



INTERVENTI

Sclerosi laterale amiotrofica e calcio: quale possibile rapporto tra la magistratura e la comunità scientifica?

Nicola Vanacore, Stefano Belli

Istituto superiore di sanità, Roma

Corrispondenza: nicola.vanacore@iss.it

I fatti

■ Nell'ambito di un'indagine della Procura della repubblica di Torino sul mondo del calcio sono state eseguite **due perizie** di tipo epidemiologico. Da ciascuna delle due è emersa una pubblicazione nella letteratura internazionale.^{1,2}

La prima è stata condotta su una coorte di 7.325 calciatori professionisti italiani che hanno giocato in serie A e B negli anni 1970-2001. I casi di sclerosi laterale amiotrofica (SLA) incidenti attesi erano 0,77 a fronte di 5 osservati (rapporto standardizzato di morbosità 6,5; IC95% 2,1-15,1).¹ Nelle decadi più recenti, il rischio era massimo prima dei 49 anni per coloro che avevano esercitato il professionismo per oltre 5 anni e per chi aveva giocato nel ruolo di centrocampista.¹

La seconda indagine ha considerato 24.000 giocatori che hanno militato in serie A, B e C nel periodo 1960-1996. Otto dei 10 decessi per malattie del sistema nervoso riportavano una diagnosi di SLA, contro 0,69 attesi (rapporto standardizzato proporzionale di mortalità 11,58; IC 95% 6,72-19,98).² Lo stesso studio ha stimato un rischio doppio di mortalità, statisticamente significativo, per alcuni tumori dell'apparato digerente (pancreas, colon).²

■ Nella coorte dei 7.325 calciatori,¹ un aggiornamento del follow-up al 2006, richiesto dalla Procura, ha identificato complessivamente 8 casi di SLA incidenti,³ corrispondenti a un rischio relativo di circa 6 rispetto alla popolazione generale.

■ Nella stessa coorte sono stati identificati 16 ulteriori decessi per SLA.² Inoltre, una notizia dell'ANSA del 23 ottobre 2007 segnala – senza indicare alcuna fonte – 42 decessi per SLA tra i calciatori professionisti italiani.⁴

■ Su mandato della Procura della repubblica di Torino sono stati eseguiti altri due studi epidemiologici di coorte, rispettivamente su 1.700 ciclisti in attività tra il 1945 e il 2001 e su 1.971 giocatori di basket in attività tra il 1980 e il 2003.³ Entrambi gli studi non hanno evidenziato alcun caso incidente di SLA.³ E' in corso di arruolamento una consistente coorte di circa 40.000 giocatori di rugby da parte di Adriano Chiò.³

■ Emanuele Taioli, dell'Università di Pittsburgh, ha pubblicato **tre studi** sui calciatori professionisti italiani finanziati dall'allora Ministero della salute.^{5,6,8} **Il primo**, eseguito su una coorte di 1.041 calciatori professionisti della serie A e B nella stagione calcistica 2003-2004, ha evidenziato un elevato consumo di farmaci antinfiammatori e integratori alimentari nel-

Amyotrophic lateral sclerosis and soccer: which possible relationship between magistracy and scientific community?

la stagione calcistica precedente.⁵ **Il secondo** è stato invece condotto su una coorte di 5.389 calciatori professionisti della serie A e B negli anni 1975-2003. In questa coorte si documentano 4 decessi per SLA a fronte di 0,2 casi attesi con un rapporto standardizzato di mortalità pari a 18,18 (IC 95% 5,00-46,55).⁶ Questo studio presenta comunque delle perplessità dal punto di vista metodologico.⁷ In particolare, sono state consultate diverse fonti di dati per calcolare il numero di decessi attesi per causa specifica (Associazione italiana registri tumori, mortalità per SLA in USA, archivio di mortalità dell'Istituto superiore di sanità per le malattie del sistema circolatorio e AIDS) invece di considerare la stessa base di dati dei certificati di morte codificati dall'ISTAT secondo la classificazione ICD.⁷ **Il terzo** studio riguarda infine la frequenza dei traumi nella stagione calcistica 2002-2003 nella coorte dei 1.041 calciatori precedentemente citati.⁸ I database utilizzati negli studi riguardanti il rischio di SLA nei calciatori italiani sono in parte sovrapponibili.^{1,2,6}

