

## Bibliografia comentada

### “Etiologic factors associated with anterior knee pain.”

✍ **M.J. DUFFEY,  
D.F. MARTIN,  
D.W. CANNON,  
T. CRAVEN,  
S.P. MESSIER.**

**Med Sci Sports exerc**  
**32(11): 1825-1832, 2000.**

Dels diversos tipus de lesions de genoll, el dolor anterior de genoll és una de les més, sinó la més, freqüent en corredors. El grup del Dr. Duffey ja havia tractat abans l'estudi de factors etiològics associats al dolor patelofemoral, però un mostreig més aviat escàs havia limitat la capacitat d'extrapolació dels seus resultats.

En aquest estudi, la lectura del qual els hi recomanem, van controlar la relació entre la presència o no de dolor anterior de genoll i certes variables, seleccionades segons l'evidència de la seva relació clínica, amb la idea d'identificar uns factors de risc per a aquest tipus de lesió. Per això, van reclutar 169 corredors que haguessin estat corrent més de 10 km setmanal en el darrer any, utilitzant anuncis als diaris i en els curses locals. Van dividir els subjectes en dos grups, en funció de si presentaven o no dolor anterior de ròtula, que va quedar definit com dolor a la palpació en la fetca medial de la ròtula, adoloriment durant l'exploració a la unió entre càpsula i ròtula, tant medial com lateral, o dolor a la compressió de la ròtula sobre el fèmur. Després van realitzar una completa història esportiva, varen prendre diverses mesures antropomètriques, van realitzar un estudi de la força isocinètica i una anàlisi cinemàtica mitjançant videografies d'alta velocitat (200 frames per segon), en les quals interessava observar especialment

el comportament del peu quan es recolza. Les moltes variables que es van generar durant l'estudi van ser ordenades i seleccionades a partir d'una anàlisi multivariant, com l'anàlisi discriminant. D'aquesta forma, els autors van poder determinar que el risc de patir dolor anterior de ròtula augmentava amb un arc plantar major, amb un major quilometratge per sabata esportiva, quan presentaven una menor pronació en el 10% inicial del recolzament i quan presentaven uns extensors del genoll més dèbils.



### “Exercise and atherogenesis”

✍ **J. K. SMITH.**

**Exer Sport Sci Rews**  
**29(2):49-53, 2001**

Tots vostès coneixent el fet que l'exercici de moderada intensitat redueix la incidència de mortalitat per qualsevol motiu, especialment cardiovascular. Malgrat tot, el precís mecanisme d'aquesta relació és desconegut i, probablement, el seu origen sigui multifactorial.

Està demostrat que l'exercici influeix positivament sobre molts factors de risc de malalties cardiovasculars. Però, l'exercici protegeix també a individus sense factors de risc evidents, fins i tot a fumadors, fet pel qual sembla influir en el curs de l'aterogènesi.

El Dr. Smith revisa en aquest article els actuals coneixements sobre el procés inflamatori que porta a l'arteriosclerosi i com l'activitat física pot influir en la aterogènesi.

L'exercici milloraria la funció i promouria un fenotipus ateroprotector de

## Bibliografia

1. Bromley JW and Cohen P. Ganglion of the posterior cruciate ligament: report of a case. *J Bone Joint Surg* 1965; 47-A:1247-1249.
2. Brown MF, Dandy DJ. Intraarticular ganglia in the knee. *Arthroscopy* 1990; 6:322-333.
3. Bui-Mansfield LT, Youngberg RA. Intrarticular ganglia of the knee: prevalence, presentation, etiology, and management. *AJR* 1997;168:123-127.
4. Burk DL, Dalinka MK, Kanal E, et al. Meniscal and ganglion cysts of the Knee: MR evaluation. *AJR* 1988; 150:331-336.
5. Caan P. Cyst formation (ganglion) in an anterior cruciate ligament of the knee. *Deutsche Zeitschr Chir* 1924; 186:403-408.
6. Calvisi V, Collodel M, Romanini L. I gangli sinoviali del pivot centrale del ginocchio. *Ital J Orthop Traumatol* 1991; 17:313-317.
7. Do-Dai DD, Stracener JC, Youngberg RA. Oblique sagittal MRI of anterior cruciate ligament. *J Comput Assist Tomogr* 1994; 18:160-162.
8. Garcia A, Hodler J, Vaugh L, Haghghi P, Resnick D. Case report 677. *Skeletal Radiol* 1991; 20:373-375.
9. Höcker k, Jagenbrein G, Schwarz N, Ritschl P. Painful functional impairment of the Knee joint caused by an ACL-based ganglion cyst. *Injury* 1996; 27: 516-518.
10. Kaatee R, Kjartansson O, Brekkan A. Intrarticular ganglion between the cruciate ligaments of the knee. A case report. *Acta Radiologica* 1994; 35:434-436.
11. Kang CN, Lee SB, Kim SW. Symptomatic ganglion cyst within the substance of the anterior cruciate ligament. *Arthroscopy* 1995; 11:612-615.
12. Lee R, Glendon GC, James RN, Gwen RA and Murphey MD. Cystic masses of the knee. Arthrographic and CT evaluation. *AJR* 1987; 148:329-334.
13. Levine J. Ganglion of anterior cruciate ligament. *Surgery* 1948; 24:836-840.
14. Liu SH, Osti L, Mirzayan R. Ganglion cysts of the anterior cruciate ligament: a case report and review of the literature. *Arthroscopy* 1994; 10:110-112.
15. McLaren DB, Buckwalter KA, and Vahey TN. The prevalence and significance of cyst-like changes at the cruciate ligament attachments in the knee. *Skeletal Radiology* 1992;21:365-369.
16. Murckle DS, Monahan P. Intra-articular ganglion of the knee. Report of two cases. *J Bone Joint Surg* 1972; 54:520-521.
17. Nokes S., Koonce Tw., Montanez T. Ganglion cysts of the cruciate ligament of the knee: recognition on MR images and CT-guided aspiration (letter). *AJR* 1994; 162:1503.
18. Recht MP, Applegate G, Kaplan P, Dussault R, Schweitzer M, Dalinka MK, Resnick D. The MR appearance of cruciate ganglion cysts: a report of 16 cases. *Skeletal Radiology* 1994; 23:597-600.
19. Silberberg R. Diseases of the joints. In: Kissane JM, ed. *Anderson's pathology*, 8<sup>th</sup> ed., vol.2. St. Louis: Mosby, 1985: 1842
20. Yasuda K, Majima T. Intra-articular ganglion blocking extension of the Knee: brief report. *J Bone Joint Surg* 1988; 70-B:837.

