



Sociedade Portuguesa de Artroscopia e Traumatologia Desportiva



CONGRESSO DA SPAT

30 Nov e 1 Dez de 2017

Corpos Gerentes 2016–2018

Direção

Presidente

Henrique Jones



Vice-Presidente

Alcindo Silva

Secretário

Luís Branco do Amaral

Tesoureiro

Manuel Vieira da Silva

Vogais

Hélder Pereira
Ricardo Telles Freitas
Carla Madail

Mesa da Assembleia Geral

Presidente

Gonçalo Morais Sarmiento



Conselho Fiscal

Presidente

João Lourenço



Vogais

Nuno Sevivas
Jacob Frisknetch
Manuel Virgolino

Vogais

João Lacerda
Basil Ribeiro

ESTÁDIO DO MARÍTIMO, FUNCHAL, MADEIRA



Mais informações em:

www.spat.pt

facebook.com/spat.pt

Apoio:



SPAT 2 Transplante de Menisco – a Nossa Experiência

Dr. Mário Vale, Dr. Ricardo Telles de Freitas, Dr. Ricardo Varatojo
Centro de Ortopedia e Traumatologia do Hospital CUF Descobertas
Unidade de Joelho, Tornozelo e Traumatologia Desportiva. Lisboa

RESUMO / ABSTRACT

O menisco é uma estrutura de fibrocartilagem que aumenta a congruência articular entre o fémur e a tibia, contribuindo não só para a melhor distribuição das cargas, como também para a estabilidade do joelho. A síndrome pós-meniscectomia corresponde ao quadro de dor localizada no compartimento femorotibial que ocorre algum tempo depois de uma meniscectomia. O transplante meniscal é realizado há mais de 30 anos e tem mostrado resultados bons e consistentes, pelo que não deve ser visto como experimental. Neste trabalho analisámos retrospectivamente os nossos doentes submetidos a transplante de menisco com aloenxerto.

Meniscus is a fibrocartilage structure that increases the congruence between femur and tibia, thus contributing not only for a better load distribution, but also to the joint stability. The post-meniscectomy syndrome is the unicompartimental pain that occurs after a meniscectomy. Meniscal transplantation has been performed for more than 30 years, with good and consistent results. Therefore, it should not be considered as experimental. In this paper, we report a retrospective analysis of our patients submitted to a meniscal allograft transplantation.

PALAVRAS-CHAVE / KEYWORDS

Menisco, transplante meniscal, síndrome pós-meniscectomia.
Meniscus, meniscal transplantation, post-meniscectomy syndrome.

por ano no Reino Unido.⁶ Em Portugal não temos dados disponíveis. Apesar do conhecimento atual sobre a importância da preservação e reparação meniscal, nem sempre é possível manter um menisco funcional. O conceito de menisco funcional, mais do que se referir à quantidade preservada, baseia-se na integridade do seu anel periférico. Ou seja, um menisco, que apresente uma rotura radial que atinja o limite das suas fibras mais periféricas, compromete a sua função de forma equivalente a uma meniscectomia total, ainda que o tecido removido no seu tratamento seja relativamente pouco. Isto é, deixa de ser funcional.

A síndrome pós-meniscectomia corresponde ao quadro de dor localizada no compartimento femorotibial, que ocorre algum tempo depois de uma meniscectomia. Na sua génese estará a perda de homeostasia articular, com sobrecarga do compartimento afetado, pela perda da função meniscal. Alguns trabalhos mostram que a meniscectomia reduz a área de superfície de contacto até 75% e aumenta as cargas articulares até 300%.^{7,8} Radiologicamente, pode observar-se redução do espaço articular em carga (Fig. 1) e na ressonância magnética é frequente o edema subcondral (Fig. 2).

Introdução

O menisco é uma estrutura de fibrocartilagem que aumenta a congruência articular entre o fémur e a tibia, contribuindo não só para a melhor distribuição das cargas, como também para a estabilidade do joelho.

