

## ABORDAGEM FISIOTERÁPICA ASSOCIADA AO SISTEMA DE PERSONAL TRAINER NO TRATAMENTO DA HÉRNIA DE DISCO LOMBAR: RELATO DE CASO

Eliane Regina Gervasoni Sagrado Dacca\*  
Maria Montserrat Diaz Pedrosa Furlan\*\*

DACCA, Eliane Regina Gervasoni Sagrado; FURLAN, Maria Montserrat Diaz Pedrosa. Abordagem fisioterápica associada ao sistema de personal trainer no tratamento da hérnia de disco lombar: relato de caso. *Arq. Ciênc. Saúde Unipar*, 4(2): 165-168, 2000.

**RESUMO:** Este relato de caso descreve o quadro de um paciente portador de hérnias discais centro-laterais esquerdas no nível de L4-L5 e L5-S1 com repercussões sobre estruturas nervosas. O paciente foi submetido a fisioterapia especializada denominada Reeducação Postural Global – RPG – associada ao sistema de atendimento de *Personal Trainer*, tendo como objetivos redução do quadro algico, melhora da postura e da mobilidade articular, fortalecimento e alongamento musculares, redução do peso corporal e condicionamento físico. Os resultados obtidos demonstram melhora considerável nesses aspectos, os quais estavam comprometidos, contribuindo para o cancelamento do procedimento cirúrgico anteriormente indicado.

**PALAVRAS-CHAVE:** hérnia de disco; *personal trainer*; postural global; reeducação.

### PHYSICAL THERAPY APPROACH ASSOCIATED TO THE PERSONAL TRAINER SYSTEM IN THE TREATMENT OF LUMBAR DISC HERNIA: A CASE REPORT

DACCA, Eliane Regina Gervasoni Sagrado; FURLAN, Maria Montserrat Diaz Pedrosa. Pphysical therapy approach associated to the personal trainer system in the treatment of lumbar disc hernia: a case report. *Arq. Ciênc. Saúde Unipar*, 4(2): 165-168, 2000.

**ABSTRACT:** This case report describes the picture of a patient having left centro-lateral disc hernia at L4-L5 and L5-S1 with repercussions on nerve structures. The patient was subjected to the specialized physical therapy named Global Postural Reeducation – GPR – associated to the system of Personal Trainer, aiming at reduction of the algic symptoms, better posture and joint mobility, muscle strengthening and elongation, body weight reduction and physical conditioning. The results obtained demonstrate considerable improvement of these aspects, which were compromised, contributing to the dismiss of the surgical procedure indicated.

**KEY WORDS:** disc hernia; global postural; personal trainer; reeducation.

#### Introdução

A coluna vertebral forma o esqueleto do dorso e é a parte principal do esqueleto axial. Compõe-se de 33 vértebras com características distintas, que dão sustentação forte e flexível ao corpo. As vértebras são estabilizadas por ligamentos. A medula espinhal e as meninges estão protegidas por essa estrutura óssea dentro do canal vertebral, formado pelos forames vertebrais de vértebras sucessivas. Os nervos espinhais emergem pelos forames intervertebrais.

A anatomia típica de uma vértebra é descrita por um corpo disposto anteriormente e um arco vertebral que circunda o forame posteriormente. Os

corpos de cada vértebra sucessiva estão separados pelos discos intervertebrais, que são placas de tecido fibrocartilaginoso com formação de fibras concêntricas e que têm a função de suportar e amortecer as cargas que recaem sobre a coluna vertebral. Estas fibras guardam em seu interior, no centro do disco, um núcleo de substância gelatinosa chamado núcleo pulposo, cuja função é reter moléculas de água; quanto melhor o nível de hidratação do disco, maior a sua capacidade de receber impactos.

O disco normal serve como articulação que dá mobilidade à coluna e atua como absorvedor de

\* Fisioterapeuta especialista em Morfofisiologia Humana Aplicada à Educação Corporal e à Reabilitação.

\*\* Professora Assistente do Departamento de Ciências Morfofisiológicas da Universidade Estadual de Maringá.

**Endereço:** Maria Montserrat Diaz Pedrosa Furlan. DCM/UEM. Av. Colombo, 5790. 87020-900. Maringá-Pr

**E-mail:** mmdpurlan@uem.br

choques, capaz de suportar cargas pesadas com relativamente pouca deformação (ZARDO *et al.*, 1998). O disco está sujeito a alterações degenerativas progressivas durante toda a vida.

