

# Activitats científiques

La Societat Catalana de Medicina de l'Esport durant el segon trimestre, ha anat desenvolupant les diferents sessions mensuals.

## ABRIL

En el mes d'abril la sessió va ser referida a Cadenas òssies del peu a càrrec del Sr. **Martín Rueda**, que com ja ens té acostumats va fer-nos una magnífica exposició tractant els ossos de l'extremitat inferior com una unitat molt relacionada, fent especial èmfasi en els dels peu. A continuació, el Sr. **Miguel Ángel Cos** va fer el mateix en relació als músculs de la cama. La sessió va esdevenir molt dinàmica amb moltes intervencions que sens dubte van fer molt enriquidora la discussió.

## MAIG

El 16 de maig va tenir lloc la XI Jornada de "Pruebas de esfuerzo y función cardiorespiratoria" que com cada any organitza el Servei de Cardiologia de Hospital de San Pau. La Jornada va comptar entre d'altres temes, amb una taula rodona sobre "Identificación del riesgo cardiovascular en la valoración de la aptitud deportiva" en la que van intervenir diferents especialistes en medicina de l'esport, que van deixar clar la importància d'una correcta exploració cardiològica en els esportistes dels diferents nivells.

El dia 26 de maig la Dra. **Núria Massó** ens va parlar dels Síndromes canaliculars a l'esportista i al músic per veure la influència que aquestes patologies tenen en aquests ambients

D'altra banda, el dia 28 de maig, va tenir lloc a l'INEF de Barcelona la I Jornada d'Alimentació i Esport: els ajuts ergogènics. En aquesta Jornada es va fer un homenatge al Dr. **Josep Estruch Batlle**, pioner en temes d'alimentació i esport, parcel·la a la qual va dedicar tota la seva activitat professional com a especialista. Tanmateix es va instaurar un premi d'alimentació que porta el seu nom i que s'atorgarà anualment en el decurs de les jornades organitzades per l'INEF amb el suport de la casa Santiveri.

La jornada va resultar molt emotiva, per la participació dels companys de sempre del Dr. Estruch i per la personalitat de l'homenajat que ho va rebre amb gran joia i sentit agraïment.

## JUNY

La sessió del mes de juny vàrem voler dedicar-la a la presentació de casos clínics. Aquestes sessions són sempre molt ben rebudes pels membres de la Societat Catalana ja que resulten molt didàctiques. Diferents grups de treball en Medicina de l'Esport presenten les situacions clíniques més interessants. La nit va ser molt profitosa i la col·laboració dels companys valuosa. Amb tot això hi va col·laborar els laboratoris Pfizer sempre disposats a ajudar-nos.

El dia 16 de juny va tenir lloc una sessió conjunta de la SCME i la Societat Catalana de Pneumologia a càrrec del Professor **Karlman Wasserman**, Cap de la **Division of Respiratory and Critical care Physiology and Medicine** de la **Universitat de Harbor-UCLA**, a la sala d'actes del Museu Melciór Colet.

El programa va resultar molt atractiu per la qualitat dels ponents i per les matèries desenvolupades. El Dr. **Josep Roca** (Hospital Clínic) ens va parlar de l'estat actual en la valoració funcional de l'esforç. El professor Wasserman en la seva ponència magistral va fer una posta al dia sobre les Aplicacions de la prova d'esforç cardiopulmonar.



Al final va tenir lloc una taula rodona formada pels propis ponents i la col·laboració inestimable del Dr. **Pere Casàn** (H. de Sant Pau), el Dr. **J.L. Ventura** (H. de Bellvitge) i el Sr. **Nicolás Scronias** (Brainware).

Els nombrosos assistents varen poder gaudir de l'alt nivell que va assolir la jornada.

## JULIOL

En data 8 i 9 de juliol d'enguany el Servei de Pneumologia de l'Hospital de la Vall d'Hebron amb el Dr **Ferran Morell** al capdavant, va organitzar el 3è Simposi de Medicina de la Salut i l'Esport, amb la màxima de CUIDA'T!

El simposi, que s'organitza des de fa 3 anys amb força èxit, planteja la prevenció com la millor medecina. A través dels diferents ponents, tant professionals del món de l'esport (metges, entrenadors, llicenciats en E.F.) com del món hospitalari, es presentà durant dos dies tot el ventall d'efectes beneficiosos que suposa per al cos humà una correcta activitat física. Iniciatives com aquesta són enormement profitoses per a la divulgació de l'exercici físic com a important eina terapèutica.

