for Wear Rate Acceleration in Total Hip Arthroplasty. pp.89-93

LUNDBERG H. et al.

12- Prevention of Shoulder Stiffness after Rotator Cuff Repair.pp.94-99
TRENERRY K. et al.

13- Reconstruction of the Deltoid and Acromion after Failed
Acromionectomy.pp.100-107
JEON I. et al.

14-Maintenance of Interbody Space in One- and Two-Level Anterior
Cervical Interbody Fusion: Comparison of the Effectiveness of Autograft,
Allograft, and Cage.pp.108-116
KAO F. et al.

15- Implant Survivorship and Complication Rates after Total Knee
Arthroplasty with a Third-generation Cemented System: 5 to 8 Years
Followup.pp.117-124
BOZIC K. et al.

16- Treatment of Infected Total Knee Arthroplasty Using an Articulating
Spacer: 2- to 12-Year Experience.pp.125-131
HOFMANN A. et al.

17- Total Knee Arthroplasty: Range of Motion across Five Systems.pp.132-
137
SCHURMAN D. e ROJER D.

18- Surgery for Equinovarus Deformity in Friedreich's Ataxia Improves
Mobility and Independence.pp.138-141
DELATYCKI M. et al.

19- TP-3 Immunotoxins Improve Antitumor Activity in Mice with
Osteosarcoma.pp.142-148
ONDA M. et al.

20- Childhood Cancer Survivors: An At-risk Cohort for Ankle
Osteonecrosis.pp.149-155
CHOLLET C. et al.

21-Functional Recovery after a Reverse Prosthesis for Reconstruction
of the Proximal Humerus in Tumor Surgery.pp.156-162
DE WILDE L. et al.

22- Which Is a Better Method for Perthes' Disease: Femoral Varus or
Salter Osteotomy?pp.163-170

KITAKOJI T. et al.

23- Clarithromycin Destroys Biofilms and Enhances Bactericidal Agents in the Treatment of Pseudomonas aeruginosa Osteomyelitis.pp.171-175
KANDEMIR O. et al.

24- A New Locking Plate for Unstable Fractures of the Proximal Humerus.pp.176-181
FANKHAUSER F. et al.

25-Image-guided Reconstruction of Femoral Fractures: Is the Staff Progeny Safe?pp.182-188
THEOCHAROPOULOS N. et al.

26- Low-Intensity Ultrasound Enhances Maturation of Callus after Segmental Transport.pp.189-194
CLAES L. et al.

27- Alendronate Inhibits Bone Resorption at the Bone-screw Interface.pp.195-201
MIYAJI T. et al.

28- Articular Cartilage Adjacent to Experimental Defects Is Subject to Atypical Strains.pp.202-207
BRAMAN J. et al.

29- Repair of Steps and Gaps in Articular Fracture Models. pp.208-218
BALINT L. et al.

30- Bone Mesenchymal Stem Cells Transplanted into Rabbit Intervertebral Discs Can Increase Proteoglycans.pp.219-226
ZHANG Y. et al.

31- James Platt White, MD (1811-1881): His Interesting and Remarkable Accident.pp.227-231
MINDELL E.

32- Compressive Intrapelvic Synovial Cysts: An Early Complication of an HA-coated Cup.pp.232-236
NEHME A. et al.

33- Resection and Reconstruction of a Massive Femoral Hemophilic Pseudotumor.pp.237-242
BUCHOWSKI J. et al.

34- Salmonella Spondylodiscitis in Patients without Sickle Cell Disease.pp.243-247

CHANG I.

35- CME Lower Back Pain and Mass in a 13-Year-Old Girl.pp.248-257

RICCHETTI E. T. et al .

36- CME A 23-Year-Old Woman with Complete Paraplegia and Anesthesia below the T8 Level.pp.258-265

THEMISTOCLEOUS G. et al.

37- CME Thigh Mass in a 73-Year-Old Woman.pp.266-271

DEIRMENGIAN G. et al.

38- Unicompartmental Knee Replacement: Introduction: Where Have We Been? Where Are We Now? Where Are We Going?pp.272

CALLAGHAN J.

Australian Journal of Physiotherapy



Vol 50,
N° 4, 2004

1- A systematic review of efficacy of McKenzie therapy for spinal pain. pp.209-216

CLARE H. et al.

2- Additional task-related practice improves mobility and upper limb function early after stroke: A randomized controlled trial. pp.219-224

BLENNERHASSETT J. e DITE W.

3- Patients' experiences of readiness for discharge following a total hip replacement. pp.227-233

HEINE J. et al.

4- Physiological quadriceps lag: Its nature and clinical significance. pp.237-241

STILLMAN B.C.

5- Clinical education of physiotherapy students in Australia: Perceptions and current models. pp.243-247

STILLER K. et al.

6- The Timed Up and Go Test: Unable to predict falls on the acute medical ward.
pp.249-251

Stroke



Vol. 36,
N° 1 2005

1-Early Recurrence of Cerebrovascular Events After Transient Ischaemic Attack pp.1
WHITEHEAD M.A. et al.

2- CT Perfusion Imaging in Cerebral Ischemia pp.1 - 3
LEE T.Y. et al.

3- Cellular-Fibronectin and Matrix Metalloproteinase-9 in Patients With Stroke pp. 3 - 4
LAUDANSKI P. et al.

4- Heritability of Carotid Artery Atherosclerotic Lesions: An Ultrasound Study in 154 Families pp. 5 - 8
MOSKAU S. et al.

5- Protease Inhibitors in Spontaneous Cervical Artery Dissections pp.9 - 13
KONRAD C. et al.

6- Concurrent Treatment With Renin-Angiotensin System Blockers and Acetylsalicylic Acid Reduces Nuclear Factor κ B Activation and C-Reactive Protein Expression in Human Carotid Artery Plaques pp.14 - 20
SATTLER K.J.E. et al .

7- Postcarotid Endarterectomy Hyperperfusion or Reperfusion Syndrome pp. 21 - 26
KARAPANAYIOTIDES T. et al.

8- The Risk and Benefit of Endarterectomy in Women With Symptomatic Internal Carotid Artery Disease pp. 27 - 31
ALAMOWITCH S. et al.

9- Yield and Accuracy of Urgent Combined Carotid/Transcranial Ultrasound Testing in Acute Cerebral Ischemia pp. 32 - 37
CHERNYSHEV O.Y. et al.

10- Noninvasive Detection of Steno-Occlusive Disease of the Supra-Aortic Arteries With Three-Dimensional Contrast-Enhanced Magnetic Resonance Angiography: A Prospective, Intra-Individual Comparative Analysis With Digital Subtraction Angiography pp.38 - 43
WILLINEK W.A. et al.

11- Abnormal Intravoxel Cerebral Blood Flow Heterogeneity in Human Ischemic Stroke Determined by Dynamic Susceptibility Contrast Magnetic Resonance Imaging pp.44 - 49
PERKIÖ J. et al.

