

# Muscoli della spalla

I **muscoli della spalla**, insieme ai muscoli dell'avambraccio e ai muscoli della mano, costituiscono i muscoli intrinseci dell'arto superiore. Hanno tutti origine dalle ossa della cintura toracica e prendono inserzione sull'omero. Sono:

- Muscolo deltoide.
- Muscolo sovraspinato.
- Muscolo infraspinato.
- Muscolo piccolo rotondo.
- Muscolo grande rotondo.
- Muscolo sottoscapolare.

## Muscolo deltoide

Il **muscolo deltoide** è innervato dal nervo ascellare (C<sub>4</sub>-C<sub>6</sub>) e con la sua azione abduce il braccio di 90°.

Considerando le sue componenti, il fascio anteriore ha un'azione di flessione, leggera adduzione e intrarotazione; il fascio posteriore ha un'azione di estensione, abduzione ed extrarotazione, mentre il fascio medio svolge l'azione di massima abduzione sull'omero.

Fa parte dei muscoli della spalla, quindi è un muscolo intrinseco dell'arto superiore.

Il muscolo deltoide ricopre la parte laterale dell'articolazione della spalla e si presenta triangolare e appiattito, con la base in alto e l'apice in basso. Origina dal terzo laterale del margine anteriore della clavicola, dall'apice e dal margine laterale dell'acromion, e dal labbro inferiore del margine posteriore della spina della scapola. I suoi fasci, separati da setti fibrosi, convergono in basso e si inseriscono, tramite un robusto tendine, alla tuberosità deltoidea dell'omero.

Il muscolo deltoide ha una faccia superficiale e una profonda, una base e un apice e due margini, anteriore e posteriore.

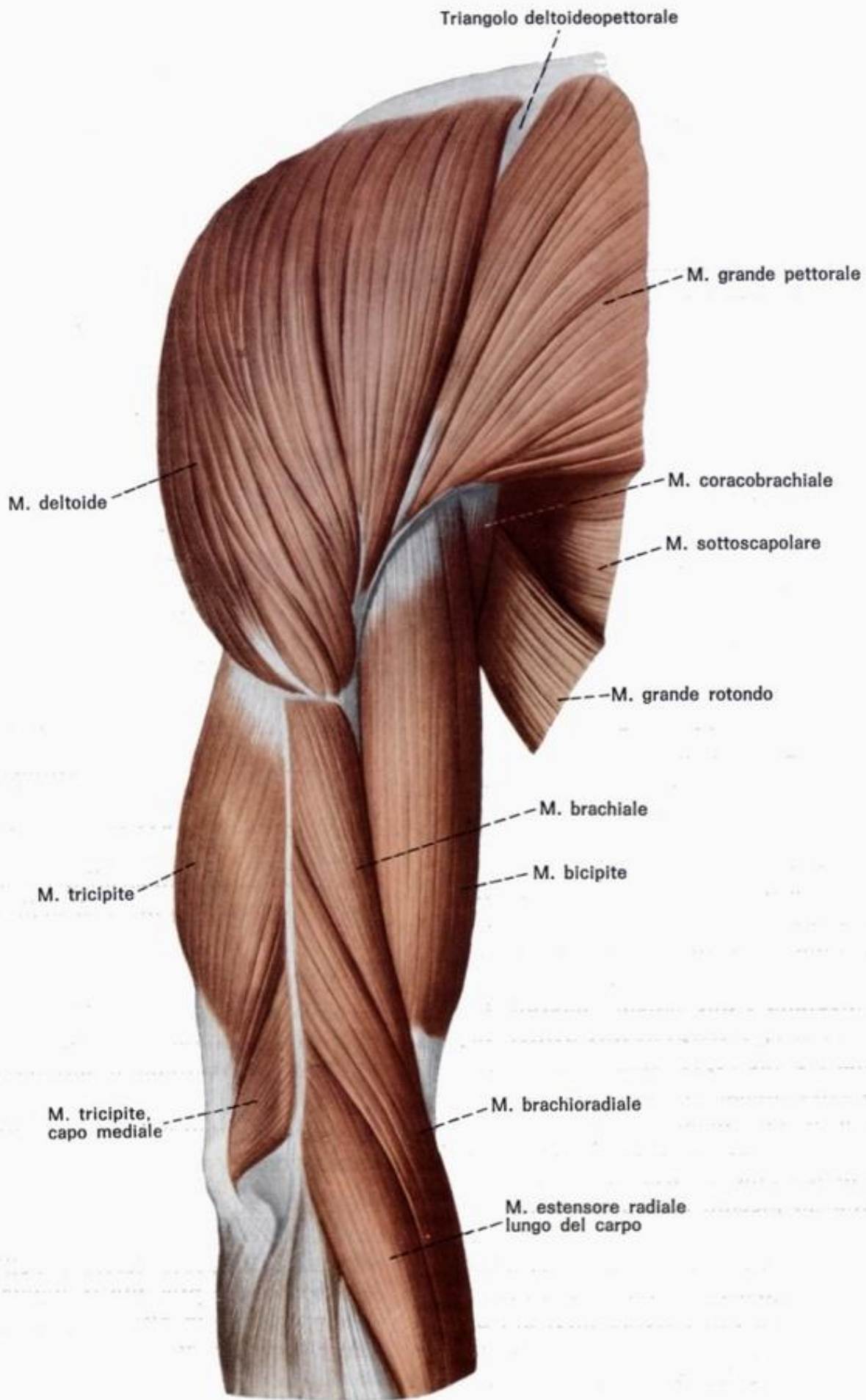
La faccia superficiale è in rapporto con il foglietto superficiale della fascia deltoidea.

La faccia profonda, rivestita dal foglietto profondo della fascia deltoidea, copre l'articolazione della spalla.