Broadhurst¹ descreveu a primeira excisão de menisco em 1866 e durante mais de 100 anos a meniscectomia foi o procedimento escolhido para o tratamento das roturas meniscais. Fairbanks², em 1948, descreveu as alterações radiológicas nos joelhos meniscectomizados, introduzindo a ideia da artrose pós-meniscectomia. Em 1977, McGinty³ demonstrou as vantagens da resseção parcial em lugar da remoção completa do menisco e surgiu o conceito da preservação meniscal. Apesar do primeiro registo de sutura meniscal datar de 1883, atribuído a um cirurgião escocês Thomas Annandale⁴, só a partir da década de 1980, com Wirth⁵, a cirurgia de reparação do menisco se implementou na comunidade ortopédica.

A rotura de menisco continua a ser uma das lesões mais frequentes do joelho e resulta em cirurgia em cerca de 35 casos por 100 000 habitantes

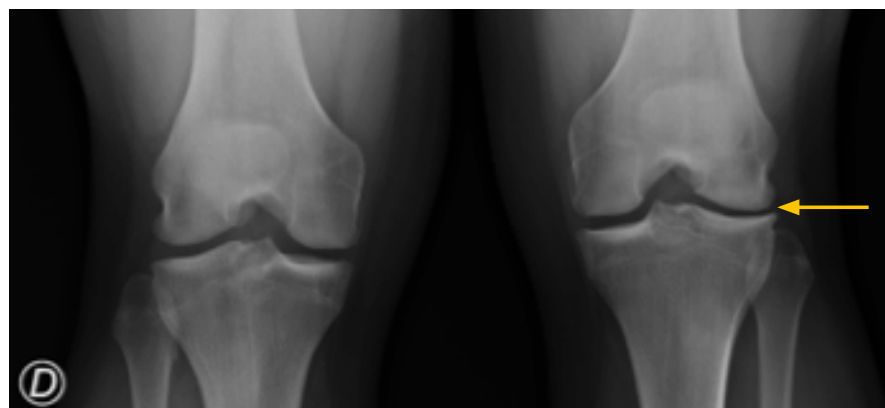


Fig. 1 – Radiografia dos joelhos em carga, com redução da interlinha femorotibial externa do joelho esquerdo (seta).

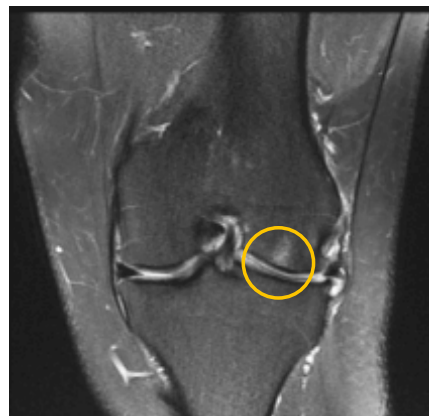


Fig. 2 – Imagem de ressonância magnética, com edema subcondral no côndilo femoral externo (círculo), pós-meniscectomia.

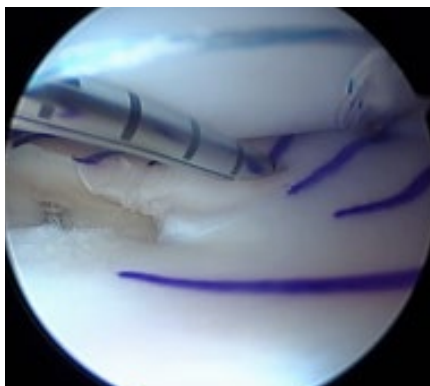


Fig. 3 – Fixação do aloenxerto de menisco externo com técnica *all-inside*



Fig. 4 – Aloenxerto de menisco externo com barra óssea



Fig. 5 – Aloenxerto de menisco externo com raízes livres

O primeiro transplante de menisco foi realizado em 1984.⁹ Nos últimos 30 anos o procedimento evoluiu da cirurgia aberta para o método artroscópico, na forma de conservação do enxerto, na técnica de fixação periférica e tibial e nos protocolos de reabilitação. Vários trabalhos têm sido apresentados com resultados clínicos muito satisfatórios a longo prazo, pelo que atualmente, o transplante meniscal não deve ser visto como experimental.¹⁰