12- Anatomical Mapping of White Matter Hyperintensities (WMH): Exploring the Relationships Between Periventricular WMH, Deep WMH, and Total WMH Burden pp.50 - 55
DECARLI C. et al.

13- Incidence, Manifestations, and Predictors of Worsening White Matter on Serial Cranial Magnetic Resonance Imaging in the Elderly: The Cardiovascular Health Study pp.56 - 61
LONGSTRETH W.T. et al.

14- Sex-Based Differences in Response to Recombinant Tissue Plasminogen Activator in Acute Ischemic Stroke: A Pooled Analysis of Randomized Clinical Trials pp. 62 - 65
KENT D.M. et al.

15- The Desmoteplase in Acute Ischemic Stroke Trial (DIAS): A Phase II MRI-Based 9-Hour Window Acute Stroke Thrombolysis Trial With Intravenous Desmoteplase pp. 66 - 73
HACKE W. et al.

16- Safety and Feasibility of Recombinant Factor VIIa for Acute Intracerebral Hemorrhage pp.74 - 79
MAYER S. A et al.

17- Functional Electrical Stimulation Improves Motor Recovery of the Lower Extremity and Walking Ability of Subjects With First Acute Stroke: A Randomized Placebo-Controlled Trial pp.80 - 85
YAN T. et al.

18- Molecular Signatures of Vascular Injury Are Associated With Early Growth of Intracerebral Hemorrhage pp. 86 - 91

SILVA Y. et al.

19- Angiogenesis in Symptomatic Intracranial Atherosclerosis: Predominance of the Inhibitor Endostatin Is Related to a Greater Extent and Risk of Recurrence pp.92 - 97

ARENILLAS J. F. et al.

20- Depressive Symptoms and Mortality in Men: Results From the Multiple Risk Factor Intervention Trial pp.98 - 102

GUMP B.B. et al.

21- Stroke Unit Care and Outcome: Results from the 2001 National Sentinel Audit of Stroke (England, Wales, and Northern Ireland) pp.103 - 106

RUDD A.G.

22- Interaction Between a Rat Model of Cerebral Ischemia and β -Amyloid Toxicity: Inflammatory Responses pp.107 - 112

WHITEHEAD S. N. et al.

23- Impaired Vascular Mechanotransduction in a Transgenic Mouse Model of CADASIL Arteriopathy pp.113 - 117

DUBROCA C. et al.

24- Docosahexaenoic Acid Complexed to Albumin Elicits High-Grade Ischemic Neuroprotection pp.118 - 123

BELAYEV L. et al.

25- Can a Commercial Diagnostic Ultrasound Device Accelerate Thrombolysis?: An In Vitro Skull Model pp.124 - 128

PFAFFENBERGER S. et al.

26- Combining Insulin-Like Growth Factor Derivatives Plus Caffeinol Produces Robust Neuroprotection After Stroke in Rats pp.129 - 134

ZHAO X. et al.

27- Impaired Functional Recovery After Stroke in the Stroke-Prone Spontaneously Hypertensive Rat pp.135 - 141

MCGILL J.K. et al.

28- Cognitive Function Before and After Surgery in Patients With Unruptured Intracranial Aneurysm pp.142 - 143

OTAWARA Y. et al.

29- Homocysteine-Lowering Treatment With Folic Acid, Cobalamin, and Pyridoxine Does Not Reduce Blood Markers of Inflammation, Endothelial Dysfunction, or Hypercoagulability in Patients With Previous Transient Ischemic Attack or Stroke: A Randomized Substudy of the VITATOPS Trial pp.144 - 146

DUSITANOND P. et al.

30- Optimizing Discharge Planning: Clinical Predictors of Longer Stay After Recombinant Tissue Plasminogen Activator for Acute Stroke pp.147 - 150

SAPOSNIK G. et al.

31- Endothelial Progenitor Cells During Cerebrovascular Disease pp.151 - 153

GHANI U. et al.

32- Toll-like Receptor 4 Asp299Gly Gene Polymorphism and Risk of Atherothrombosis pp.154 - 157

ZEE R.Y.L. et al.

33- Expression and Function of Recombinant S1179D Endothelial NO Synthase in Human Pial Arteries pp.158 - 160

SORENSEN J.

34- Editorial Comment: eNOS: Can We Exploit the Good? pp.160 - 161

FARACI F.M.

35- Dipyridamole for Preventing Recurrent Ischemic Stroke and Other Vascular Events: A Meta-Analysis of Individual Patient Data From Randomized Controlled Trials pp.162 - 168

LEE J. L. et al.

36- Local Versus General Anaesthetic for Carotid Endarterectomy pp.169 - 170

RERKASEM K. et al.

37- Glycerol for Acute Stroke pp.171 - 172

RIGHETTI E. et al.

38- Fibrinogen-Depleting Agents for Acute Ischemic Stroke pp.173 - 174

LIU M. et al.

Pain



Vol. 113,
Nº 1-2 Janeiro 2005

Editorial – Consensus on outcome measures for chronic pain trials pp.1-2

MCQUAY H.

Editorial- Attention and pain: merging behavioural and neuroscience investigations pp. 7-8

ECCLESTON C. e CROMBEZ G.

Topical Review – Core outcome measures for chronic pain clinical trials: IMMPACT recommendations pp.9-19

DWORKIN R.H. et al.

1- Ethnic differences in responses to multiple experimental pain stimuli pp. 20-26

CAMPBELL C.M. et al.

2- Nociceptor-specific gene deletion using heterozygous Nav1.8-Cre recombinase mice pp. 27-36

STIRLING L.C. et al.

3- Categorizing the severity of cancer pain: further exploration of the establishment of cutpoints pp. 37-44

PAUL S.M. et al.

4- The joint contribution of physical pathology, pain-related fear and catastrophizing to chronic back pain disability pp. 45-50

PETERS M.L. et al.

5- Activation of p38 MAPK in primary afferent neurons by noxious stimulation and its involvement in the development of thermal hyperalgesia pp. 51-60

MIZUSSHIMA T. et al.

6- Ketamine and postoperative pain – a quantitative systematic review of randomised trials pp. 61-70

ELIA N. e TRAMÈR M.R.

7- The differential role of pain, work characteristics and pain-related fear in explaining back pain and sick leave in occupational settings pp. 71-81

GHELDOLF E.L.M. et al.

8- The development and preliminary validation of a brief measure of chronic pain impact for use in the general population pp. 82-90
RUEHLMAN L.S. et al.

9- Differential susceptibility of the PAG and RVM to tolerance to the antinociceptive effect of morphine in the rat pp. 91-98
MORGAN M.M. et al.

10- Evidence for cortical hyperexcitability of the affected limb representation area in CRPS: a psychophysical and transcranial magnetic stimulation study pp. 99-105
EISENBERG E. et al.

11- Enhanced excitability of dissociated primary sensory neurons after chronic compression of the dorsal root ganglion in the rat pp. 106-112
MA C. e LAMOTTE R.H.

