



apunts

MEDICINA DE L'ESPORT

www.apunts.org



EDITORIAL

Importància de l'epidemiologia en medicina de l'esport

The importance of epidemiological research in sports medicine

Martin Hägglund^{a*}, Markus Waldén^b, Lluís Til^c i Ricard Pruna^d

^aFisioterapeuta de l'esport, Linköping University, Swedish Football Association, Linköping, Suècia

^bMetge de l'esport, Linköping University, Swedish Football Association, Linköping, Suècia

^cMetge de l'esport del FC Barcelona, CAR de Sant Cugat, Consorci Sanitari de Terrassa, Barcelona, Espanya

^dMetge de l'esport, FC Barcelona, Barcelona, Espanya

Rebut el 2 de febrer de 2010; acceptat el 8 de febrer de 2010

Tot i que els efectes positius de l'activitat física per a la salut estan ben documentats, l'activitat esportiva s'associa amb un determinat risc de lesió. Per tant, la prevenció de lesions és molt important, i la recerca epidemiològica és el primer pas fonamental en la seqüència de prevenció¹. En alguns esports la incidència, les característiques i la gravetat de les lesions estan ben descrites. Per exemple, la Unió Europea d'Associacions de Futbol (UEFA) té programes de seguiment de les lesions en el futbol professional i internacional des del 2001²⁻⁴. En altres esports, però, aquesta informació és insuficient i hi ha una necessitat urgent de més estudis. En aquest editorial es pretén destacar alguns fonaments de la investigació epidemiològica de les lesions esportives.

Històricament, les variacions metodològiques dificulten les comparacions entre els estudis. El 2006 es va publicar un consens metodològic per a l'estudi de la lesió de futbol⁵ i des de llavors ha estat seguit per alguns altres esports d'equip⁶ i recentment també en el cas d'un esport individual (tennis)⁷. Un nou enfocament en aquest últim estudi va ser la recomanació de registrar altres factors mèdics en relació amb les lesions, com ara les malalties. Això hauria de ser un pas important per obtenir un panorama complet dels problemes mèdics d'un esport específic, tot i que

crearà la necessitat de recollir un nombre de dades més gran.

El resultat principal de la investigació epidemiològica de lesions esportives és la incidència de lesions, que generalment s'expressa com una proporció entre numerador i denominador. En el numerador es tenen en compte els casos (nombre de lesions, nombre de lesionats o jugadors malalts) durant un període de temps definit, i en el denominador el nombre total d'esportistes exposats (atletes en situació de risc, el nombre d'exposicions dels atletes, o el temps de participació en els esports). En els esports d'equip, la incidència de lesió és generalment expressada en nombre de lesions per cada 1.000 hores de participació. La incidència de lesions en un estudi depèn totalment de les definicions de lesió i d'exposició utilitzades. En la pràctica, en alguns estudis es defineix "lesió" com la necessitat d'atenció mèdica que té l'esportista; en altres anàlisis es considera lesió només aquella que fa que l'atleta estigui absent en almenys una sessió de treball, tant si es tracta d'entrenament com de competició^{5,7}. En molts esports, l'exposició durant la competició és fàcil de registrar. Però registrar amb precisió l'exposició en càrregues d'entrenament pot ser més difícil, especialment en esports individuals. En el futbol, l'exposició en l'entrenament es defineix com "les diverses activitats físiques que es duen a terme amb el control o la direcció d'entrenadors de l'equip o preparadors físics que tenen per objectiu mantenir o millorar les habilitats dels jugadors de futbol o la condició física"⁵, i això pot ser aplicable també a molts altres esports d'equip. Fins ara, la ma-

*Autor per a correspondència.

Correu electrònic: haggglund.martin@telia.com (M. Hägglund).

joria dels estudis reporten només les activitats de l'equip i hi exclouen els entrenaments individuals realitzats pels atletes. En conseqüència, aquests estudis infravaloren l'exposició real a entrenaments, possiblement perquè l'activitat individual és més difícil de controlar i normalitzar en comparació amb els entrenaments efectuats per tot l'equip. En molts esports individuals, per exemple l'esquí alpi, els de pista i de camp, etc., el registre d'exposició en els entrenaments poden suposar un repte considerable per a qui realitza la recollida de dades. Una altra qüestió fonamental és distingir entre l'exposició durant els entrenaments i qualsevol altra càrrega de treball realitzada com a tractament d'una lesió o una altra condició mèdica.