■ E' stato descritto un caso sporadico di SLA – non incluso nelle precedenti osservazioni – in un calciatore professionista italiano con le seguenti caratteristiche: precoce insorgenza della patologia (45 anni), forma clinica bulbare, attività professionistica per 17 anni e ruolo di centrocampista, storia familiare di malattie autoimmunitarie. Il paziente ha riferito di aver assunto fruttosio 1-6 bifosfato (esafosfina), estratti della corteccia surrenale, crotetamide e cipropramide (micoren) e integratori alimentari quali aminoacidi ramificati e creatina.⁹

■ La ricerca prosegue ora in diverse direzioni: Adriano Chiò e alcuni ricercatori dell'Istituto Mario Negri di Milano si concentrano sul tema della suscettibilità genetica,³ studiosi dell'Istituto superiore di sanità e dell'Istituto Santa Lucia di Roma seguono l'ipotesi degli aminoacidi ramificati nel modello sperimentale di SLA (su finanziamento del Ministero della salute), mentre Giuseppe Stipa (Università di Firenze) ha formulato l'ipotesi del possibile ruolo dei cianobatteri.¹⁰

Discussione e prospettive

■ Le due perizie sopramenzionate hanno stimato rischi simili in diversi periodi fino al 2006. E' tuttavia cruciale capire quanto sia attendibile la cifra di 42 calciatori professionisti italiani deceduti per SLA riportata dalla stampa. Se la Procura della repubblica di Torino non ha più interesse nel proseguire questa

indagine, non sarebbe opportuno dare la possibilità alla comunità scientifica di aggiornare il follow-up della coorte dei 24.000 calciatori?

La ricerca delle ragioni dell'elevato rischio di SLA nei calciatori professionisti italiani è infatti prioritaria in quanto potrebbe contribuire a esplicitare le cause dell'insorgenza di questa complessa patologia, dovuta probabilmente all'interazione tra fattori genetici e ambientali, anche in chi non è mai stato calciatore.

Considerando che il follow-up è fermo al 1996, se si ritiene che il rischio di SLA nei calciatori della serie C possa essere importante ai fini della comprensione del cluster, tutti gli studi epidemiologici finora condotti con indicatori diversi dovrebbero essere consolidati e aggiornati per tutti i calciatori professionisti italiani (serie A, B e C).

■ Per una patologia che ha una incidenza di 1-3 casi per 100.000 abitanti la conduzione di due studi di coorte su 1.700 ciclisti e su 1.971 giocatori di basket probabilmente non ha la potenza sufficiente per mettere in evidenza un eventuale eccesso di casi. Con una maggiore collaborazione delle due Federazioni sportive si potrebbero però estendere tali coorti anche al mondo dei semiprofessionisti.

■ A chi spetta confermare la notizia dei 42 casi di SLA deceduti fra i calciatori professionisti e acquisirne la storia clinica e lavorativa, anche in forma aggregata? Sarebbe importante mettere a disposizione dell'intera comunità scientifica una particolare casistica clinica che potrebbe essere fonte di nuove ipotesi di studio, per esempio la familiarità per malattie autoimmunitarie come suggerito dal caso descritto in letteratura.⁹

■ Sarebbe auspicabile che la magistratura e la comunità scientifica trovassero un punto di equilibrio tale che ognuno persegua i propri legittimi obiettivi. In particolare, da un lato la magistratura continuerà a condurre le sue indagini, mentre dall'altro la comunità scientifica potrebbe disporre della storia clinica e lavorativa di tutti i casi noti di calciatori professionisti affetti o deceduti per SLA e potrebbe continuare ad aggiornare i follow-up delle coorti finora identificate per una migliore comprensione del fenomeno dal punto di vista epidemiologico.