Trabalhos recentes sugerem que a coluna muitas vezes falha na capacidade de distribuir tensão (NETTER, 1999). A excessiva tensão funcional pode antecipar um desgaste; o núcleo perde sua firmeza e turgidez e o anel discal torna-se mais fraco e delgado, tornando-se suscetível a rupturas. Isso faz surgir a hérnia de disco, causada por uma ruptura das fibras concêntricas do disco intervertebral, com protusão do núcleo do disco (RENE CAILLIET, 1979). Esta ruptura, seguida de prolapso discal, pode causar compressão das raízes nervosas no canal vertebral ou gerar processos inflamatórios nas estruturas nervosas, ocasionando dor aguda.

O mecanismo de suporte de cargas a partir desta ruptura é totalmente instabilizado. Uma vez rompido, o disco não tem poder de cicatrização, comprometendo a estabilidade da unidade funcional e progressivamente reduzindo a sua capacidade de suportar pressão.

No paciente com história de lombociatalgia típica com exame físico compatível, está indicada a avaliação por tomografia computadorizada, ressonância magnética, mielografia e/ou mielotomografia, exames com avanço tecnológico para o estudo da coluna vertebral e que examinam a coluna vertebral como um todo.

No caso de protusão postero-lateral de um disco, a dor é geralmente na região média e baixa do dorso, que se irradia para a face postero-lateral da coxa e da perna (dor ciática) (DUNPHY & BOTSFORD, 1978; SHESTACH, 1980).

Inúmeras são as causas que levam um indivíduo a desenvolver hérnia discal. Da mesma forma, são inúmeros os casos de hérnia discal encaminhados para cirurgia. Os resultados do procedimento cirúrgico, entretanto, nem sempre são os esperados, até mesmo quando seguidos por outros procedimentos, como sessões fisioterápicas, regime alimentar e de atividade física. Este artigo relata o caso de um paciente com hérnias discais centro-laterais esquerdas nos níveis de L4-L5 e L5-S1, e os resultados obtidos com a fisioterapia e exercícios físicos específicos.

### Relato de Caso

O paciente de sexo masculino, cor branca, 39 anos, teve diagnóstico de hérnias discais centro-

laterais esquerdas nos níveis de L4-L5 e L5-S1, com repercussões nervosas e escoliose toraco-lombar. A queixa principal era lombociatalgia aguda. As características clínicas encontradas no paciente foram: dor contínua na região lombar com irradiação para a face póstero-lateral da coxa e perna esquerdas; dificuldade relatada na capacidade de realizar atividades físicas, como andar, correr, subir/descer escadas; problemas com as atividades cotidianas tais como o tempo que podia permanecer sentado, deitado ou em pé; aparecimento ou agravamento da dor com a manobra de Valsava e no teste de elevação da perna retificada; presença de espasmos dos músculos paravertebrais; retração dos músculos da região posterior da coxa esquerda; alteração da sensibilidade (parestésias); alteração da força muscular dos membros inferiores; marcha claudicante; e postura antálgica.

Nos períodos entre as crises o paciente relatava dor nas mesmas regiões após a deambulação. Esses sintomas foram detectados em setembro de 1993, quando o exame radiográfico acusou redução em altura dos discos L4-L5 e L5-S1, e uma hérnia discal centro-lateral esquerda em L5-S1 foi detectada por tomografia computadorizada. O paciente foi encaminhado para fisioterapia convencional com auxílio de tratamento medicamentoso, persistindo em crises esporádicas até maio de 1997. Nessa época, agravaram-se os sintomas, juntamente com aumento considerável do peso corporal, vida sedentária, flacidez muscular da região abdominal, paravertebral e dos membros inferiores, e estresse.

Houve nesse período indicação de colete estabilizador lombar para manutenção da postura ereta, repouso, medicação específica e indicação cirúrgica imediata.

Em setembro de 1997, a ressonância magnética da coluna lombo-sacral evidenciou duas hérnias discais esquerdas nos níveis L4-L5 e L5-S1, e na radiografia da coluna total, uma escoliose toraco-lombar, com ausência de espondilólises ou listeses.

