

Angelo Iovane, Arturo Vaccari (Istituto di Radiologia Università degli Studi di Palermo)  
Roberto Mantia, Angelo Vetro, Fabrizio Mantia (Centro Medico Mantia)

## **TRATTAMENTO ECOGUIDATO DELL'EMATOMA POST LESIONE MUSCOLARE**

Le lesioni muscolari riguardano spesso, ma non sempre gli sportivi, indipendentemente dal loro livello di pratica. La lesione muscolare acuta è generalmente prodotta da un meccanismo traumatico di tipo diretto o indiretto. Il primo è generalmente causato da una noxa contudente esterna in grado di determinare un'alterazione anatomo-patologica che può variare da una condizione di edema con soffiatura emorragica ad una contusione associata, o meno, a lacerazione di fibre ed eventualmente della guaina muscolare; generalmente il focolaio di lesione è situato nei piani profondi e in prossimità del segmento scheletrico sottostante.

La lesione muscolare di tipo indiretto o lesione distrattiva (classificata in I/II/III grado) è generalmente causata da un'eccessiva sollecitazione (brusche contrazioni o scatti improvvisi), un improvviso allungamento passivo del muscolo dovuto ad una trazione durante la contrazione o ad una troppo rapida contrazione a partire da una situazione di completo rilassamento muscolare; questo tipo di lesione è piuttosto frequente in ambito sportivo (soprattutto negli sport che richiedono un movimento muscolare esplosivo come sollevamento pesi, baseball, calcio, gare di sprint e di salto) e spesso avviene in condizioni di scarso allenamento o quando il muscolo è particolarmente stanco o impreparato a sostenere lo sforzo (mancato riscaldamento). Sebbene la lesione distrattiva possa colpire qualsiasi muscolo del corpo, le sedi più frequentemente colpite sono gli arti, mentre più raramente si possono riscontrare patologie a carico della muscolatura addominale e dorsale. In particolare negli sportivi sono frequenti lesioni ai muscoli della coscia

Qualunque sia la modalità del trauma, il danno anatomico riscontrabile è rappresentato da una rottura di fibre muscolari, da un loro distanziamento e dalla comparsa di uno stravasamento ematico per concomitante rottura della rete vascolare.

Il versamento ematico nelle lesioni di II e III grado è pressoché costantemente presente e si distribuisce lungo il ventre muscolare e, quando la fascia è discontinua, può estendersi anche profondamente in altri compartimenti muscolari (versamento interfasciale). Il versamento ematico appare inizialmente ipo-anechogeno e corpuscolato, poi diviene francamente anecogeno, per infine assumere aspetto iperechogeno «organizzato».

L'aspirazione di una raccolta ematica (ematoma) permette di prevenire dei disordini circolatori, linfatici e venosi, inoltre attenua il dolore, riduce la cicatrice, favorisce una restitutio ad integrum in tempi ridotti.

L'indagine diagnostica viene sempre completata con esame comparativo del muscolo sano controlaterale, esame dinamico del muscolo lesionato con power-Doppler al fine di evidenziare possibili lesioni vascolari nel contesto del tessuto muscolare danneggiato.

Inoltre prima di eseguire la procedura si deve misurare la distanza piano cutaneo-lesione e identificare le diverse strutture vasculo-nervose perilesionali.

Dopo aver escluso una eventuale predisposizione allergica (lidocaina, antibiotici, antinfiammatori, etc.) o un'anomalia della coagulazione che possono controindicare la procedura, il paziente viene informato sulla prassi (consenso informato) e dei rischi eventuali (infettivi, emorragici...). Il cattivo stato della cute con una concomitante flogosi rappresenta un controindicazione all'intervento.

La puntura è realizzata da un operatore esperto, sotto guida ecografica in condizioni di rigorosa asepsi, con un ago spinale da 20- 19 G, dopo anestesia locale.

L'ecografia permette la visualizzazione come riflettore speculare (linea-punto iperechogeno) dell'ago.

Infatti la progressione dell'ago è visualizzata in tempo reale, appare sotto forma di una linea iperecogena quando il suo asse è parallelo alla sonda d'ecografia. Si associano degli artefatti da riverberazione sottostanti al piano dell'ago. Piccoli movimenti di va e vieni aiutano a seguire meglio il tragitto dell'ago quando le costrizioni anatomiche fanno sì che il tragitto dell'ago non è parallelo al piano della sonda; in questo caso, solo l'estremità dell'ago è situata sotto forma di un punto iperecogeno.

L'individuazione dell'ago può essere facilitata dall'iniezione di una debole quantità d'aria, di soluzione fisiologica, o di anestetico.

Per garantire la sterilità del campo operatorio, la sonda ecografica è pulita e disinfettata e coperta da un apposito involucri in plastica trasparente. La trasmissione degli ultrasuoni viene poi garantita dall'uso di gel sterile o di soluzione fisiologica applicata direttamente sulla cute del paziente.

L'esame inoltre consente la visualizzazione diretta dell'aspirazione consentendo di modificare la posizione dell'ago in relazione alla quantità di fluido aspirato .

Dopo l'aspirazione dell'ematoma è necessario eseguire una fasciatura compressiva per evitare la recidiva dell'ematoma.

L'ecografia muscolo-scheletrica rappresenta, quindi, la tecnica di riferimento di prima istanza in questo tipo di patologia, in particolare, nello sportivo di alto livello, consentendo contemporaneamente diagnosi e trattamento per una drastica riduzione dei tempi di recupero.

L'obiettivo è quello di favorire la rigenerazione tissutale a scapito della riparazione fibrosa, impedendo la formazione dello stravasamento ematico al fine di avere minore diastasi delle fibre muscolari, quindi minore spazio da "riempire" con neo fibre muscolari, tessuto connettivale, vasi e terminazioni nervose, minori fenomeni infiammatori e minore evoluzione fibrotica.

