

Congrés Mundial de Ciències

Del tub d'assaig a la pista

Nutrició, prevenció de lesions, paper de la genètica i aspectes socials, entre molts altres temes, foren tractats en el II Congrés Internacional de Ciències de l'Esport, celebrat a Barcelona.



Barcelona, com a ciutat on se celebraran els propers Jocs Olímpics, va ser el lloc escollit per acollir el II Congrés de Ciències de l'Esport. Amb l'assistència de més de 1.400 congressistes de 56 països i seguit per 175 periodistes, la reunió va tenir lloc al llarg de sis dies als nous locals de l'INEFC –Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya–, a Montjuïc, no lluny de l'Estadi Olímpic.

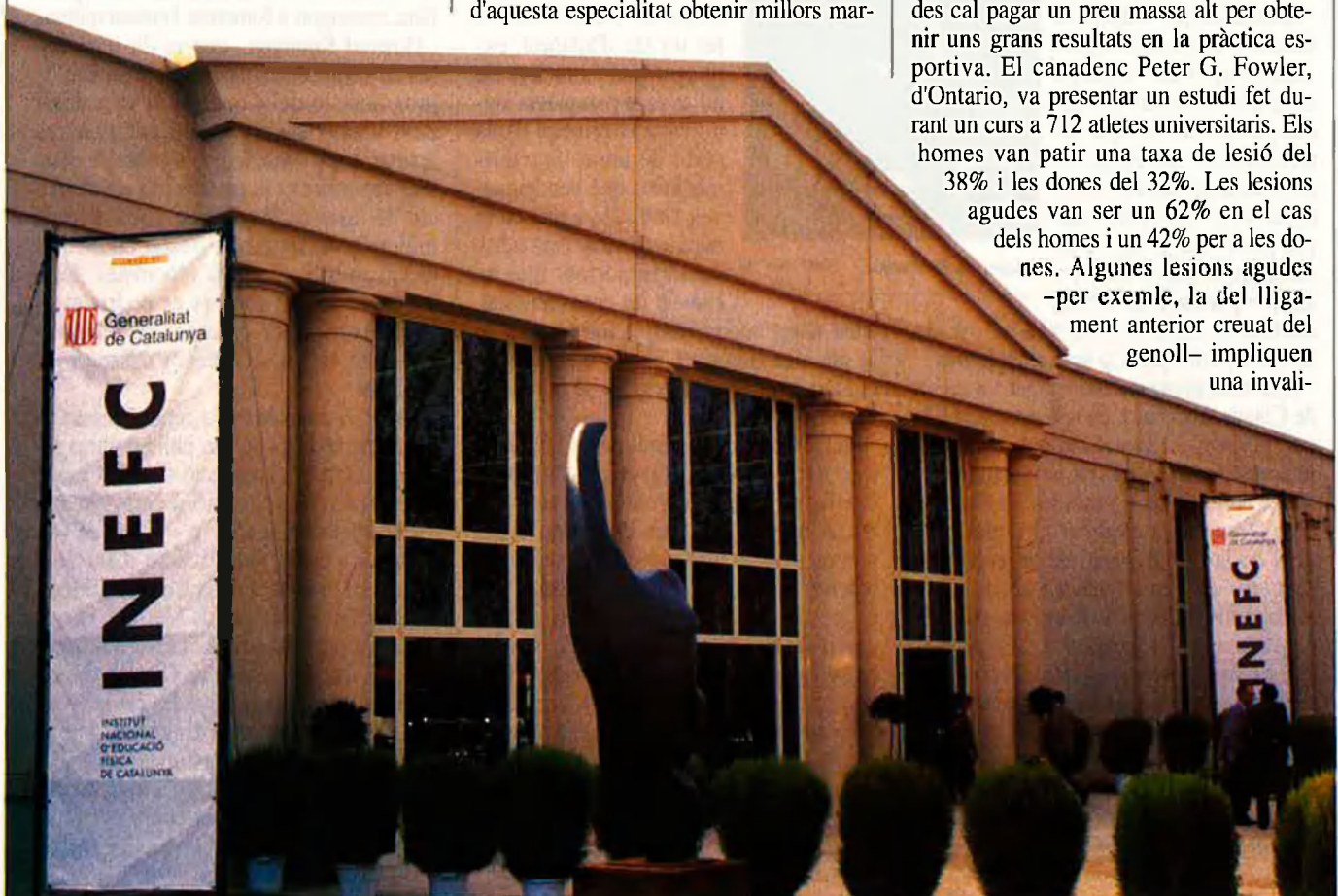
Al llarg de la història, l'esport ha progressat paral·lelament a la ciència i la tec-