Através de orientações, o paciente procurou a RPG – Reeducação Postural Global – como último recurso pré-cirúrgico. Na avaliação fisioterápica os aspectos considerados foram: postura, mobilidade articular, atividades funcionais. Na avaliação postural foram identificados pés planos com leve eversão, desnível pélvico, contratura pélvica, retração ísquio-tibial, colunas lombar e torácica retificadas, abdome

protuso, escoliose convexa à esquerda, arcos costais inferiores elevados, ombros protraídos e leve protusão de cabeça. Quanto à amplitude de movimento, encontraram-se alterados os movimentos de quadris, joelhos e marcha, e déficit de força muscular nos membros inferiores. A deambulação realizava-se com dificuldade em função dos sintomas algícos, com ausência de dissociação de cinturas.

O tratamento fisioterápico por RPG teve como objetivos melhorar o padrão postural, a mobilidade articular, e a funcionalidade geral, principalmente com a realização de: alongamento das cadeias e grupos musculares encurtados na intenção de alinhamento postural; tração articular; mobilização ativa e passiva dos membros superiores e inferiores; correção e estimulação das atividades funcionais; fortalecimento muscular; treino respiratório; juntamente com posicionamentos e exercícios específicos propostos pelo precursor da RPG (SOUCHARD, 1996).

Foram realizadas 76 sessões de fisioterapia (RPG) no período de maio de 1998 a dezembro de 1999, com uma sessão semanal de uma hora de duração. Os resultados obtidos com este procedimento foram os seguintes: sedação da lombociatalgia à esquerda, restabelecimento do equilíbrio da unidade funcional lombar (UFL), melhor habilidade musculo-esquelética, maior flexibilidade, redução do processo inflamatório, relaxamento das contraturas musculares, melhora da força muscular, ganho de dissociação de cinturas, melhora da postura e da marcha.

Para enfatizar o trabalho global o paciente foi encaminhado para o sistema de atividade física por personal trainer em julho de 1999, visando a manutenção do quadro clínico. Para tanto, essas atividades viabilizaram um sistema musculo-esquelético flexível e estável. A flexibilidade foi alcançada com a prática de alongamentos diários e a estabilização musculo-esquelética com a tonificação dos músculos do abdome, dos glúteos, da coxa anterior e dos eretores da coluna vertebral. Todos esses procedimentos, além da mudança para hábitos alimentares adequados, também contribuíram para a obtenção de um peso corporal ideal.

### Discussão

As causas das hérnias discais relacionam-se a traumatismos, deformidades da coluna, rigidez corporal nos sedentários, obesidade, hipotonia,

flacidez muscular, e vícios posturais. Os fatores psicológicos, tais como depressão, tensão emocional e estresse, também contribuem (PRADO *et al.*, 1985). No paciente descrito, vários desses fatores predisponentes puderam ser identificados.

As hérnias discais mais frequentes estão localizadas entre a quarta e a quinta vértebras lombares (L4-L5) e a quinta vértebra lombar e a primeira sacral (L5-S1), que são os pontos de maior estresse e mobilidade da coluna vertebral (HOPPENFELD, 1985). Os exames realizados pelo paciente relatado concordam com essa informação da literatura, uma vez que as hérnias discais diagnosticadas localizavam-se precisamente nestes segmentos.

Grande parte dos sintomas algícos descritos neste paciente foram decorrentes da compressão das origens do nervo ciático. As raízes do plexo nervoso lombar dão origem aos troncos do nervo ciático, que se distribui em ramos nervosos na região glútea e membros inferiores, gerando o controle sensorial e motor dessas regiões. Portanto, na ruptura dos discos intervertebrais ocorrem dores lombares e ciáticas que se irradiam pelos membros inferiores, nos segmentos correspondentes às raízes comprometidas (PRADO *et al.*, 1985).

A incidência de prolapso agudo de disco mais comum na coluna lombar tende a ocorrer entre os 30 e 50 anos de idade (DOWNIE, 1987). Mais uma vez, o paciente encontrou-se dentro dos parâmetros registrados. A maior incidência de hérnia discal nesta faixa etária provavelmente relaciona-se ao abandono ou redução de atividades físicas até então realizadas frequentemente, aumento do sedentarismo, e aumento de peso.

A prevenção da hérnia discal está relacionada à saúde corporal global, equilíbrio psicológico, prática de relaxamento, pensamentos entusiásticos e positivos (SOUCHARD, 1996). A alimentação deve ter proporção energética diária relacionada com a função e a idade de cada pessoa.