12- Tumor necrosis factor α and interleukin-1 β stimulate the expression of cyclooxygenase II but do not alter prostaglandin E2 receptor mRNA levels in cultured dorsal root ganglia cells pp. 113-122
FEHRENBACHER J.C. et al.

13- Block of native and cloned vanilloid receptor 1 (TRPV1) by aminoglycoside antibiotics pp. 123-133
RAISINGHANI M. e PREMKUMAR L.S.

14- Gender differences in pain modulation evoked by repeated injections of glutamate into the human trapezius muscle pp. 134-140
GE H.Y. et al.

15- Acute stress-induced hypersensitivity to colonic distension depends upon increase in paracellular permeability: role of myosin light chain kinase pp. 141-147
AIT-BELGNAOUI A. et al.

16- Electrically evoked itch in humans pp. 148-154
IKOMA A. et al.

17- Social context and acceptance of chronic pain: the role of solicitous and punishing responses pp.155-159
MCCRACKEN L.M.

18- Characteristics of rectal perception are altered in irritable bowel syndrome • pp. 160-171
KWAN C.L. et al.

19- Acute and persistent pain modulation of attention-related anterior cingulate fMRI activations pp. 172-184
BUFFINGTON A.L.H. et al.

20-Chronic hyperalgesic priming in the rat involves a novel interaction between cAMP and PKC second messenger pathways pp. 185-190
PARADA C.A. et al.

21- A placebo-controlled randomized clinical trial of perioperative administration of gabapentin, rofecoxib and their combination for spontaneous and movement-evoked pain after abdominal hysterectomy pp. 191-200
GILRON I. et al.

22- Parent-child interactions among children with juvenile fibromyalgia, arthritis, and healthy controls pp. 201-210
REID G.J. et al.

23-mGluR1 and mGluR5 antagonists in the amygdala inhibit different components of audible and ultrasonic vocalizations in a model of arthritic pain pp. 211-222
HAN J.S. e NEUGEBAUER V.

Social Science and Medicine



Vol. 58,
N. 8, Abril 2004

1- Some mechanisms linking economic inequality and infant mortality pp. 439-455
MAYER S.E. e SARIN A.

2- Determinants of old-age mortality in Taiwan pp. 457-470
ZIMMER Z. et al.

3- Causes and demographic, medical, lifestyle and psychosocial predictors of premature mortality: the CARDIA study pp. 471-482
IRIBARREN C. et al.

4-. Smoking, respiratory disease and health service utilisation: the paradox pp. 483-490
ADAB P. et al.

5-Exploring the association of John Henry active coping and education on smoking behavior and nicotine dependence among Blacks in the USA pp. 491-500

FERNANDER A.F. et al.

6- Individual and district scale determinants of users' satisfaction with primary health care in developing countries pp. 501-513

ATKINSON S. e HARAN D.

7- Quantifying the effect of health status on health care utilization using a preference-based health measure pp. 515-524

LIMA V.D. e KOPEC J.A.

8- Do divergences between stated and actual willingness to pay signify the existence of bias in contingent valuation surveys? pp.525-536

ONWUJEKWE O. et al.

9- Economic antecedents of the Swedish sex ratio pp. 537-543

CATALANO R.A. e BRUKNER T.

10- Evidence-based medicine and its implications for the profession of chiropractic pp. 545-561

RUSSELL Y.V.

11- Aggressive active case detection: a malaria control strategy based on the Brazilian model pp.563-573

MACAULEY C.

12- A tailored intervention to promote breast cancer screening among South Asian immigrant women pp.575-586

AHAMAD F. et al.

13-Between 'desperation' and disability rights: a narrative analysis of complementary/alternative medicine use by parents for children with Down syndrome pp. 587-598

PRUSSING E. et al.

14- Influence of social support on progression of coronary artery disease in women pp. 599-607

WANG H.X. et al.

15- Shifting the demand for emergency care in Cuba's health system pp.609-616

DE VOS P. et al

16- Trend and area variation in amphetamine prescription usage among children and adolescents in Michigan pp.617-626

LIN S.J. et al.

17- Injury recurrence among untreated and medically treated victims of violence in the USA pp. 627-635

GALLAGHER C.A.

18- Widowhood and depressive symptoms among older Chinese: Do gender and source of support make a difference? pp. 637-647

LI L. et al

19- Perceptions of risk and strategies for prevention: responses to HIV/AIDS in rural Malawi pp. 649-660

SMITH K.P. e WATKINS S.C.

Chest



Vol. 126

Nº 5, Novembro 2004

1-Effective Management of Pericardial Neoplasia pp.1395-1396

SPODICK D.H.

2-Does Benign “Primary Snoring” Ever Exist in Children? pp.1396-1398

GUILLEMINAULT C. e LEE J.H.

3-Gastroesophageal Reflux as an Asthma Trigger: Acid Stress pp.1398-1399

HARDING S.M.

4-The Oximeter: Boon or Bane? pp.1399-1401

DEMERS B.

5-Ventilator-Associated Pneumonia in Institutionalized Elders: Are Teeth a Reservoir For Respiratory Pathogens? pp.1401-1403

PESOLA G.R.

6-ICU Care at the End of Life pp.1403-1406

WOOD K.A. e MARIK P.E.

7-Immunostimulation: Does It Work in COPD? pp.1406-1408

JINDAL S.K.

8-Preventing Medical Errors, Avoiding Litigation: Not Easy To Do in 2004
pp.1408-1409

GIANAKOS D.

9-Decreased Recognition of the Post-Myocardial Infarction (Dressler) Syndrome in the Postinfarct Setting: Does It Masquerade as “Idiopathic Pericarditis” Following Silent Infarcts? pp.1410-1411

SPODICK D.H.

10-Long-term Results of Intrapericardial Chemotherapeutic Treatment of Malignant Pericardial Effusions With Thiotepa pp.1412-1416

MARTINONI A. et al.

11- Levels and Values of Serum High-Sensitivity C-Reactive Protein Within 6 Hours After the Onset of Acute Myocardial Infarction pp.1417-1422

YIP H.K et al.

12- Sarcoidosis Diagnosed in Elderly Subjects: Retrospective Study of 30 Cases pp.1423-1430

CHEVALET P. et al.

13-Trends and Occupational Associations in Incidence of Hospitalized Pulmonary Sarcoidosis and Other Lung Diseases in Navy Personnel: A 27-Year Historical Prospective Study, 1975–2001 pp.1431-1438

GORHAM E.D. et al.

14- Regional Differences in Emphysema Scores and BAL Glutathione Levels in HIV-Infected Individuals pp.1439-1442

DIAZ P.T. et al.

15-Predictors of Survival in Severe, Early Onset COPD pp.1443-1451

HERSH C.P.

16- Health-Related Quality of Life in Patients With Pulmonary Arterial Hypertension pp.1452-1459

SHAFAZAND S. et al.

17- Normal Pulmonary Capillary Blood Volume in Patients With Chronic Infiltrative Lung Disease and High Pulmonary Artery Pressure pp.1460-1466

BONAY M. et al.