Métodos

Neste trabalho analisámos retrospectivamente os nossos doentes submetidos a transplante de menisco, com tempo mínimo de seguimento de seis meses. Avaliámos clinicamente e utilizámos medidas de funcionalidade (KOOS), dor (VAS), qualidade de vida (SF-12) e satisfação do doente. As nossas indicações para o transplante de menisco são doentes jovens (<50 anos), com dor após meniscectomia, localizada ao compartimento intervencionado, depois de falhado o tratamento conservador e verificadas as alterações nos exames complementares, compatíveis com o diagnóstico de síndrome pós-meniscectomia. Solicitamos sempre a avaliação radiológica bilateral em carga, o extralongo dos membros inferiores e a ressonância magnética do joelho afetado. As dimensões do enxerto meniscal são determinadas pelo método de Pollard.¹¹ A cirurgia é realizada por artroscopia, com garrote e apoio de coxa. O início da cirurgia consiste na avaliação de toda a articulação e na preparação do leito meniscal

com desbridamento do tecido ainda existente, mantendo sempre que possível 1 a 2mm de muro meniscal. No caso de instabilidade ligamentar, desvios de eixo ou lesões condrais, são realizados primeiro os procedimentos associados (ligamentoplastia, osteotomia, microfraturas, etc.) e depois o transplante de menisco. Utilizamos aloenxerto de menisco criopreservado (-196°C), fornecido pelo Centro de Histocompatibilidade de Lisboa. A fixação periférica do menisco é feita com recurso a técnicas *all-inside* (Fig. 3) e *outside-in* em função da localização dos pontos de sutura. A fixação tibial varia em função da preferência de cada cirurgia: barra óssea (Fig. 4) ou raízes meniscais (Fig. 5). No pós-operatório os doentes mantêm uma protecção com tala amovível, não podem fazer carga até às 4 ou 6 semanas e estão limitados na amplitude articular, entre os 0-90°, até às 6 semanas.

Resultados

Entre 2009 e 2017 realizámos oito transplantes de menisco em cinco homens e três mulheres, com idades entre os 24 e os 47 anos. Por serem casos recentes, excluimos deste trabalho dois casos. Analisámos seis casos, quatro homens e duas mulheres, com um tempo de seguimento médio de três anos (6 a 81 meses). Todos os casos apresentavam sintomas de síndrome pós-meniscectomia, um com rotura do ligamento cruzado anterior e um com desvio do eixo associados. Nestes dois casos, realizou-se no mesmo tempo cirúrgico a ligamentoplastia e a osteotomia de correção, respetivamente.

Dos cinco meniscos transplantados, quatro foram meniscos externos e um menisco interno. Quando avaliámos as lesões de cartilagem presentes no momento da cirurgia, dois não apresentavam lesões, um mostrava lesão grau 2, dois com lesão grau 3 e um outro com lesão grau 4 de Outerbridge.¹² Em termos clínicos, todos apresentaram amplitude articular de 0 a 130°, exceto um, com flexão limitada aos 120°. Dos cinco, apenas um referia dor nos testes meniscais e dois apresentavam dor femoropatelar ligeira. Em dois dos casos, foi necessário realizar mobilização sob anestesia e artrolise artroscópica, um aos três e outro aos cinco meses, por rigidez articular. O valor do KOOS foi superior a 75 em quatro casos, com o máximo de 91,9 e o mínimo de 32. Dois deles retomaram mesmo a prática desportiva moderada. O valor médio do SF-12 foi de 43,7 (33,2 a 46,9) para o componente mental (MCS) e 52,1 (34,6 a 59,1) para o componente físico (PCS). O nível de intensidade máximo de dor que sentia, medidos entre 10 (dor insuportável) e 0 (sem dor), foi 0 em três casos, 1 em dois e 4 no pior caso. À questão sobre a satisfação com o resultado da cirurgia, três responderam estar muito satisfeitos, dois satisfeitos e um pouco satisfeito.