LEITÃO (1979) dá algumas orientações quanto aos hábitos de vida e à conscientização dos benefícios da atividade física: ela promove melhora da oxigenação tecidual, elevação dos níveis circulantes de endorfinas, melhor estabilidade musculo-esquelética, maior flexibilidade ligamentar, aumento da estabilidade da unidade funcional, com melhora espontânea da postura e redução das pressões sobre a UFL, bem como fortalecimento da estrutura óssea. Assim se educa o paciente a

proteger sua coluna ao realizar suas funções diárias com hábitos e posições de repouso, evitando as crises álgicas e processos inflamatórios destrutivos.

A Reeducação Postural Global, ao encarar um problema localizado como sendo parte de um sistema músculo-esquelético integrado, focaliza-se em combater a causa desse problema, de forma a reduzir as chances dos sintomas voltarem a se manifestar. O alongamento e o fortalecimento dos músculos promovido pela RPG certamente reduz a sobrecarga da coluna vertebral, melhorando a capacidade de sustentação de peso e, dessa forma, diminuindo o estresse físico imposto aos discos intervertebrais. A associação da RPG com um sistema de treinamento físico acompanhado e bem orientado promoveu, no caso descrito, uma melhora significativa do quadro do paciente, não só com relação aos seus aspectos clínicos como também nos seus aspectos emocionais e psíquicos.

Todo tratamento deve ser orientado com base na fisiopatologia, e nestes termos, pode-se falar em atitudes preventivas para reduzir a progressão da lesão, preconizando o tratamento conservador e aguardando a reabsorção do material discal. Sob esta ótica vemos não só o tratamento da crise álgica, como a reeducação do paciente para evitar novos episódios de dor e lesão. A realização correta desse tratamento pode evitar que o paciente se submeta à cirurgia.

Todavia é importante ressaltar que em casos de compressão da cauda equina que resultem em distúrbios esfínterianos ou déficit motor súbito, a cirurgia deve ser indicada com urgência (DELISA, 1992). Porém, grandes avanços vêm acontecendo no que diz respeito ao tratamento cirúrgico, os quais

estão evoluindo no sentido de se tornarem cada vez menos invasivos (LONG, 1991).

### Considerações Finais

A fisioterapia (RPG) teve sua atuação benéfica na funcionalidade do paciente descrito. Teve ainda um papel importante no alinhamento corporal, promovendo uma melhor qualidade de vida. Aliado a ela, o sistema de personal trainer permitiu ao paciente manter a estabilidade postural adquirida, de forma que o procedimento cirúrgico previamente indicado pôde ser suspenso.

### Referências Bibliográficas

- DELISA, J.A. *Medicina de reabilitação. Princípios e prática*. São Paulo: Manole, 1992. 518 p.
- DOWNIE, P. A. *Fisioterapia em ortopedia e reumatologia*. São Paulo: Editora Médica Panamericana, 1987. 364 p.
- DUNPHY, E. J.; BOTSFORD, T. W. *Exame físico do paciente cirúrgico. Uma introdução à cirurgia clínica*. Rio de Janeiro: Interamericana, 1978. 230 p.
- HOPPENFELD, S. *Neurologia para ortopedistas. Guia e diagnósticos para níveis neurológicos*. Rio de Janeiro: Editora Cultura Médica, 1985. 121 p.
- LEITÃO, A. *Fisioterapia clínica*. São Paulo: Atheneu, 1979. 437 p.
- LONG, D. M. Decision making in lumbar disc disease. *Clin. Neurosurg.*, 39: 36-51, 1991.
- NETTER, F. *Musculoskeletal system – Part I*. New Jersey: Ciba-Geigy Corporation, 1999.
- PRADO, F. C.; RAMOS, J. A.; VALLE, J. R. *Atualização terapêutica*. São Paulo: Artes Médicas, 1985. 1192 p.
- RENE CAILLIET, M. D. *Síndromes dolorosas – Lombalgia*. São Paulo: Manole, 1979. 151 p.
- SHESTACH, R. *Fisioterapia prática*. São Paulo: Manole, 1980. 190 p.
- SOUCHARD, P.E. *O Stretching global ativo. A reeducação postural global a serviço do esporte*. São Paulo: Manole, 1996. 170p.
- ZARDO, E.; MILLMAN, R.; SCAFFARO, F. A. Hérnia discal. *Rev. Bras. Ortop.*, 33: 413-416, 1998.

---

Recebido em: 22/05/2000

Aceito em: 30/07/2000