Se questa volontà fosse manifesta si potrebbe costituire un gruppo di studio, promosso dal Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali, nel quale i ricercatori di diversa provenienza (clinici, epidemiologi, genetisti, farmacologi, ricercatori di base, medici sportivi) potrebbero confrontarsi al fine di individuare nuove linee di attività. Per dare un impulso alla conoscenza di questo cluster, il Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali potrebbe inoltre finanziare un bando di ricerca pubblico rivolto alla comunità scientifica nazionale e internazionale che su questo cluster ha finora pubblicato un numero ridotto di articoli scientifici.^{1,2,5-10}

In conclusione

Questa vicenda ha avuto origine da un'indagine della Procura

della repubblica di Torino, alla quale ha fatto seguito un finanziamento da parte del Ministero della salute di un'attività di ricerca nel mondo del calcio che, se da un lato ha condotto a tre specifici report scientifici,^{5,6,8} dall'altro non è stata affiancata ad alcun concreto tentativo di coordinamento delle attività in corso in una materia così delicata.

La casistica rilevata tra i calciatori professionisti italiani è probabilmente uno dei più grandi cluster mai descritti e rappresenta un'occasione unica per capire le cause della SLA. E' necessario uno straordinario impegno del mondo sportivo, oltre che della comunità scientifica, per capire l'origine del cluster di SLA nei calciatori professionisti italiani. Trovare quindi un punto di equilibrio tra le attività della magistratura e della comunità scientifica dovrebbe essere un imperativo categorico. In questa maniera i giudici potranno perseguire gli eventuali colpevoli sulla base di una migliore conoscenza dei fattori di rischio associati all'insorgenza della malattia, mentre la comunità scientifica potrebbe acquisire elementi utili per individuare possibili target terapeutici. Nonostante sia una questione di sanità pubblica, attualmente assistiamo a un impegno della magistratura e dei suoi periti, ma anche a una pressoché totale assenza della comunità scientifica che non promuove alcuna attività di ricerca specifica né stanziamenti *ad hoc*.

Il sincero auspicio è che la magistratura e i suoi periti possano rapidamente scoprire le cause di questo cluster. Più razionalmente è però prevedibile che la latitanza della comunità scientifica e la rimozione del fenomeno da parte del mondo sportivo porteranno a un colpevole ritardo nel comprendere l'origine di questa malattia.

Conflitti di interesse: nessuno

Bibliografia

1. Chiò A, Benzi G, Dossena M, Mutani R, Mora G. Severely increased risk of amyotrophic lateral sclerosis among Italian professional football players. *Brain* 2005; 128 :472-6.
2. Belli S, Vanacore N. Proportionate mortality of Italian soccer players: is amyotrophic lateral sclerosis an occupational disease? *Eur J Epidemiol* 2005; 20: 237-42.
3. Chiò A. Seminario SLA e calcio. Policlinico Gemelli di Roma, 17 marzo 2008 (comunicazione personale)
4. ANSA. Notizie di agenzia del 27 ottobre 2007
5. Taioli E. Use of permitted drugs in Italian professional soccer players. *Br J Sports Med* 2007; 41: 439-41.
6. Taioli E. All causes of mortality in male professional soccer players. *Eur J Public Health* 2007; 17: 600-4.
7. Belli S. Good peer reviewing? *Eur J Public Health*, Electronic letter, 27 giugno 2007.
8. Raimondi S, Taioli E. Predictors of moderate and severe injuries in Italian major leagues soccer teams: results from a cohort study. *J Sports Med Phys Fitness* 2007; 47: 455-61.
9. Vanacore N, Binazzi A, Bottazzi M, Belli S. Amyotrophic lateral sclerosis in an Italian professional soccer player. *Parkinsonism Relat Disord* 2006; 12: 327-29.
10. Stipa G, Taiuti R, de Scisciolo G et al. Sporadic amyotrophic lateral sclerosis as an infectious disease: a possible role of cyanobacteria? *Med Hypotheses* 2006; 67: 1363-71.