Discussão

Os dados mais importantes da nossa análise retrospectiva são os níveis de função e satisfação dos doentes com a cirurgia. Quatro doentes (66,6%) com KOOS > 75 e cinco doentes (83,3%) satisfeitos ou muito satisfeitos, com SF-12 global dentro

dos valores da população saudável, são bons resultados, de acordo com literatura publicada.¹³ Segundo o consenso de autores com maior volume na prática dos transplantes meniscais, a avaliação dos resultados deve ser baseada nos PROM (*patient-reported outcome measures*), com escalas funcionais e de qualidade de vida.¹⁴ O nível de satisfação de um doente, perante um procedimento cirúrgico, estará sempre sujeito a vários fatores, nem sempre relacionados com a componente objetiva do resultado. A gestão das expectativas é um fator determinante da satisfação, mesmo nos casos em que haja ganhos funcionais e redução da dor, pelo que não deverá nunca ser esquecida antes da cirurgia. O caso com valores mais baixos, nas avaliações do nosso conjunto de doentes, corresponde ao doente com o grau mais elevado de lesão de cartilagem e com uma osteotomia associada, pelo que não podemos tirar conclusões sobre o que terá determinado o resultado. No entanto, a literatura mostra que uma das variáveis com maior valor preditivo na falência dos transplantes de menisco é a presença de lesões de cartilagem de alto grau.^{15,16} Esta constatação leva-nos a considerar que o momento ideal para a realização do transplante de menisco deve ser antes que estas lesões de cartilagem evoluam. Todavia, sabemos que apesar das lesões condrais serem associadas a maior taxa de falência, estes doentes melhoram significativamente¹⁶⁻¹⁹, pelo que, sendo importante na gestão das expectativas, não nos parece que seja critério de exclusão. Um outro dado relevante no nosso grupo de doentes foi a necessidade de mobilização sob anestesia e artrolise artroscópica em dois casos. Uma taxa de reoperação de 33,3% é elevada, mas encontra-se dentro dos valores de outros trabalhos publicados. McCormick, num conjunto de 172 transplantes, apresenta uma taxa de reoperação de 32%, com artrolise em 59% dos casos.²⁰ Noyes, em 72 transplantes, obteve uma taxa de 51%, entre intervenções precoces e tardias.²¹

Uma análise retrospectiva de seis doentes tem óbvias limitações, não sendo possível tirar conclusões baseadas em qualquer significância estatística.

Conclusão

Algumas ideias podem ser apontadas depois de avaliar os nossos dados. O transplante de aloenxerto meniscal parece reduzir a dor e melhorar a função do joelho nos casos de síndrome pós-meniscectomia, mas a gestão das expectativas é fundamental. As lesões de cartilagem podem influenciar de forma negativa os resultados, pelo que se deve manter a vigilância dos doentes com meniscectomias significativas, de forma a antecipar a evolução de lesões de cartilagem avançadas. Todos os candidatos a transplante de menisco devem ser informados sobre a eventual necessidade de outros procedimentos cirúrgicos no futuro.

Agradecimentos

Os autores agradecem à equipa de enfermagem do Centro de Ortopedia do Hospital CUF Descobertas, a Marisa Silva e a Mafalda Henriques, pelo contributo neste trabalho.

Os autores declaram não haver conflitos de interesse ou económicos na realização deste trabalho.