18- Is a 2-Night Polysomnographic Study Necessary in Childhood Sleep-Related Disordered Breathing? pp.1467-1472

LI A.M. et al.

19- Elevated Production of Tumor Necrosis Factor- by Monocytes in Patients With Obstructive Sleep Apnea Syndrome pp.1473-1479
MINOGUCHI K. et al.

20- Zafirlukast Treatment for Acute Asthma: Evaluation in a Randomized, Double-Blind, Multicenter Trial pp.1480-1489
SILVERMAN R.A. et al.

21- The Prevalence of Gastroesophageal Reflux Disease in Adult Asthmatics KILJANDER T.O. e LAITINEN J.O. pp.1490-1494.

22- Evaluation of a Program Aimed at Increasing Referrals for Asthma Education of Patients Consulting at the Emergency Department for Acute Asthma pp.1495-1501
ROBICHAUD P. et al.

23- Oximetry and Indications for Tracheotomy for Amyotrophic Lateral Sclerosis pp.1502-1507
BACH J.R. et al.

24- Noninvasive Ventilation by Helmet or Face Mask in Immunocompromised Patients: A Case-Control Study pp.1508-1515
ROCCO M. et al.

25- Incidence and Risk Factors of Delayed Pneumothorax After Transthoracic Needle Biopsy of the Lung pp.1516-1521
CHOI C.M. et al.

26- Talc Pleurodesis: Basic Fibroblast Growth Factor Mediates Pleural Fibrosis pp.1522-1528
ANTONY V.B. et al.

27- Intrapleural Staphylococcal Superantigen Induces Resolution of Malignant Pleural Effusions and a Survival Benefit in Non-Small Cell Lung Cancer pp.1529-1539
REN S. et al

28- Measuring Exhaled Nitric Oxide Levels in Adults: The Importance of Atopy and Airway Responsiveness pp.1540-1545
FRANKLIN P.J. et al.

29- Source of Exhaled Nitric Oxide in Primary Biliary Cirrhosis pp.1546-1551

ROLLA G. et al.

30- Supplemental Oxygen Impairs Detection of Hypoventilation by Pulse Oximetry pp.1552-1558

FU E.S. et al.

31-The Importance of Intrapericardial Drain Selection in Cardiac Surgery pp.1559-1562

EGE T. et al.

32- Pulse Pressure Variation Predicts Fluid Responsiveness Following Coronary Artery Bypass Surgery pp.1563-1568

KRAMER A. et al.

33- Outcomes of COPD Lung Transplant Recipients After Lung Volume Reduction Surgery pp.1569-1574

NATHAN S.D. et al.

34- Colonization of Dental Plaques: A Reservoir of Respiratory Pathogens for Hospital-Acquired Pneumonia in Institutionalized Elders pp.1575-1582

EL-SOLH A.A et al.

35- Hospital Discharge to Care Facility: A Patient-Centered Outcome for the Evaluation of Intensive Care for Octogenarians pp.1583-1591

RADY M.Y. e JOHNSON D.J.

36- Transthoracic Echocardiography To Identify or Exclude Cardiac Cause of Shock pp.1592-1597

JOSEPH M.X. et al.

37- Predictors of Long-term Mortality in Patients With Cirrhosis of the Liver Admitted to a Medical ICU pp.1598-1603

GILDEA T.R. et al.

38- Outcome and Prognostic Factors of Hematopoietic Stem Cell Transplantation Recipients Admitted to a Medical ICU pp.1604-1611

SOUBANI A.O. et al.

39- The Effect of an Education Program on the Incidence of Central Venous Catheter-Associated Bloodstream Infection in a Medical ICU pp.1612-1618

WARREN D.K. et al.

40- Comparison of Breath-Enhanced to Breath-Actuated Nebulizers for Rate, Consistency, and Efficiency pp.1619-1627
LEUNG K. et al.

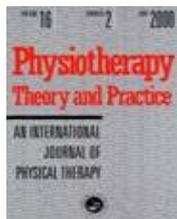
41- In Vitro Exposure of Bacteria to Antimicrobial Impregnated-Central Venous Catheters Does Not Directly Lead to the Emergence of Antimicrobial Resistance pp.1628-1635
MUNSON E.L. et al.

42- Intrapleural Injection of Transforming Growth Factor- β Antibody Inhibits Pleural Fibrosis in Empyema pp.1636-1644
KUNZ C.R. et al.

43- Oral Purified Bacterial Extracts in Chronic Bronchitis and COPD: Systematic Review pp.1645-1655
STEURER-STEY C. et al.

44- Seeking a Home for a PET, Part 3: Emerging Applications of Positron Emission Tomography Imaging in the Management of Patients With Lung Cancer pp.1656-1666
DETTERBECK F.C. et al.

Physiotherapy Theory and Practice



Vol 20,
Nº 4, Dezembro 2004

1-A comparison of two approaches used to gather evidence to support clinical decision making: An editorial pp. 211 – 218
MAITLAND M.E.

2-. Living with rheumatoid arthritis. Strategies that support independence and autonomy in everyday life pp. 221 – 231
YOSHIDA K. e STEPHENS M.

3-Getting up from the floor. Determinants and techniques among healthy older adults pp. 233 – 241
BOHANNON R.W. e LUSARDI M.M.

4-Behavioral goal assessment in patients with persistent musculoskeletal pain pp. 243 – 254
ÅSENLÖF P. et al.

5-Impact of a cortisone injection on the efficacy of a non-operative treatment approach for anterior instability of the glenohumeral joint. pp. 255 – 266

ECHEVERRY H.F. e HASSON S.M.

6- The use of Kinesio Taping® in the management of traumatic patella dislocation. A case study pp. 267 – 270

OSTERHUES D.J.

Clinical Biomechanics



Vol.20, Nº1, Fevereiro 2005

1-Analysis of motor control and behavior in multi agent systems by means of artificial neural networks pp.119-125

UTHAMANN T. e DAUSCHER P.

2-The direction of progressive herniation in porcine spine motion segments is influenced by the orientation of the bending axis pp. 126-129

AULTMAN C.D. et al.

3- Comparison of instantaneous and cumulative loads on the low back and neck in orthodontists pp. 130-137

NEWELL T.M. e KUMAR S.

4- Quantification of isometric cervical strength at different ranges of flexion and extension pp.138-144

SURYNARAYANA L. e KUMAR S.

5- Quasi-linear viscoelastic properties of fibrotic neck tissues obtained from ultrasound indentation tests in vivo pp.145-154

HUANG Y.P. et al.

6- The activity in the three regions of the trapezius under controlled loading conditions—an experimental and modelling study pp. 155-161

JOHNSON G.R. e PANDYAN A.D.

7- Changes in the long head of the biceps tendon in rotator cuff tear shoulders pp.162-165

CARPENTER J.E. et al.

