Bryan disc: nova opção para o tratamento da patologia cervical

Relato preliminar

Jorge Roberto Pagura, Wanderley Cerqueira de Lima, Lindolfo Carlos Heringer

Hospital Israelita Albert Einstein. São Paulo, SP

RESUMO

Os autores apresentam considerações técnicas e resultados iniciais de pacientes submetidos a discectomia cervical por via anterior e colocação de substituto do disco intervertebral – Bryan disc – como alternativa à artrodese cervical, nos casos em que não existia instabilidade da coluna.

PALAVRAS-CHAVE

Discectomia cervical. Bryan disc. Hérnia discal cervical. Substituto discal.

ABSTRACT

Bryan disc implantation following cervical discectomy. Preliminary results

The authors present the technical considerations and preliminary surgical results in five patients submitted to anterior discectomy and implant of Bryan disc.

KEYWORDS

Anterior cervical discectomy. Artificial disc. Bryan disc.

Introdução

A cirurgia do disco vertebral cervical por via anterior mereceu, no decorrer dos anos, vários estudos sobre diferentes técnicas, na tentativa de se preencher o espaço discal, utilizando-se enxertos autólogos, acrílico, *cages* e técnicas combinadas de fixação com a finalidade principal de se evitar a inversão da curvatura cervical^{1,2,4,6,7,8,9}.

O conceito de que ocorrem degeneração de discos e vértebras adjacentes ao nível da fusão, além da limitação dos movimentos da coluna cervical provocada pela artrodese, faz com que a técnica aqui descrita de preenchimento do espaço discal por um substituto discal de poliuretano revestido por titânio – *Bryan disc* – torne-se uma opção cirúrgica que, de forma imediata e confortável, devolve a dinâmica da coluna cervical^{1,3,5,10,11}.

Pacientes e métodos

O substituto do disco intervertebral cervical (*Bryan disc* – Medtronic Sofamor Danek) foi implantado em 5 pacientes com cervicalgia e radiculopatia; 1 deles apresentava, também, sinais incipientes de mielopatia

cervical. Em 1, a implantação foi realizada em dois níveis. Nenhum deles apresentava sinais de instabilidade da coluna cervical.

A compressão radicular era provocada por complexo disco-osteofitário em todos os pacientes, com exceção de 1, em que a compressão era devida a osteófito.

Três pacientes eram do sexo feminino e 2, do sexo masculino. Em 3 casos o nível comprometido foi C5-C6; em 1, C6-C7 e, em outro, os níveis C5-C6 e C6-C7.

Procedimentos pré-operatórios

Todos os pacientes foram orientados quanto ao procedimento cirúrgico.

Utilizando-se a ressonância magnética e/ou a tomografia computadorizada da coluna cervical, são obtidas as medidas do disco intervertebral por meio de planilhas preestabelecidas.

Com o paciente em decúbito dorsal e com o uso de fluoroscopia acoplada a um pêndulo de inclinação, é realizada a medida do ângulo em que o disco intervertebral deverá ser implantado. Essa angulação é medida com base na linha que une o bordo inferior cranial da vértebra superior e o bordo inferior caudal da vértebra inferior.

Procedimentos operatórios

O primeiro passo consiste na colocação das extensões laterais, que servirão de suporte fixo para a colocação do instrumental especial a ser utilizado durante toda a cirurgia.

Com o paciente em decúbito dorsal, é realizada uma incisão curvilínea ultrapassando a linha média. Os afastadores da musculatura são fixados no suporte previamente colocado.

A discectomia é realizada com o uso de microscópio cirúrgico. A partir desse ponto, é medida a angulação em que o sistema-guia será fixado, devendo coincidir com a angulação predeterminada (Figura 1). O paciente é mantido sempre na mesma posição após a colocação de todo o instrumental para inserção do implante.

Toda a preparação para a colocação do disco intervertebral é feita por dentro de um guia fixo. Após a preparação dos corpos vertebrais, cranial e caudalmente, é feita uma superfície côncava em ambos os corpos vertebrais para a perfeita adaptação do *Bryan disc*, que é colocado após distração dos corpos vertebrais. A fluoroscopia é utilizada durante a implantação do disco intervertebral cervical com um arco em "C", evitando-se qualquer desvio nas medidas obtidas para a implantação do disco.

Medidas de distração e preparo do espaço intervertebral são constantemente reavaliadas, mesmo com a utilização do microscópio cirúrgico.

Não é necessária nenhuma fixação cervical anterior.