Correspondência

Mário Vale; Hospital CUF Descobertas, Rua Mário Botas, 1998-018 Lisboa; mario.vale@jmellosaude.pt

Bibliografia

- Wirth, C.J., Rodriguez, M., Milachowski, K.A.. *Meniskusnaht, Meniskusersatz*. 1988; Thieme Verlag, Stuttgart.
- Fairbank, T.J.. *Knee joint changes after meniscectomy*. J Bone Joint Surg Br. 1948; 30B(4):664-70.
- McGinty, J.B., Geus, L.F., Marvin, R.A.. *Partial or total meniscectomy: a comparative analysis*. J Bone Joint Surg. 1977; 59A:763-766.
- Annandale, T.. *An operation for displaced semilunar cartilage*. Br Med J 1885; 1(1268):779.
- Wirth, C.R.. *Meniscus repair*. Clin Orthop 1981; 157:153-160.
- Jameson, S.S., Dowen, D., James, P., Serrano-Pedraza, I., Reed, M.R., Deehan, D.J.. *The burden of arthroscopy of the knee: a contemporary analysis of data from the English NHS*. J Bone Joint Surg Br. 2011; 93(10):1327-33.
- Lee, S.J., Aadalen, K.J., Malaviya, P. et al.. *Tibiofemoral contact mechanics after serial medial meniscectomies in the human cadaveric knee*. Am J Sports Med 2006; 34(8):1334-1344.

- McDermott, I.D., Lie, D.T., Edwards, A. et al.. *The effects of lateral meniscal allograft transplantation techniques on tibio-femoral contact pressures*. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc 2008; 16(6):553-560.
- Milachowski, K.A., Weismeier, K., Erhardt, W., Remberger, K.. *Transplantation of the meniscus—an experimental study in sheep*. Sportverletz Sportschaden 1987; 1:20-24.
- Elattar, M., Dhollander, A., Verdonk, R., Almqvist, K.F., Verdonk, P.. *Twenty – six years of meniscal allograft transplantation: is it still experimental? A meta-analysis of 44 trials*. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2011;19(2):147-157.
- Pollard, M.E., Kang, Q., Berg, E.E.. *Radio-graphic sizing for meniscal transplantation*. Arthroscopy. 1995;11(6):684-687.
- Outerbridge, R.E.. *The etiology of chondromalacia patellae*. J Bone Joint Surg Br. 1961;43:752-757.
- Smith, N.A., MacKay, N., Costa, M., Spalding, T.. *Meniscal allograft transplantation in a symptomatic meniscal deficient knee: a systematic review*. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2015;23(1):270-279.
- Getgood, A., LaPrade, R.F., Verdonk, P., Gersoff, W., Cole, B., Spalding, T.; IMREF Group. *International Meniscus Reconstruction Experts Forum (IMREF) 2015 Consensus Statement on the Practice of Meniscal Allograft Transplantation*. Am J Sports Med. 2016; 20(10):1-10.
- van Arkel, E.R., de Boer, H.H.. *Human meniscal transplantation: prelim – inary results at 2 to 5-year follow-up*. J Bone Joint Surg Br. 1995;77(4):589-595.
- Parkinson, B., Smith, N., Asplin, L., Thompson, P., Spalding, T.. *Factors Predicting Meniscal Allograft Transplantation Failure*. Orthop J Sports Med. 2016;4(8):1-6.
- Stone, K.R., Adelson, W.S., Pelsis, J.R., Walgenbach, A.W., Turek, T.J.. *Long – term survival of concurrent meniscus allograft transplantation and repair of the articular cartilage: a prospective two – to 12-year follow-up report*. J Bone Joint Surg Br. 2010; 92(7):941-948.
- Kempshall, P.J., Parkinson, B., Thomas, M., et al. *Outcome of meniscal allograft transplantation related to articular cartilage status: advanced chondral damage should not be a contraindication*. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2015; 23:280-289.
- Lee, B.S., Bin, S.I., Kim, J.M., Kim, W.K., Choi, J.W.. *Survivorship After Meniscal Allograft Transplantation According to Articular Cartilage Status*. Am J Sports Med. 2017;363546516682235.
- McCormick, F., Harris, J.D., Abrams, G.D., et al. *Survival and reoperation rates after meniscal allograft transplantation: analysis of failures for 172 consecutive transplants at a minimum 2-year follow-up*. Am J Sports Med. 2014; 42(4):892-897.
- Noyes, F.R., Barber-Westin, S.D., Long-term Survivorship and Function of Meniscus Transplantation. Am J Sports Med. 2016; 44(9):2330-8.