nologia, amb uns lligams evidents –el rècord de salt amb perxa camina al costat del desenvolupament de nous materials per fabricar les perxes–. Amb l'aprofundiment de les tècniques mèdiques i biològiques, cada vegada s'han pogut estudiar amb més exactitud les variacions fisiològiques produïdes en realitzar un esforç continuat, com també el funcionament de l'aparell cardíoc-vascular, els efectes sobre l'esquelet i la musculatura i les lesions més usuals i la seva prevenció.

Un aprofundiment en alguns camps facilita la millora de les tècniques. Així, Jesús Dapena, de la Universitat d'Indiana –Estats Units– va exposar la biomecànica del salt d'alçada, que permet als practicants d'aquesta especialitat obtenir millors mar-

ques, tenint en compte les característiques de la cursa, de l'impuls i de l'elevació. Així, cal una cursa ràpida i baixa, una lleugera flexió de la cama que impulsa l'atleta, extensió dels braços per obtenir acceleració cap amunt, impuls angular correcte, etc. Altres ponents –Nigg i Cole, de la Universitat de Calgary– van prestar atenció a la relació entre el tipus de peu i el seu efecte en el calçat esportiu. Per obtenir el millor rendiment, cal estudiar els materials i l'estructura del calçat esportiu i la seva adaptació al peu i a la pista.

Una de les sessions de treball va girar al voltant del tema "L'excel·lència en l'actuació esportiva: ¿a quin preu i per quina recompensa?". S'hi va destacar que de vegades cal pagar un preu massa alt per obtenir uns grans resultats en la pràctica esportiva. El canadenc Peter G. Fowler, d'Ontario, va presentar un estudi fet durant un curs a 712 atletes universitaris. Els homes van patir una taxa de lesió del 38% i les dones del 32%. Les lesions agudes van ser un 62% en el cas dels homes i un 42% per a les dones. Algunes lesions agudes –per exemple, la del lligament anterior creuat del genoll– impliquen una invali-





D. UMBERT

desa a llarg termini en una tercera part dels casos. Cal adquirir uns hàbits atlètics que permetin a l'esportista evitar lesions irreversibles, que el poden afectar quan hagi abandonat la pràctica esportiva continuada.

Barbara L. Drinkwater va destacar que alguns dels descobriments científics aplicats a l'esport són mal utilitzats. Així, va esmentar els estudis que han establert que els canvis aguts en hematòcrits afecten la capacitat aeròbica i el rendiment de l'atleta, cosa que ha dut a utilitzar l'eritropoietina —substància que indueix la formació de glòbuls rojos—. Aquest tipus de "dopatge sanguini" ha estat denunciat pel Comitè Olímpic Internacional. Els metges i els científics haurien d'utilitzar la seva experiència per guiar l'atleta cap a un entrenament més eficaç i segur i per millorar el seu rendiment, sense exposar-lo a un risc de lesió o a perills per a la seva salut futura.