Les recomanacions actuals per a la realització de recerca epidemiològica de lesions esportives d'alta qualitat exigeixen rigor i treball intens als metges, especialment a qui realitza la recollida de dades. Per tenir èxit en aquest tipus de recerca és important establir una relació beneficiosa entre ambdues parts, entre els investigadors i els proveïdors de dades, per tal d'augmentar el compliment i l'exactitud de la recopilació de dades. Un requisit és que les dades de la recerca estiguin actualitzades, siguin rellevants per als metges que atenen els esportistes i els donin informació útil per poder treballar d'una manera proactiva en la prevenció de lesions. Per exemple, els clubs poden comptar en les seves estadístiques els diversos tipus de lesions en relació amb els valors mitjans de la mostra total, per valorar la seva pròpia situació. Una qüestió clau per al grup de recerca de la UEFA ha estat, per tant, establir una estreta col·laboració amb els equips mèdics dels clubs participants, incloent-hi el FC Barcelona i el Real Madrid CF. Creiem que aquesta manera de treballar afavoreix l'obtenció de resultats per a l'estudi i també garanteix un intercanvi dual dels coneixements sobre la prevenció de lesions.

La realització d'estudis de prevenció ben estructurats encara és més difícil, i molts dels estudis existents han estat menyspreats o tenen importants limitacions metodològiques. Per realitzar un procediment transparent i subjecte a la metodologia de revisió externa, es recomana que el disseny i els resultats previstos es publiquin prèviament⁸.

Conclusions i recomanacions futures

- Actualment no existeix una investigació epidemiològica sòlida en la majoria d'esports. Per tant, és urgent disposar de més estudis per establir la magnitud del problema, els factors de risc subjacents i els mecanismes de la lesió.
- Es recomana que la proposta de consens per a estudis d'epidemiologia lesional en futbol sigui utilitzada en futurs estudis d'altres esports d'equip, com l'handbol i el bàsquet.
- D'acord amb la recent declaració de consens per al tennis, suggerim que altres condicions mèdiques no lesionals s'inclouin en els estudis epidemiològics dels esports, per tal d'obtenir un panorama complet dels riscos per a la salut dels atletes.
- A més de recollir els entrenaments en equip, els investigadors han d'esforçar-se per recollir l'exposició addicio-



Figura 1 Martin Hägglund.



Figura 2 Markus Waldén.



Figura 3 Lluís Til.



Figura 4 Ricard Pruna.

nal d'entrenaments individuals, també en esports d'equip, però cal reportar aquestes exposicions per separat per facilitar la comparació amb estudis anteriors.

- Finalment, l'objectiu final de tota la recerca d'epidemiologia lesional és la prevenció de lesions. Una gran part de la investigació sobre la prevenció publicada fins ara ha estat poc valorada i té limitacions més o menys importants. Per tant, abans de dur a terme un estudi és preferible publicar-ne el disseny, sotmetre'n a avaluació externa el protocol, el càlcul de la grandària de la mostra i les anàlisis estadístiques d'acord amb els resultats esperats.

Bibliografia

1. Van Mechelen W, Hlobil H, Kemper HC. Incidence, severity, aetiology and prevention of sports injuries: a review of concepts. *Sports Med.* 1992;14:82-99.
2. Hägglund M, Waldén M, Bahr R, Ekstrand J. Methods for epidemiological study of injuries to professional football players: developing the UEFA model. *Br J Sports Med.* 2005;39:340-6.
3. Hägglund M, Waldén M, Ekstrand J. UEFA injury study—an injury audit of European Championships 2006 to 2008. *Br J Sports Med.* 2009;43:483-9.
4. Waldén M, Hägglund M, Ekstrand J. UEFA Champions League study: a prospective study of injuries in professional football during the 2001-2002 season. *Br J Sports Med.* 2005;39:542-6.
5. Fuller CW, Ekstrand J, Junge A, Andersen TE, Bahr R, Dvorak J, et al. Consensus statement on injury definitions and data collection procedures in studies of football (soccer) injuries. *Br J Sports Med.* 2006;40:193-201.
6. Rodas Font G, Medina Leal D, Moizé Arcone L, Yanguas Leyes J, Bros Menéndez A, Simón Lobera B. Epidemiologia lesional en un club d'hoquei sobre herba. *Apunts Med Esport.* 2006;41:60-5.
7. Pluim BM, Fuller CW, Batt ME, Chase L, Hainline B, Miller S, et al. Consensus statement on epidemiological studies of medical conditions in tennis. *Br J Sports Med.* 2009;43:893-7.
8. Hägglund M, Waldén M, Atroshi I. Preventing knee injuries in adolescent female football players—design of a cluster randomized controlled trial [NCT00894595]. *BMC Musculoskelet Disord.* 2009;23;10:75.