-
- 8- Development of an in-vivo method of wrist joint motion analysis pp.166-171
LEONARD L. et al.
- 9- How much can carpus rotate axially? An in vivo study pp.172-176
GUPTA A e MOOSAWI N.A.
- 10-Coupling between wrist flexion-extension and radial-ulnar deviation pp.177-183
LI Z.M. et al.
- 11-Alterations in muscle activation patterns during robotic-assisted walking • pp.184-193
HIDLER J.M. e WALL A.E.
- 12- Functional roles of lower-limb joint moments while walking in water pp.194-201
MIYOSHI T. et al.
- 13-Postural steadiness and weight distribution during tandem stance in healthy young and elderly adults pp.202-208
JONSSON E. et al.
- 14- Changes in frontal plane dynamics and the loading response phase of the gait cycle are characteristic of severe knee osteoarthritis application of a multidimensional analysis technique pp.209-217
ASTEPHEN J.L. e DELUZIO K.J.
- 15- A measurement device for anterior laxity of the ankle joint complex pp. 218-222
KERKHOFFS G.M.M.J. et al.
- 16- A new methodology for the planning of single-cut corrective osteotomies of mal-aligned long bones pp.223-227
MEYER D.C. et al
- 17-Dynamic response of the cervical spine to posteroanterior mobilisation pp.228-231
Y.W. LEE R.Y.W. et al.

ESSNotícias

Resumos dos artigos de 2003-04

Neste número, a EssFisiOnline pretende divulgar os estudos desenvolvidos no âmbito da disciplina Projecto de Investigação III do 2.º ciclo da Licenciatura Bi-Etápica em Fisioterapia da ESS-IPS no ano lectivo 2003-04. Assim, nesta unidade são apresentados os resumos dos artigos dos trabalhos desenvolvidos.

Evolução Funcional de Utentes com AVC, nos primeiros 6 meses após a lesão

NUNES, S.; GOMES DA SILVA, M. e PEREIRA, C.

Os Acidentes Vasculares Cerebrais (AVC) são a primeira causa de morte em Portugal, considerando-se, igualmente, a principal causa de incapacidade. O aumento do número de novos casos conjugado com o aumento da sobrevivência após sofrido um AVC, têm motivado um crescente número de utentes com AVC parcial ou totalmente dependentes de terceiros, com consequente aumento da necessidade de intervenção da fisioterapia, bem como das expectativas criadas relativamente aos resultados alcançados. Pretendeu-se assim, com este estudo caracterizar a evolução funcional de utentes que sofreram AVC nos primeiros 6 meses após a lesão, investigando se existe relação entre as características individuais e o percurso do utente, e a sua evolução funcional neste período. Ao longo dos 6 meses de acompanhamento, os utentes foram avaliados quatro vezes, com intervalos de dois meses entre cada uma, tendo sido avaliada a função motora com a Motor Assessment Scale (MAS). Na primeira avaliação foi realizado um Inquérito de Caracterização, para recolha das características individuais do utente; nas restantes três avaliações foi preenchida a Ficha de Registo do Período Pós-alta Hospitalar com informações relativas ao percurso do utente após a alta hospitalar. Foram encontradas relações significativas entre algumas características individuais do utente e a sua evolução funcional, bem como entre esta última e vários aspectos predictivos da ocorrência da lesão e condicionadores da sua reabilitação. Uma das correlações encontrada foi, nomeadamente, entre os utentes que não realizaram fisioterapia no hospital ou os períodos sem fisioterapia após alta hospitalar e os períodos sem evolução ou mesmo com regressão da função motora, contribuindo para demonstrar a relevância de uma intervenção precoce e continuada da fisioterapia após AVC. Conclusão: Foi demonstrado ser de grande relevância a intervenção precoce e continuada nos utentes após AVC, independentemente de, inicialmente, apresentarem limitações motoras e funcionais pouco acentuadas.

Palavras-Chave: Acidente Vascular Cerebral, fisioterapia, resultados motores e funcionais

Adaptação Cultural e Contributo para a Validação da Pain Catastrophizing Scale (PCS)
JÁCOME, C. e CRUZ, E.

A prevalência da dor lombar crónica levou ao estudo de factores predictivos de cronicidade, e de incapacidade nesta condição, tendo a catastrofização da dor demonstrado ser um factor predictivo robusto e fidedigno da experiência da dor e um factor predictivo de cronicidade de dor lombar. A 'Pain Catastrophizing Scale' (PCS), foi desenvolvida especificamente para efectuar uma avaliação mais alargada deste factor, sendo o objectivo deste estudo adaptar e validar a PCS para a população portuguesa com dor lombar aguda e sub-aguda. Deste modo, procedeu-se à adaptação cultural e validação da PCS, que consistiu numa adaptação linguística, pré-teste em 7 utentes com dor lombar aguda e sub-aguda e teste final em 30 utentes com dor lombar aguda e sub-aguda, tendo sido estes processos submetidos à avaliação de um comité de experts.

Verificou-se que a PCS (versão portuguesa) possui equivalência linguística e conceptual à versão original da escala, validade de conteúdo e de aspecto. A consistência interna é de: α de Cronbach Total=0.9070; α de Cronbach ruminação=0.7232; α de Cronbach amplificação=0.7759; α de Cronbach desamparo aprendido=0.8606). As correlações existentes em relação à estabilidade temporal são moderadas a muito fortes ($r_s=0.501$ a 0.817 , média $r_s=0.691846$), positivas para um nível de significância estatística muito alta ($p=0,01$). Conclusão: A PCS (versão portuguesa) é válida para a população portuguesa com dor lombar aguda e sub-aguda como instrumento destinado a avaliar a catastrofização da dor. É um instrumento que possui uma boa correlação entre as respostas aos itens obtidas ao mesmo tempo, e as correlações existentes são moderadas a muito fortes, positivas ou concordantes e os resultados podem ser generalizados para a população.

Palavras-chave: Catastrofização da dor; dor lombar aguda e sub-aguda; "Pain Catastrophizing Scale"

Monitorização da Actividade Social e Perdas de Urina em Mulheres com incontinência Urinária de Esforço: Tratamento Não Conservador (Cirurgia)

VICENTE, L.; GOMES DA SILVA & ROBALO, L.