A Barcelona amb data 2, 3 i 4 de juliol, coincidint amb l'Eurobasket es va organitzar el "I Curs Internacional de Medicina del Bàsquet". El programa va comptar amb experts mundials, en les diferents àrees d'influència en el món del bàsquet. L'èxit de participació va ser important, així com les ponències presentades en traumatologia, fisiologia de l'esforç, cardiologia, dietètica, etc.

# Bibliografia comentada

## “ Could the A2A11 human leucocyte antigen locus correlate with maximal aerobic power? ”

✍ **GIL RODAS,**  
**GUADALUPE ERCILLA\***,  
**CASIMIRO JAVIERRE†,**  
**EDUARDO GARRIDO,**  
**MAR CALVO,**  
**RAMON SEGURA†,**  
**JOSEP LLUÍS VENTURA†**

- \* CEARE (Secretaria General de l'Esport), Departament d'Immunologia (Hospital Clínic),
- + Departament de Ciències Fisiològiques i Nutrició (Facultat de Medicina) y
- Hospital Universitari Prínceps d'Espanya – Univesitat de Barcelona.

*Clinical Science (1997) 92, 331-333*

La predisposició a obtenir un bon rendiment esportiu ha estat suggerir que pot estar influenciat per factors genètics. Les investigacions actuals van encaminades a descobrir si existeixen diferències inherents en el genoma que es correlacionin amb les variacions observades en el rendiment de diferents qualitats físiques. Els autors d'aquest article estudien la distribució d'antigens d'histocompatibilitat en 32 bessons esportistes i la seva relació amb la capacitat d'obtenir un alt rendiment aeròbic i troben una alta correlació entre la presència del antigen A2 i A 11 del sistema HLA i el VO<sub>2</sub> max. En aquells bessons que tenen la presència d'aquest antigen el VO<sub>2</sub> max. (mitjana i SD) era de 71 + 4 ml·Kg<sup>-1</sup>·min<sup>-1</sup> i els que tenien un altre de 58 + 5 ml·Kg<sup>-1</sup>·min<sup>-1</sup>. Encara més curiós es el fet que en dos parelles de bessons el VO<sub>2</sub> max. més alt corresponia el bessó que tenia

l'alel A2A11. Els autors raonen que el complex HLA està localitzat el braç curt del cromosoma 6 i el locus A es el marcador més telomètric i podria ser que els antigens A2 i A11 fossin marcadors d'un gen, encara no definit, que determina, en part, el metabolisme aeròbic.

Els autors acaben dient que si bé les investigacions actuals troben que existeix una heredabilitat discreta pel que fa al VO<sub>2</sub> max., en canvi, està demostrat que sí està més condicionat genèticament l'entrenabilitat de la potència aeròbica.

Moltes preguntes suscita aquest tema i per tant caldrà seguir esperant altres treballs amb aquesta línia que aportin conclusions més taxatives.



## “ Lumbar Spondylolysis. A Study of Natural Progression in Athletes. ”

✍ **JOSEPH CONGENI,**  
**JOHN MCCULLOCH I**  
**KENNETH SWANSON.**

*Am. J. Sports Med. (1997): 25: 248-253*

Es tracta d'un estudi realitzat pel Centre de Medicina de l'Esport del “Children's Hospital Medical Center” i el “Northeastern Ohio Universities College of Medicine” d'Akron (Ohio).

S'estudia la història natural d'un grup de 40 esportistes joves amb dolor lumbar baix i diagnòstic d'espondilòlisi. L'estudi es limita a la lesió en formació, es a dir, en la que la radiologia és negativa i la gammagrafia òssia planar és positiva. Al grup se li realitza tomografia axial (TC) amb la finalitat d'avaluar el tipus de lesió i la possibilitat de curació. Els talls que es realitzen per TC son els convencionals i uns de

perpendiculars a aquests anomenats "reverse-gantry angled cuts". Un quaranta-cinc per cent de pacients (18) van demostrar una fractura crònica no curada, el 40% (16) van objectivar fractura aguda en diversos estadis d'evolució i un 15% (6) no es va evidenciar fractura. Els autors conclouen que la tomografia axial pot ésser una eina de gran interès pel diagnòstic de la espondilòlisi així com a la valoració de l'efecte ístmic, la conducta a seguir tant a curta com a llarga durada i la determinació del pronòstic.

La importància de l'article del Dr. Congeni i als. rau en que es tracta del primer en que específicament es valoren espondilòlisi en formació únicament. Això es reflexe en que el gruix de la mostra té una edat de 13 a 15 anys.