Procedimentos pós-operatórios

Estudos radiológicos estáticos e dinâmicos são realizados, no pós-operatório, para avaliar a mobilidade da coluna cervical e do nível operado (Figuras 2, 3 e 4).

Figura 1 – Controle intra-operatório do planejamento cirúrgico.

Figura 2 – Radiografia de controle pós-operatório de Bryan disc implantado em C5-C6.

Figura 3 – Estudo radiológico dinâmico pós-operatório.

Figura 4 – Estudo radiológico dinâmico do caso com o implante em dois níveis.

E, para avaliar o posicionamento do disco intervertebral dentro do espaço operado, utiliza-se a tomografia computadorizada (Figura 5).

Figura 5 – Tomografia computadorizada para avaliação do posicionamento do Bryan disc.

Discussão

O objetivo primário da implantação cirúrgica do disco intervertebral cervical artificial (*Bryan disc*) é alterar, a longo prazo, o curso da doença causada pelo complexo disco-osteofitário em seu processo degenerativo patológico, aliviando os sinais e os sintomas neurológicos encontrados nesses pacientes.

Não constatamos, durante a cirurgia, qualquer incidente. Toda a sequência para a implantação do disco intervertebral cervical artificial foi seguida e constantemente monitorada pela equipe neurocirúrgica.

A implantação foi segura, documentada e sem qualquer efeito adverso para o paciente.

Os resultados preliminares mostraram-se excelentes nos 5 pacientes operados, totalizando seis implantes. Todos apresentaram melhora neurológica dos sintomas pré-operatórios, incluindo a dor, e mantiveram as suas atividades ocupacionais sem qualquer restrição.

Conclusão

Este estudo preliminar demonstra que a colocação de um disco intervertebral artificial (*Bryan disc*) não compromete os níveis vertebrais adjacentes ao operado e pode manter a movimentação total da coluna cervical, o que não ocorre nos casos de fusão intervertebral.

Constatamos que a implantação do *Bryan disc* alivia, de imediato, a dor e os outros sintomas e sinais neurológicos, preservando de forma significativa a movimentação da coluna. O paciente não necessita nem mesmo da colocação de um colar cervical.

Não se constatou deslocamento do disco intervertebral implantado quando realizados controles radiográficos dinâmicos e tomografia computadorizada.

Estudos de longo tempo serão necessários para determinar se alterações de mobilidade poderão ocorrer em níveis adjacentes ao operado, influenciando, portanto, a história natural da doença de forma significativa.

Referências

1. BAO QB, MCCULLEN GM, HIGHAM PA: The artificial disc: theory, design and materials. *Biomaterials* 17:1157-67, 1996.
2. CLOWARD RB: The anterior approach for removal of ruptured cervical disks. *J Neurosurg* 10:602-17, 1958.
3. HILIBRAND AS, CARLSON GD, PAUMBO M: Radiculopathy and myelopathy at segments adjacent to the site of a previous anterior cervical arthrodesis. *J Bone Joint Surg (Am)* 81:519-28, 1999.
4. HILIBRAND AS, YOO JU, CARLSON GD: The success of anterior cervical arthrodesis adjacent to a previous fusion. *Spine* 22:1574-79, 1997.
5. MATSUNAGA S, KABAYAMA S, YAMAMOTO T: Strain on intervertebral discs after anterior cervical decompression and fusion. *Spine* 24:670-83, 1973.
6. ODOM G, FINNEY W, WOODHALL B: Cervical spine. *Am J Roentgenol* 130:317-26, 1978.
7. ROBINSON R, SMITH G: Anterolateral cervical disc and interbody fusion for cervical disc syndrome. *Bull Johns Hop Hosp* 96:223-4, 1995.
8. SCOVILLE W: Types of cervical disc lesions and their surgical approaches. *JAMA* 196:479-81, 1966.
9. SMITH G, ROBINSON R: The treatment of certain cervical spine disorders by anterior removal of the intervertebral disc and interbody fusion. *J Bone Joint Surg (Am)* 49:607-22, 1958.
10. WEINHOFFER SL, GUYER RD, HERBERT M: Intradiscal pressure measurements above an instrumented fusion. *Spine* 20:526-31, 1995.
11. WHITE AA III, PANJABI MM: *Clinical Biomechanics of the Spine*. Ed 2. Philadelphia, JB Lippincott, 1990.

Endereço para correspondência:

Jorge Roberto Pagura

Av. Albert Einstein, 627 – Sala 1.107

CEP 05652-000 – São Paulo, SP