O presente estudo teve como objectivo monitorizar a actividade social e as perdas de urina de mulheres com Incontinência Urinária de Esforço (IUE) submetidas a tratamento não conservador (cirurgia). Assim, numa amostra constituída por trinta mulheres com IUE, com média de idades de 58,9, foram monitorizadas as perdas de urina e a actividade social, respectivamente através do Índice de Perdas de Urina em Diferentes Actividades Físicas e o Índice de Actividade Social. A sua monitorização decorreu antes e após a cirurgia - Sling Suburetral Transobturador (70%) e o Sling Suburetral Supra-púbico (30%), em intervalos de 15 dias, perfazendo um total de 6 avaliações em cerca de 10 semanas. A comparação dos resultados ocorreu entre a 1ª avaliação (momento pré-cirúrgico) e a 4ª avaliação (seis semanas após a cirurgia), tendo-se verificado, relativamente ao Índice de Perdas de Urina em

Diferentes Actividades Físicas (saltar de pernas juntas e afastadas alternadamente; saltar de pernas juntas e correr), uma diminuição significativa das médias ($P=0.000$, Teste de Wilcoxon com $P < 0.01$). No Índice de Actividade Social ocorreu um aumento significativo das médias obtidas ($P=0.000$, Teste de Wilcoxon com $P < 0.01$), obtendo-se uma menor percentagem de respostas obtidas para as actividades sociais de frequentar cursos educativos, realizar exercícios em grupo, ir ao cinema, dançar e durante a actividade sexual. Conclusão: O Sling Suburetral livre de tensão reduz significativamente as perdas de urina em diferentes actividades físicas e melhora a capacidade de participar em situações sociais, seis semanas após cirurgia. Contudo, os resultados podem ter sido enviesados pelo facto de existirem algumas actividades físicas e sociais, para as quais as percentagens de valores perdidos foram marcadamente elevadas, apontando assim, para uma não adaptabilidade das mesmas à amostra em estudo.

Palavras-chave: Cirurgia, IUE, perdas de urina em actividades físicas, actividade social

Adaptação Cultural e contributo para a Validação do Fear Avoidance Questionnaire (FABQ): Fidedignidade e Estrutura Interna da versão Portuguesa do FABQ

GONÇALVES, E. e CRUZ, E.

Actualmente, há evidência suficiente para afirmar com certeza, que a dor lombar crónica está associada a sofrimento considerável e incapacidade, resultantes não directamente da dor, mas sim da existência de alterações cognitivo-comportamentais e ambientais. Estas alterações cognitivocomportamentais, inerentes à dor, são traduzidas em cada indivíduo, como crenças e atitudes, as quais podem ser mais incapacitantes que a própria dor. O objectivo deste estudo foi contribuir para a validação, para a população portuguesa, do questionário "Fear Avoidance Beliefs Questionnaire – FABQ". Deste modo, procedeu-se à adaptação linguística, e verificação da estrutura interna e fidedignidade teste-reteste do FABQ numa amostra constituída por 102 utentes com dor lombar há mais de 3 meses; e com média de idades de 50 anos. Todos os 16 itens do questionário, alcançaram níveis aceitáveis de reprodutibilidade teste-reteste. O nível médio de concordância (k), para todos os 16 itens foi 0.795, com todos a atingirem o nível 0.001 de significância. A média do coeficiente de correlação intra-sujeito (r) foi 0.835 e 0.913, para a sub-escala 1 e 2, respectivamente. A Análise Factorial de Componentes Principais, indicou uma estrutura com dois componentes principais (factores 1 e 2), que explicam, respectivamente, 63,93% e 16,06% da variância total dos 16 itens iniciais, ou seja, aproximadamente 80% da variância dos itens constituintes do FABQ. Para o questionário com 15 itens, o α foi de 0.961; para os 5 itens do Componente Principal 2, o α foi de 0.964; e para os 10 itens do Componente Principal 1, o α foi de 0,970. Conclusão: Podemos concluir que a versão portuguesa do FABQ, é um instrumento fiável para aplicação clínica em utentes com dor lombar crónica.

Palavras-chave: Crenças, Medo- evitamento, Dor Lombar Crónica.

Adaptação e Contributo para a Validação do “Coping Strategies Questionnaire – Revised” para a População Portuguesa

RAMOS, L. e CRUZ, E.

Tem vindo a ser demonstrado que as estratégias de coping estão associadas à função e aos aspectos psicológicos em utentes com dor crónica. A avaliação destas tem recebido crescente atenção, contudo, em Portugal não existem instrumentos que avaliem estes aspectos pelo que, propôs-se com este estudo, adaptar e contribuir para a validação do “Coping Strategies Questionnaire – Revised” – CSQ-R. Neste estudo também pretendemos caracterizar os utentes com dor lombar crónica relativamente à frequência de utilização das estratégias de coping e relativamente às diferenças na utilização das estratégias de coping para o género, níveis de escolaridade e idade. A verificação das relações entre a frequência de utilização das estratégias de coping com os níveis de escolaridade e idade é também um dos objectivos deste trabalho. Os resultados do estudo demonstram que o CSQ-R possui equivalência, validade de conteúdo, validade facial, coeficientes de consistência interna total (0,884) e para cada sub-escala (entre 0,722 e 0,855) aceitáveis. Relativamente à frequência de utilização das estratégias de coping os utentes da amostra reportaram entre “nenhuma” e “alguma” frequência para as sub-escalas distanciamento da dor e catastrofização e entre “alguma” frequência e “sempre” para as sub-escalas distração, auto-afirmações de coping, orar e ignorar a dor. As estratégias da sub-escala catastrofização foram as utilizadas por um maior número de utentes enquanto que as estratégias da sub-escala orar foram as utilizadas por um menor número de utentes. Só foram verificadas diferenças significativas no género para a sub-escala orar, sendo que o grupo feminino apresenta maior frequência de utilização destas estratégias relativamente ao grupo masculino. Não foram verificadas relações significativas entre a frequência de utilização das estratégias de coping, níveis de escolaridade e idade. Conclusão: Verificando-se que o CSQ-R é um instrumento válido é, no entanto, ainda necessário verificar a fidedignidade inter e intra observador para que se possa aplicar este questionário na população portuguesa com dor lombar crónica.

Palavras-chave: Crenças, Estratégias de Coping, Dor Lombar Crónica.

Adaptação Cultural do Survey of Pain Attitudes – Brief (SOPA-B) e Validação Preliminar da Versão Portuguesa

FEITEIRA, J. e CRUZ, E.

Existindo actualmente evidência de que a dor lombar crónica está associada a sofrimento considerável e incapacidade, resultantes da existência de alterações cognitivo-comportamentais e ambientais, traduzidas em cada indivíduo, como crenças e atitudes, pretendeu-se com este estudo, adaptar e validar para a população portuguesa, o questionário “Survey of Pain Attitudes – Brief (SOPA-B)”. Procedeu-se à sua tradução e avaliação das propriedades conceptuais e linguísticas, e a adaptação das propriedades psicométricas, que consistiu na avaliação da estrutura interna do questionário e fidedignidade teste-reteste,

numa amostra constituída por 106 utentes com dor lombar há mais de 3 meses e pertencentes à faixa etária dos 45 aos 64 anos. Todos os 30 itens do questionário, alcançaram níveis aceitáveis de reprodutibilidade teste-reteste. O nível médio de concordância (k), para todos os 30 itens foi 0,809, com todos a atingirem o nível 0,001 de significância. A média do coeficiente de correlação intra- sujeito (r) foi 0,913, considerando o questionário como um todo. A Análise Factorial de Componentes Principais indicou uma estrutura com sete componentes principais, que explicam aproximadamente 95% da variância dos itens constituintes do questionário. Conclusão: Os resultados da análise estatística efectuada suportam, na generalidade, as propriedades psicométricas do Questionário de Atitudes Face à Dor – Breve, podendo concluir-se que o SOPA-B apresenta adequadas consistência interna e fidedignidade teste-reteste, sendo um instrumento que pode ser utilizado na prática clínica em utentes com dor lombar crónica.

