

## Bibliografia comentada

### “TSH is a negative regulator of skeletal remodeling”

📖 **ABE E,**  
**MARIANS RC,**  
**YU W,**  
**WU X-B,**  
**ANDO T,**  
**LI Y,**  
**IQBAL J,**  
**ELDEIRY L,**  
**RAJENDREN G,**  
**BLAIR HC,**  
**DAVIES TF,**  
**ZAIDI M.**

*Cell*  
**115(2), 151-162; 2003.**

Durant la vida adulta, l'os és veu contínuament reabsorbit i substituït per os nou. Aquesta remodelació s'ha de controlar acuradament tant a nivell temporal com espacial. Quan l'acció dels osteoclastes predomina per sobre de la dels osteoblastes, el resultat és l'osteoporosi. Són molts els factors que hi estan relacionats. Un dels més coneguts és, sens dubte, els nivells de l'hormona tiroidea, però es pensava que la TSH no intervenia en el procés. Abe i cols. han demostrat que la situació és ben diferent. Els autors van generar un cep de ratolins en els quals mancava el receptor cel·lular que respon a la TSH. Van observar, com era d'esperar, que els ratolins mostraven poca activitat tiroidea i veien com els seu creixement minvava. Però els hi va cridar l'atenció que els ossos mostraven zones de greu osteoporosi, així com zones d'alta densitat, com si la formació i la reabsorció de l'os s'haguessin produït de forma separada en l'espai. Quan els van alimentar amb extracte de tiroides, van observar que els ratolins augmentaven de pes, però l'increment no corresponia ni

als ossos i a la longitud. Això va demostrar que l'acció de la TSH era directa sobre l'os i que no es produïa a través de les hormones tiroidees. En major quantitat s'ha d'observar que ambdós tipus cel·lulars, osteoclastes i osteoblastes, presenten un receptor per a la TSH.

Així mateix, van poder observar que la remodelació òssia era molt més ràpida en els ratolins mutants que en els normals. Per tant, tot això suggereix que la TSH és un supervisor destacat de la remodelació òssia en inhibir l'acció d'ambdós tipus cel·lulars.



### “Effects of Tai Chi on joint proprioception and stability limits in elderly subjects”

📖 **TSANG WWN,**  
**HUI-CHAN CWY**

*Medicine and Science in Sports and Exercise*  
**35(12): 1962-1971, 2003**

El Tai-chi és una activitat física que està de moda en molts gimnàs de les nostres ciutats, degut sobretot al seu encant i a la seva relació amb tècnica d'autocontrol i de concentració.

Però, en aquest article, Tsang i Hui-Chan ens apropen a una altra visió que creiem molt interessant en el camp de la rehabilitació funcional.

A l'article que els hi recomanem, van seleccionar dos grups de persones grans, un d'ells practicant de Tai-chi des de feia més de 3 anys i l'altre format per persones de la mateixa edat i sense

malalties ni limitacions físiques, i les van sotmetre a una bateria de tests. Aquests tests incloïen el reconeixement postural, la balanceig estàtic i el control dels límits de la seva estabilitat, tots ells en mancança de visió, però de forma molt controlada, per tal que estigués garantida la seva integritat física.

Van poder observar que els practicants de Tai-chi presentaven una millor propiocepció de genoll i majors límits d'estabilitat que el grup no practicant de Tai-chi.

És un fet que entre les tècniques de rehabilitació de lesions articulars del genoll s'incloguin exercicis similars a algunes tècniques del Tai-chi. Podria ser el Tai-chi un complement interessant en la limitació de la patologia de determinats esports molt compromesos amb l'exacte control propioceptiu d'aquesta? Podria el Tai-chi completar els processos de rehabilitació de persones operades de genoll? És aquest concepte extensible a altres articulacions? Crec que queden molts interrogants que ens mostren quan interessant pot arribar a ser l'estudi d'aquest exercici.



**“Highly purified vitamin B2 presents a promising therapeutic strategy for sepsis and septic shock”**

✍️ **TOYOSAWA T,  
SUZUKI M,  
KODAMA K,  
ARAKI S.**

***Infection and Immunity*  
72(3): 1820-1823, 2004**

La riboflavina pot representar un important ajut pel tractament de la sepsis, segons un estudi de Toyosawa i cols.

La riboflavina o vitamina B<sub>2</sub> es troba present en vegetals verds, fetge, llet, ous i germen de blat. És precursora de la síntesis del FAD, component del cicle de l'àcid cítric que, al seu temps, col·labora amb la glutatió reductasa en la regeneració del glutatió que, com vostès saben, forma part d'un dels principals sistemes antioxidants del nostre organisme. La seva mancança s'ha associat amb l'aparició de cataractes i de boqueres i, els fumadors en presenten valors baixos.

Toyosawa i cols. van infectar amb la bactèria causant de sepsis *Escherichia coli* un grup de ratolins. A alguns els

van deixar sense tractament i a la resta els van tractar amb un bolus de vitamina B<sub>2</sub> en dosis superiors a les utilitzades en el tractament de carències d'aquesta vitamina. A la setmana van observar que el 95% dels ratolins tractats havien sobreviscut, mentre que només ho van fer un 10% dels no tractats.

D'alguna manera, la vitamina B<sub>2</sub> induïa un estímul de determinats tipus cel·lulars del sistema immune, així com disminuïa la resposta inflamatòria general de l'organisme.

No només això, també van poder comprovar que l'efecte es mantenia en el shock induït per endo o exotoxines, així com en shock sèptic per part de bactèries també grampositives.

Vostès coneixen bé que durant el postexercici immediat, els esportistes poden presentar una davallada de l'activitat de les cèl·lules K, el que els exposa a patir infeccions. Evidentment, és massa aviat per pensar en l'utilització clínica de la riboflavina. Però seria molt interessant que l'administració d'aquesta vitamina o d'algun derivat ajudés a minvar la incidència d'infeccions postentrenament o postcompetició.