les cèl·lules tant endotelials com dels limfòcits T. Com actuarien aquests canvis? Per una part, l'exercici minvaria la vasoconstricció coronària i milloraria la resposta a l'acetilcolina i a l'adenosina, indicant, d'aquesta forma, una millora de la funció endotelial. Un teixit endotelial ateroprotector dificulta l'adhesivitat dels leucòcits i minva la seva capacitat d'adherir-se entre ells, així com la seva capacitat de producció de molècules quimiotàctiques, a més a més d'incrementar la producció per l'endoteli de substàncies vasodilatadors, enzims antioxidants, factors de creixement i anticoagulants.

Per altra banda, l'entrenament amb exercici de moderada intensitat s'acompanyaria d'una disminució de la producció per part de les cèl·lules mononuclears de citoquines aterogèniques, com l'interferó- $\gamma$  (IFN- $\gamma$ ), el factor tumoral de necrosi  $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ) i la interleuquina IL- $\beta$ , i augmentaria la producció de citoquines ateroprotectors, com el factor transformador del creixement TGF- $\beta$  i les interleuquines IL-4 i IL-10. Aquestes citoquines inhibirien sobretot les reaccions immunes induïdes per les cèl·lules, especialment suprimint la funció de macròfags i limfòcits Th1 helper.

**“Multilineage cells from human adipose tissue: implications for cell-based therapies.”**

**P.A. ZUK**  
**M. ZHU**  
**H. MIZUNO**  
**J. HUANG**  
**J.W. FUTRELL**  
**A.J. KATZ**  
**P. BENHAIM**  
**H.P. LORENZ**  
**M.H. HEDRICK**

**Tissue Engineering**  
**7(2): 211-228, 2001.**

El potencial terapèutic de les *stem cells plurilíneales* (sc) tant pel que fa a l'enginyeria tisular com a la teràpia genètica és molt important. Conceptualment parlant, hi haurien dos tipus generals de sc per a aquestes aplicacions: sc embrionàries i se autòlogues. Ara bé, l'ús de les primeres està molt limitat degut a problemes de regulació cel·lular i també per qüestions ètiques. En canvi, les autòlogues, per la seva mateixa naturalesa, són immunocompatibles i no existeix cap problema ètic relacionat amb la seva utilització. Habitualment, com a font de sc s'ha utilitzat el moll de l'os, que conté

sc mesenquimàtiques que poden diferenciar-se en cèl·lules adipogèniques, osteogèniques, condrogèniques i miogèniques. Però, l'obtenció de les sc és dolorosa, requereix l'aplicació d'anestèsia general o espinal i aporta poques sc que han d'incrementar-se mitjançant un procediment *ex vivo*; aquest procediment és llarg, expansiu i arriscat, doncs poden perdre's moltes cèl·lules.

El grup de la Dra. Zuk ha aconseguit aïllar una fracció cel·lular amb múltiples capacitats mesodèrmica a partir de lipoaspiradors humans. Aquestes cèl·lules podien mantenir-se *in vitro* durant molt temps, amb una població cel·lular estable. Per immunofluorescència va poder determinar-se que la major part d'aquestes cèl·lules eren d'origen mesodèrmic i mesenquimatós, amb una baixa presència de cèl·lules contaminants d'origens diferents.

La possibilitat d'utilitzar els lipoaspiradors com a font autòloga de sc és molt important, donada l'extrema facilitat de recollida i la gran quantitat de cèl·lules que poden obtenir-se en una única aspiració. Aquestes cèl·lules podrien, més tard, diferenciar-se *in vitro* en cèl·lules adipogèniques, osteogèniques, condrogèniques i miogèniques, en presència d'inductors específics.

