

## Bibliografia comentada

“Electrospinning of nanofiber fibrinogen structures”

✍ WNEK, G. E.,  
CARR, M. E.,  
SIMPSON, D. G.  
BOWLIN, G. L.

*Nano letters* 3,  
213 - 216, 2003.

Un dels inconvenients que tenen els apòsits i embenatges que utilitzen en qualsevol cura és que no són biodegradables i si s'abandonen en llocs inoportuns, poden sobreinfectar-se.

Wnek i col·laboradors han trobat una possible solució. En aquest article ens presenten un tipus de gassa feta a partir de fibres de fibrinogen, descrivint el procés d'extracció de fibrinogen i del seu “teixit”, per formar unes gasses d'una dècima de mil·límetre de gruix. Un full d'aquest tipus de gassa pararia la sang ràpidament i acceleraria el procés de reparació. Actuarà com un mena de bastida a partir de la qual les cèl·lules formadores del nou teixit podrien créixer i moure's. Un tros petit ajudaria a tornar a estanyar un tall fet en l'afaitat.

L'equip del Dr. Wnek està interessat en fer “bastides” biodegradables, però que a més a més guiïn el creixement dels teixits lesionats. Per això esperen poder combinar diversos tipus de teixit en una mateixa malla, inclouent-hi col·lagen i factors de creixement per estimular la formació de teixits específics.



“Is there an association between athletic amenorrhea and endothelial cell dysfunction?”

✍ HOCH AZ,  
DEMPSEY RL,  
CARRERA GF,  
WILSON CR,  
CHEN EH,  
BARNABEI VM,  
SANDFORD PR,  
RYAN TA,  
GUTTERMAN DD

*Medicine and Science in Sports and Exercise*  
35(3):377-383, 2003

Els beneficis de la pràctica esportiva regular són evidents. En el cas de les dones, s'han demostrat beneficis tant a nivell fisiològic (disminució de l'obesitat i, per tant, del risc cardiovascular) com psicològic (millores en l'autoestima i la imatge corporal o reducció del nombre d'estats depressius). Fins i tot, s'ha demostrat que aquelles dones que durant la adolescència van practicar regularment algun esport, presentaven una major densitat mineral òssia que aquelles que no ho van fer. Però, a mesura que ha augmentat el nombre de dones que practiquen esport regularment, s'han observat més casos d'irregularitats menstruals relacionades amb la pràctica de l'exercici. Si bé el mecanisme exacte d'aquestes irregularitats no s'ha descrit encara, sí que s'ha associat la seva presència a l'osteopènia.

Aquest article ha estudiat la relació entre l'a/oligomenorrea atlètica i la possible presència de malaltia cardiovascular. Per això, els autors van realit-

zar un estudi de casos-control, mesurant la variació en el diàmetre de l'artèria braquial, com a resposta a l'hiperèmia reactiva a una oclusió durant 4 minuts i mig, mitjançant l'inflat d'un manegot de pressió 40 mmHg per sobre de la pressió arterial sistòlica individual.

Els autors van poder comprovar que les atletes amenorreiques presentaven una dilatació arterial post-oclusió menor que les atletes oligo- o eumenorreiques. Per tant, van arribar a la conclusió que l'amenorrea atlètica s'associa a una reduïda dilatació endoteli-dependent de l'artèria braquial. Aquesta disfunció endotelial indica una predisposició a patir una malaltia cardiovascular.

Si bé per a la majoria de dones els beneficis de l'exercici són més importants que els riscos, una càrrega excessiva, al punt d'induir una amenorrea, pot minvar aquests beneficis i accelerar la morbiditat cardiovascular en dones joves.



### “HIF-1 alpha is essential for myeloid cell-mediated inflammation”

✍️ **CRAMER T,  
YAMANISHI Y,  
CLAUSEN BE,  
FORSTER I,  
PAWLINSKI R,  
MACKMAN N,  
HAASE VH,  
JAENISCH R,  
CORR M,  
NIZET V,  
FIRESTEIN GS,  
GERBER HP,  
FERRARA N,  
JOHNSON RS**

**Cell 112(5): 645-657, 2003.**

Poc a poc es va coneixent cada dia més la implicació de diferents factors genètics en la resposta o predisposició a determinades malalties o exposicions. Un dels factors més estudiats aquests dies és el HIF-1 o factor induït per la hipòxia que desencadenaria els processos d'adaptació a la hipòxia.

L'article que els recomanen revisar ens descriu la relació entre el HIF-1, una fracció del HIF-1 i la resposta inflammatòria. El HIF-1 seria essencial per a la infiltració cel·lular mioide i la seva mancança determinaria una absència de resposta inflammatòria, tant a estímuls de tipus al·lèrgic com infecciosos.

En aquest article, els autors descriuen que animals mancats d'HIF-1 no presenten enrogiment cutani al contacte amb agents químics irritants, i les seves articulacions no desenvolupen artritis quan se'ls hi injectava una substància que normalment provoca aquest tipus de reacció.

Això obre la possibilitat de noves vies de tractament per a malalties inflammatòries del tipus de l'artritis reumatoide, si s'arribessin a bloquejar ni que fos algunes de les accions del HIF-1. Però hem de tenir present que en absència d'HIF-1, el sistema immunitari és molt més dèbil i, per tant, menys susceptible als agents infecciosos. D'aquest fet es desprèn que intentar bloquejar aquest eix serà més difícil del que podria pensar-se en principi.

