



Le sostanze e le pratiche proibite

La lista delle sostanze biologicamente e farmacologicamente attive che circolano negli spogliatoi e nelle palestre è molto lunga. Si possono raggruppare in tre categorie principali: i farmaci non vietati per doping, ma utilizzati per scopi diversi da quelli autorizzati, i farmaci vietati per doping e gli integratori, ovvero i prodotti salutistici, vale a dire tutti quei prodotti che servono a reintegrare eventuali perdite di macro e micronutrienti (sali, aminoacidi, vitamine) dovute a cause transitorie, quali, per esempio, un particolare sforzo fisico.

Il primo caso, l'impiego di farmaci al di fuori delle indicazioni per le quali sono stati sintetizzati, costituisce una prassi non priva di pericoli. "L'impiego di farmaci *off label* nello sport, infatti – spiega Luciano Caprino, ordinario di Farmacologia dell'Università "La Sapienza" di Roma e vice-presidente della Commissione antidoping del Ministero della Salute - è carente di qualsiasi base scientifica. E' opportuno ricordare che la somministrazione di farmaci a persone non malate è sempre pericolosa in quanto priva di finalità terapeutica, scopo fondamentale di un medicamento".

La "medicalizzazione" eccessiva, vale a dire non giustificata e/o a dosi elevate, comporta una maggiore possibilità di comparsa di gravi reazioni avverse. Secondo uno studio condotto negli USA e pubblicato sul Journal of the American Medical Association (JAMA) le reazioni avverse da farmaci in soggetti bisognosi di cure farmacologiche, rappresentano, per incidenza, la quarta causa di morte, dopo le malattie cardiovascolari, i tumori e gli ictus. "E' interessante notare – va avanti Caprino – che il 65-70% degli atleti sottoposti a controllo antidoping hanno dichiarato di assumere medicinali. Tra questi sono presenti per il 35% i farmaci antinfiammatori non steroidei, per il 37% gli integratori e per il 2% i prodotti erboristici o omeopatici".

Tra i farmaci vietati per doping, quelli che più di frequente balzano agli onori della cronaca perché oggetto di sequestri e causa di scandali, si trovano: la Eritropoietina (EPO) e i suoi derivati, gli anabolizzanti e gli stimolanti. La EPO è una glicoproteina sintetizzata principalmente dal rene, responsabile della produzione di globuli rossi. Il suo uso in medicina, infatti, è relativo al trattamento dell'anemia nei pazienti con insufficienza renale cronica. Per lo stesso motivo, ossia per la sua capacità di regolare la produzione dei globuli rossi e dunque di aumentare l'apporto di ossigeno nel sangue, è molto diffusa tra ciclisti e maratoneti, costretti a prestazioni atletiche di lunga durata. L'aumento di globuli rossi fa però aumentare anche la viscosità del sangue, favorendo il rischio di trombosi, ictus, infarto.

Un capitolo a parte riguarda gli integratori, sia quelli di tipo alimentare che quelli specifici per uso sportivo. "Facilmente reperibili sul mercato – continua Caprino -, in quanto presenti non solo sui banchi delle farmacie ma anche sugli scaffali dei supermercati, non sono considerati farmaci dal punto di vista legislativo e, per tale ragione, non sono sottoposti ad una rigorosa regolamentazione". L'Organizzazione Mondiale della Sanità, tuttavia, ha espresso di recente parere contrario al riguardo, affermando sulle pagine del JAMA, che "Gli integratori dovrebbero essere considerati a tutti gli effetti medicinali e



conseguentemente dovrebbero essere disponibili prove adeguate sulla loro validità” (JAMA, 26 marzo 2003). La realtà attuale è che per quelli ad uso sportivo è prevista l’autorizzazione ministeriale, per altri la semplice notifica presso il Ministero, mentre innumerevoli altri ancora, che vanno sotto il nome di prodotti salutistici (dai prodotti erboristici e dietetici a quelli omeopatici, dagli antiossidanti alle tavolette energetiche) sfuggono a ogni possibilità di controllo. Un vuoto legislativo che, unitamente al pericolo di contaminazione, ovviamente non dichiarato in etichetta e alla vendita “selvaggia” che se ne fa su Internet, dove è possibile acquistare prodotti con indicazioni di dosaggi più che doppi (si veda il caso della creatina, la cui dose massima in Italia è pari a 6 g/giorno, mentre in USA è di 10-20 g/giorno), nonché prodotti illeciti (ad esempio le preparazioni a base di pro-ormoni e di ormoni consentite invece negli Stati Uniti) rende pressoché impossibile monitorare adeguatamente il mercato italiano.

I metodi proibiti

Le pratiche di doping più diffuse sono il doping ematico e le manipolazioni chimiche e fisiche dei campioni di urina. Nel primo caso, all’atleta vengono somministrati, per via endovenosa, sostanze di sintesi correlate all’EPO che migliorano il trasporto di ossigeno nel sangue. Un’altra pratica è quella dell’autotrasfusione: l’atleta cioè, si sottopone a un prelievo di sangue, che, dopo essere stato adeguatamente conservato e non appena i globuli rossi sono tornati a livello normale, gli viene trasfuso nuovamente, ottenendo così un incremento della numerosità dei globuli rossi.

Le manipolazioni vanno dallo scambio dei campioni d’urina alla diluizione con altri liquidi, fino all’inserimento nella vescica, tramite catetere, dell’urina altrui. Possono inoltre essere usati i diuretici chiamati non a caso mascheranti, perché in grado di eliminare più velocemente, favorendo la diuresi, le sostanze proibite rintracciabili ai test antidoping. Inoltre, la prima cosa che si esamina nei campioni di urina è il pH, in quanto è possibile facilitare l’eliminazione di farmaci vietati alcalinizzando o acidificando l’urina; la seconda è la densità: un’urina con basso peso specifico, può indicare una manipolazione finalizzata ad abbassare la concentrazione di un farmaco al di sotto della soglia di rilevazione.