Una altra ponència interessant va ser la de Claude Bouchard, de la Universitat Laval, al Quebec. Bouchard va exposar la importància dels gens en la determinació de les aptituds per a persones no entrenades. Després va explicar el paper dels gens en la determinació de la resposta a l'entrenament. En un estudi realitzat sobre sis bessons idèntics, amb entrenament de resistència, d'alta intensitat i de musculació, es va observar que els individus que tenen el mateix genotip —els mateixos gens— responen de manera molt semblant a l'entrenament, més que no aquells que tenen genotips diferents.

El següent pas segons Bouchard, seria identificar els gens responsables d'aquesta

predisposició a una resposta concreta durant l'entrenament, la qual cosa permetria establir, amb una sèrie de proves biològiques, quins són els individus amb aptituds bones o dolentes per a l'esport. Bouchard es referia fins i tot a les proves a nens o nadons i inclús al fetus, per poder saber si tindrà o no aquestes aptituds. Això, però, comportaria problemes ètics obvis si s'estableix una diferenciació dels individus segons la seva genètica.

Un grup de ponències va tractar el tema dels minusvàlids. Miquel Sàrrias, de l'Institut Guttmann de Barcelona, va fer un xic d'història, explicant que fa menys de 50 anys la paraplegia significava el principi d'una sèrie de complicacions mèdiques que condemnaven l'individu a una curta durada de vida. Una innovació important que ha canviat les coses ha estat,

entre altres aportacions, la introducció de la pràctica esportiva en els malalts medul·lars, com a part integrant de la rehabilitació.

Philip Craven, president de la Federació Internacional de Bàsquet en Cadira de Rodes, va explicar l'evolució de les cadires. A mitjans dels anys cinquanta n'apareix un tipus, d'acer tubular, que permet la pràctica de l'esport. L'evolució tecnològica ha dut cadires molt lleugeres, d'aliatges, d'alumini o titani, que només pesen 9 quilograms, i amb una gran maniobrabilitat. Això no sols ha incidit en la pràctica d'aquest esport, sinó que també ha afavorit els minusvàlids en general, que tenen cadires més fàcils d'utilitzar, més lleugeres i plegables. Un equip de Vancouver, per la seva banda, va exposar el consum

d'oxigen i l'esforç que realitza un jugador en un partit. Finalment Mercè Campurbí i Maria Lluïsa Curcoll van donar a conèixer un estudi fet seguint la hipòtesi que la pràctica de l'esport ha tingut un efecte positiu sobre la salut i la qualitat de vida dels minusvàlids. El congrés no va oblidar les ciències socials. Així, hi va haver ponències sobre l'amateurisme, sobre la passió per l'esport per part dels joves, sobre el paper de la dona i sobre les relacions internacionals. En aquest últim aspecte, John McAloon, de la Universitat de Chicago, va manifestar que el moviment olímpic és, sobretot, internacional i pacifista, consagrat a fomentar l'entesa mútua.

Howard Knuttgen —que va dir unes frases en català en la cloenda—, president de programació del Congrés, el va valorar molt positivament i va dir que s'havien aportat nous coneixements sobre la dieta dels esportistes i la prevenció i rehabilitació de lesions. Va dir que l'obtenció de millors resultats no ha d'estar en contradicció amb la salut dels esportistes. També va dir que el congrés es podria celebrar, a partir d'ara, cada dos anys, coincidint amb els Jocs Olímpics d'Estiu i els d'Hivern.

Potser el congrés es va centrar massa en aspectes mèdics i es van oblidar altres aspectes, com ara l'obtenció de nous materials i la seva aplicació a certs esports —vela, atletisme, tennis— o el paper de l'informàtica en la planificació d'entrenaments. El president de la Comissió Mèdica del COI, Alexandre de Merode, va respondre, preguntat per EL TEMPS sobre la qüestió, que les ponències s'havien centrat en ciències bàsiques i que les ciències socials també hi havien tingut un paper. Però que no eren immobilistes i desitjaven incorporar nous temes a aquest congrés, ja que "res no és perfecte".

Xavier Duran



Príncep A. de Merode. JORDI MOREIRA