Palavras-chave: Crenças, Dor Lombar Crónica, Avaliação.

Adaptação e Validação de um instrumento de medida para medir as crenças de auto-eficácia em utentes com dor lombar crónica

DOMINGOS, J. & CRUZ, E.

O presente estudo teve como objectivo dar um contributo para a adaptação e validação da “Chronic Pain Self-Efficacy Scale” (CPSS), que é um instrumento de medida auto-administrado, com 22 questões, que permitem caracterizar as estratégias de auto-eficácia utilizadas pelos utentes para lidar com a dor lombar crónica. A metodologia englobou a tradução do instrumento para a língua portuguesa, efectuada por um bilingue com conhecimentos na área, à qual se seguiu uma retroversão por outro bilingue sem conhecimentos na área. De seguida, pediu-se à autora da escala e a um comité de experts para proceder à verificação da validade de conteúdo. O comité de experts avaliou todo o processo da adaptação e seguiu-se para o pré-teste. O pré-teste foi realizado em 10 utentes com dor lombar crónica, sendo recolhido dados quanto à aceitabilidade, objectividade, perceptibilidade e compreensão da escala, através da realização de entrevistas aos utentes. Após esta etapa, o comité de experts realizou uma avaliação da validade facial e uma série de avaliações do processo, obtendo-se a versão final do instrumento. Foi, então, aplicada a uma amostra de 30 utentes com dor lombar crónica e realizada a análise estatística dos dados, no que diz respeito à fidedignidade teste-reteste e à consistência interna. Para esta primeira, calculou-se o Coeficiente de Correlação de Spearman, verificando-se que a significância das questões variou entre 0.000 e 0.006 para um nível de 0.001, que quanto à direcção todas as questões variaram na mesma direcção, e quanto à magnitude variaram entre 0.460 e 0.956, demonstrando correlações entre moderadas a muito fortes. Para verificar a consistência interna, determinou-se o Coeficiente Alpha (α) de Cronbach, obtendo-se $\alpha = 0.9273$ total, e para as subcategorias obteve-se: $\alpha = 0.8313$ para a auto-eficácia relativa à gestão da dor, $\alpha = 0.9027$ auto-eficácia relativa às estratégias de coping, e $\alpha = 0.8747$ auto-eficácia relativa à funcionalidade. Conclusão: Concluiu-se que a versão portuguesa da escala CPSS possui validade de conteúdo e validade facial, e índices significativos de fidedignidade teste-reteste e consistência interna.

Palavras-chave: Auto-eficácia; dor lombar crónica; validação e adaptação intercultural

Padrão de comportamento dos músculos do ombro no movimento de elevação do braço nos planos sagital, frontal e da omoplata, em indivíduos assintomáticos

BATATA, D.; ESTIVEIRA, R.; MORAIS, D. MATIAS, R. e CRUZ, E.

Há muito que se estuda a participação dos diferentes músculos que compõem o complexo articular do ombro na elevação do braço. Contudo, e principalmente por opções metodológicas, parece ainda não existir uma descrição consensual do comportamento muscular ao longo da elevação do braço. O objectivo deste estudo é descrever o padrão de comportamento muscular do trapézio (fibras superiores e inferiores), grande dentado e deltóide (porção anterior, média e posterior) no movimento de elevação do braço nos planos sagital, frontal e da omoplata, em 25 indivíduos assintomáticos, seleccionados por conveniência de entre a população estudante do Instituto Politécnico de Setúbal. Estes realizaram elevação bilateral dos membros superiores para os três planos em estudo. A actividade muscular foi registada através de electromiografia de superfície. Quando comparados os valores de actividade muscular dos 6 músculos em estudo através dos coeficientes de correlação, verificou-se que 15 sujeitos no plano da omoplata (60%), 7 sujeitos (28%) no plano frontal e 14 sujeitos (56%) no plano sagital, apresentam um coeficiente de correlação de $r < 0,05$. Da análise efectuada aos 3 planos em simultâneo para os 6 músculos encontraram-se 5 sujeitos (20%) que apresentavam um coeficiente de correlação para $r < 0,05$. Conclusões: Foi possível encontrar neste estudo um padrão no comportamento muscular durante a elevação do braço nos três planos, independentemente da participação relativa (percentagem) dos mesmos nas diferentes amplitudes do movimento.

Palavras-chave: Ombro, padrões de comportamento muscular, electromiografia de superfície

Caracterização da prática em fisioterapia na incontinência urinária de esforço: estudo de caso

SANTOS D.; MATEUS L.; ROBALO L.; SILVA M. G.

Actualmente existe evidência que demonstra que a fisioterapia, dentro das opções de tratamento possíveis para a Incontinência urinária é a menos invasiva e apresenta bons resultados a baixos custos. No entanto, ainda não é o tratamento de primeira opção. Por outro lado, dentro da fisioterapia existe um conjunto de opções terapêuticas disponíveis que pressupõe um conhecimento aprofundado de forma a garantir a qualidade dos serviços prestados aos utentes havendo ainda alguma controvérsia face à escolha e efectividade das diferentes técnicas.

Foi assim desenvolvido um estudo de caso exploratório de natureza qualitativa (unidade de análise única - prática do fisioterapeuta), com o objectivo de descrever e explorar a prática dos fisioterapeutas junto de utentes do sexo feminino com incontinência urinária de esforço, tendo-se estabelecido dimensões à priori com base o modelo teórico da prática da fisioterapia recomendado pela WCPT e adoptado pela Associação Portuguesa de Fisioterapeutas (avaliação, diagnóstico, planeamento da intervenção, intervenção e reavaliação).

A selecção do participante teve em conta os critérios de inclusão e os instrumentos seleccionados foram a observação não participada, a entrevista e a análise documental (triangulação).

A prática observada poderá ser a base para futuros estudos que demonstrem a efectividade dos seus resultados, como forma de promover e incentivar, com base na evidência, a intervenção da fisioterapia nesta área, em Portugal. Seria também importante apostar na validação de instrumentos de medida sensíveis que pudessem dar uma percepção mais objectiva em relação aos efeitos que a melhoria da força têm realmente na função e na qualidade de vida. Seria igualmente relevante a adaptação de escalas de auto-eficácia que nos permitissem verificar a percepção do utente em relação à importância da realização dos exercícios em casa para a eficácia do tratamento.

Palavras-chave: incontinência urinária de esforço, fisioterapia, avaliação e tratamento

Monitorização dos Índices de Medo de Cair e de Qualidade de Vida e a sua Relação na População Idosa

LOPES, A., GOMES DA SILVA, M. e PEREIRA, C.