Cal valorar també l'alt grau de falsos positius que té la tècnica SPECT: un 15%. Aquest fet, posa de manifest la cura amb que hem de valorar alguns cops aquesta tècnica.

Quant la conducta a seguir, cal destacar que el protocol de tractament és molt similar al proposat Blanda i als. (*J. Sinal Disord 1993; 6: 406-411*).



66 **Effect of oral creatine supplementation on muscle [PCr] and short-term maximum power output.** 99

L.M. ODLAND,  
J.D. MAC DOUGALL,  
M.A. TARNOPOLSKY,  
A. ELORRIAGA I  
A. BORGMAN.

*Med. Sci. Sports Exerc.*, (1997)  
29, 2: 216-219.

Els autors d'aquesta recent publicació estudien els efectes d'una suple-

mentació oral amb monohidrat de creatina sobre els nivells musculars de creatina (Cr) i de fosfocreatina (PCr), així com sobre el rendiment en una prova de Wingate sobre el cicloergòmetre. Hi participen 9 subjectes, no entrenats específicament per a l'exercici d'intensitat elevada i de curta durada, que presenten uns valors moderats de potència màxima (9,95 W.kg<sup>-1</sup> en situació CON). Aquests voluntaris van realitzar l'exercici en bicicleta tres cops, després de sotmetre's a una suplementació randomitzada de tres dies de duració de monohidrat de creatina (CRE), d'un placebo (PLA), i en situació control (CON). En la situació CRE, cada voluntari va consumir diàriament 20g de monohidrat de creatina dissolts en 1200ml d'una solució aromatitzada repartits en 4 dosis de 5 g. PLA era la solució aromatitzada sola i es va administrar de forma doble cec amb CRE, en ambdues situacions, l'última dosi es va consumir dues hores abans de l'arribada dels voluntaris al laboratori. Totes les proves es van realitzar després de 24 hores de repòs i amb un mínim de dos assaigs de familiarització. Van passar dues setmanes entre cada situació experimental i al final de cada tractament, abans de l'inici de la prova es va realitzar una biòpsia del múscul vast extern. La força de frenada establerta per la prova de Wingate era de 0,075kg.kg<sup>-1</sup> de pes corporal.

Els resultats de l'estudi no mostren variacions en la potència màxima ni en la potència mitjana desenvolupada durant la prova de 30 segons. La concentració de lactat sanguini (10,2 mM en situació CON) tampoc no va variar. La concentració muscular de PCr calculada en relació als nivells ATP no es va modificar en cap de les situacions experimentals. En canvi, va existir un increment significatiu ( $p < 0,05$ )

de la relació TCr/ATP (concentració de creatina total-Cr lliure+PCr) després de la suplementació CRE.

Els autors conclouen que la suplementació usada no té efecte sobre els nivells musculars de PCr ni sobre el rendiment en una prova de Wingate.

En relació al present treball, se'n acut la realització d'alguns comentaris que poden ajudar a col·legues que treballin sobre les repercussions metabòliques de la ingesta de Cr. En primer lloc, la duració de la suplementació usada en aquest estudi difereix considerablement de la recomanada pels primers autors que en van estudiar els efectes ergogènics (*Harris i al., Clin. Sci., 1992; Balsom, Sports Med, 1994*).

En segon lloc i si ens regim per les publicacions de *Balsom i al, Scand. J. Med.Sci. Sports (1993)*, ... etc, que es troben entre les que han evidenciat un efecte ergogènic en subjectes actius, el protocol d'exercici usat no és el més adequat per posar en evidència l'efecte, ja descrit, sobre l'acceleració de la síntesi de PCr degut a una major disponibilitat de Cr. En tercer lloc la determinació dels nivells de PCr muscular a partir de la punció biòpsica pot estar subestimada. Estudis recents per espectroscòpia per ressonància magnètica (<sup>31</sup>P-MRS) que analitzen compostos fosforilats intramusculars (*Moreno i al, Proc. SRM p1878 vol 3, 1995; Kreis i al, Proc ISRM, p25, vol 1, 1996*) han constatat increments mitjans superiors al 18% en la relació PCr/TP. Per acabar, suggerim que l'adequació de la pauta de suplementació, les característiques musculars dels subjectes voluntaris, el protocol de l'exercici usat i l'efecte entrenament, han de ser considerats en estudis futurs que investiguin el paper de la suplementació oral amb monohidrat de creatina sobre el rendiment esportiu.