O medo de cair é um factor muito comum em idosos, principalmente naqueles que sofreram quedas. Diversos estudos demonstram que, aproximadamente, entre 25 a 55 % da população idosa revela ter medo de cair e, que destes, entre 20 a 55% restringe as suas actividades. Este fenómeno condiciona as capacidades físicas do idoso, diminuindo progressivamente a sua funcionalidade e independência, o que se reflecte na qualidade de vida. Assim, este estudo teve como objectivo monitorizar os níveis de medo de cair e de qualidade de vida, e verificar a existência de relação entre estes parâmetros em idosos que sofreram fracturas da extremidade proximal do fémur resultante de uma queda. A monitorização do medo de cair e da qualidade de vida foi realizada, respectivamente, pela Falls-Efficacy Scale (FES) e Qualidade de Vida na Pessoa Idosa Rural (QVPIR) em três avaliações intercaladas, tendo decorrido a primeira no período de internamento, a segunda passado um mês e a terceira após dois meses da primeira. Verificou-se que o medo de cair diminuiu com o tempo, com uma média de 29,58 pontos em 100 na primeira avaliação com a FES, para 39,76 na segunda e 46,73 na terceira. Por sua vez, a avaliação da qualidade de vida revelou uma média de 4,457 na primeira avaliação, 4,549 na segunda e 4,487 na terceira. Confirmou-se a presença de uma correlação estatisticamente significativa entre o medo de cair e a qualidade de vida, sendo mais forte na primeira avaliação (coeficiente de correlação = 0.834) do que na segunda (cc= 0.734) e que, por sua vez, na terceira avaliação (cc= 0.592). Conclusão: É evidente a presença de medo de cair na amostra estudada. O medo de cair na realização de AVD's diminui significativamente com o passar do tempo em relação ao episódio de queda. A amostra demonstrou ter um nível de qualidade de vida médio, que evolui de forma irregular e não significativa com o passar do tempo. Verificou-se a existência de uma correlação entre o medo de cair e a qualidade de vida que diminuiu da primeira para a última.

Palavras-chave: População idosa, medo de cair, qualidade de vida.

Levantamento da Prevalência de Quedas na População Idosa no Concelho de Setúbal
SILVA, L.; GOMES DA SILVA, M. e PEREIRA, C.

As sociedades de hoje estão, cada vez mais, a envelhecer do ponto de vista demográfico, sendo um dos maiores problemas associado a este envelhecimento o aumento da susceptibilidade de quedas. Sabendo-se que, em Portugal, não são conhecidos dados epidemiológicos referentes a quedas na população idosa, estabeleceu-se como objectivo do presente estudo, a investigação retrospectiva da ocorrência e respectiva prevalência de quedas de idosos, no concelho de Setúbal, no ano de 2003. Tendo por base os dados obtidos do sistema informático SONHO (programa de registo do tipo de acidentes e outras especialidades à entrada no hospital por urgência) e os dados obtidos pela consulta dos processos clínicos, com preenchimento dum formulário, desenvolvido com base na literatura, verificou-se que o número total de idosos que deu entrada no Hospital de S. Bernardo S.A. em 2003 por queda foi de 2574, tendo sido considerados no estudo 2527. Verificou-se uma taxa de prevalência de quedas de idosos no concelho de Setúbal no ano de 2003 de 14%, sendo o intervalo de idades com um maior número de quedas entre 70 a 74 anos (22%), o período do ano com maior ocorrência de quedas o mês de Agosto (9%) e Dezembro (9%), e a consequência da queda mais frequente o traumatismo dos membros inferiores sem fractura (14%). Conclusão: A taxa de prevalência de 14% representa um valor inferior aos encontrados em estudos internacionais, o que pode dever-se ao facto de a população idosa apresentar idades em intervalos mais baixos. Com estes dados espera-se ir ao encontro das necessidades da população idosa.

Palavras-chave: Quedas, Idosos, Prevalência, Concelho de Setúbal.

Análise do padrão de recrutamento do transverso do abdómen e grande dentado em indivíduos assintomáticos, no movimento de elevação rápida do braço
PIMENTA, R., MATIAS, R. e CRUZ, E.

O grande dentado e o transverso do abdómen são músculos que desenvolvem a sua acção em articulações diferentes, mas aparentemente com uma função comum, estabilizar. Tendo estes músculos sido alvo de estudos individuais, não havia relato até então de um estudo com o objectivo de uma descrição do recrutamento de dois músculos, com a mesma função, e cuja acção se desenvolve em articulações diferentes. A elevação rápida do braço proporciona esse estudo, uma vez que é uma actividade em que os dois músculos são solicitados. Desta forma, o objectivo deste estudo foi descrever a relação de recrutamento entre o transverso do abdómen e o grande dentado durante a execução de uma elevação rápida do braço, sobre os quais foi registada a actividade electromiográfica superficial do deltóide, grande dentado e transverso do abdómen do membro superior dominante, enquanto estes executavam a elevação rápida bilateral dos membros superiores nos três planos. Aos sujeitos da amostra, 32 estudantes voluntários da ESS-IPS, sem história/disfunção do ombro ou lombar, foi pedido que na posição de pé e em resposta a um estímulo visual realizassem “o mais rápido possível” uma elevação dos membros superiores. A actividade muscular foi registada através de

electromiografia de superfície. Verificou-se que 94% das recolhas apresentam uma activação pré-programada do grande dentado, enquanto que apenas 63% o cumprem para o transverso do abdómen. A diferença média entre os tempos de activação dos dois estabilizadores é de $22,2 \pm 33,1$ ms. Conclusão: Durante esta actividade o grande dentado apresenta de forma consistente uma activação pré-programada e o transverso do abdómen uma activação não tão consistente com o padrão, parecendo estar relacionada com o tipo de recolha electromiográfica. Parece existir um padrão mais marcado no recrutamento destes músculos que se define pela sequência: deltóide, grande dentado, transverso. Estes dados proporcionam uma base para a continuação da análise deste padrão, tendo em vista a caracterização da relação entre os planos motores que estão na origem da actividade pré-programada dos estabilizadores.

Palavras-chave: Tempos de activação, electromiografia de superfície

Fisioterapia na Cidade

A Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal (ESS) – IPS, em parceria com a Câmara Municipal de Setúbal (CMS) estão a promover um conjunto de actividades denominado Fisioterapia na Cidade, enquadrado no Mês da Juventude- Março. O Fisioterapia na Cidade pretende dar a conhecer a Fisioterapia à comunidade, informar e sensibilizar os jovens acerca de algumas temáticas, e divulgar a ESS – IPS.

O Fisioterapia na Cidade vai desenrolar-se em Setúbal na Praça do Bocage a partir das 9:30 do dia 18 de Março de 2005 e pretende abordar duas temáticas no âmbito da promoção para a saúde, sendo estas Postura da Criança em Idade Escolar e Promoção da Actividade Física, nas quais serão envolvidos alunos do 5º e 7º ano de escolaridade, respectivamente.

Esta iniciativa contará com a colaboração e envolvimento de todos os alunos e docentes da Área Disciplinar de Fisioterapia da ESS – IPS.



FisioTroia 2006