La base corrisponde all'origine e l'apice alla terminazione.

Il margine anteriore è diviso dal margine superolaterale del grande pettorale da uno spazio triangolare a base superiore, il *triangolo deltoideo pettorale*.

Il margine posteriore passa sopra i muscoli infraspinato, piccolo e grande rotondo e ai capi lungo e laterale del tricipite brachiale.



Preparazione del muscolo deltoide e dei muscoli del braccio di destra. L'arto superiore è ruotato internamente.

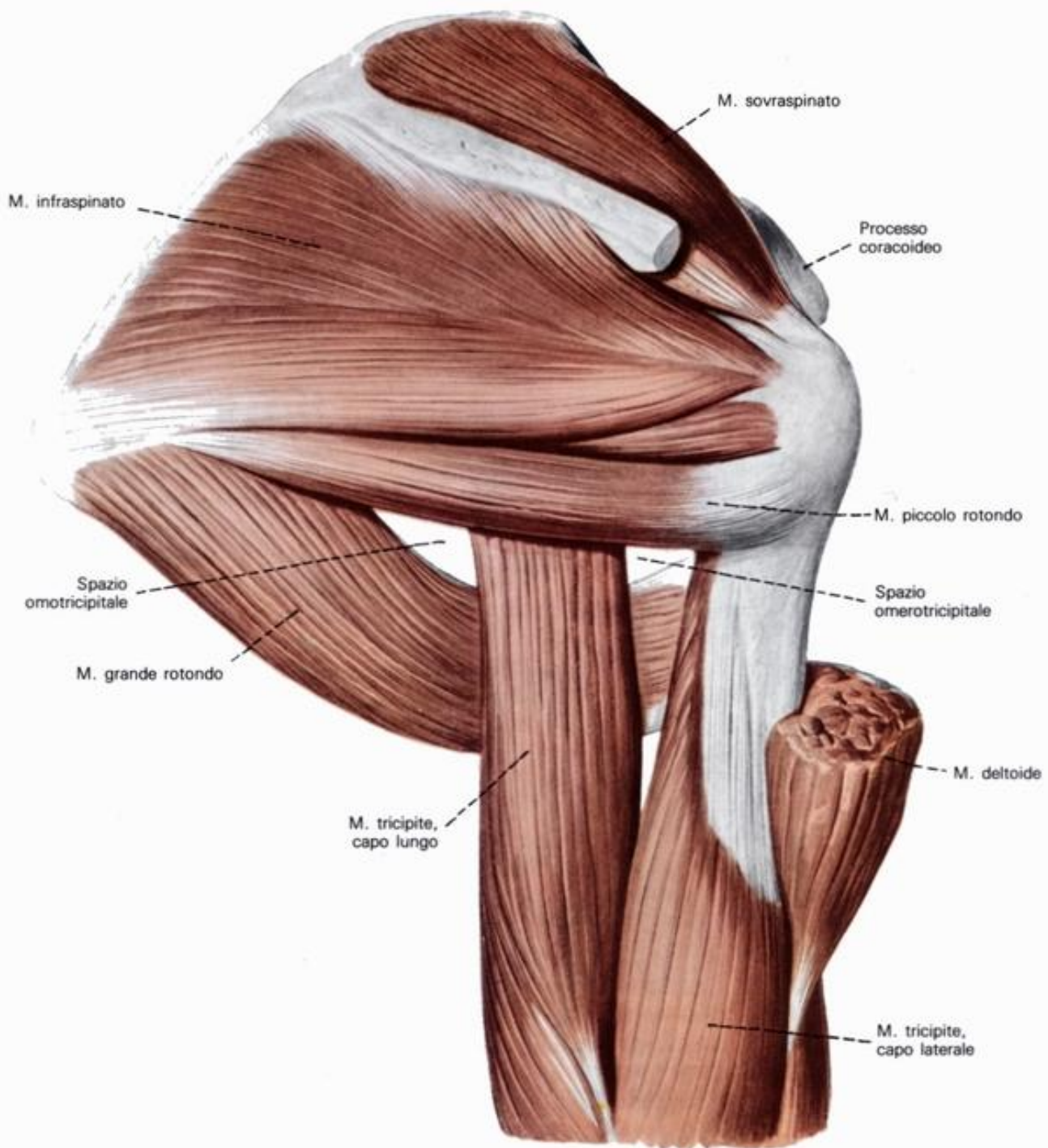
# Muscolo sovraspinato

Il muscolo sovraspinato è innervato dal nervo sovrascapolare (C<sub>5</sub>) e contraendosi, abduce e ruota all'esterno il braccio in sinergismo con il muscolo deltoide. Ha inoltre un'azione stabilizzante sull'articolazione scapoloomerale. Fa parte dei muscoli della spalla, quindi è un muscolo intrinseco dell'arto superiore.

Si trova nella fossa sovraspinata della scapola e ha forma prismatica triangolare. Ha origine dai 2/3 mediali della fossa sovraspinata e dalla fascia omonima; i suoi fasci si portano lateralmente, passano sotto all'estremità acromiale della clavicola, all'acromion e al legamento coracoacromiale e si inseriscono alla faccetta superiore della grande tuberosità dell'omero. Il tendine di inserzione aderisce alla capsula fibrosa dell'articolazione della spalla.

La faccia superficiale del muscolo, ricoperta dalla fascia sovraspinata, è in rapporto con i muscoli trapezio e deltoide.

La faccia profonda appoggia nella fossa sovraspinata e si mette in relazione con la capsula dell'articolazione della spalla.



Preparazione dei muscoli della spalla destra simile a quella della figura precedente, ma vista dorsalmente. La sezione dell'acromion consente di dimostrare l'inserzione dei muscoli sovrascapoloide e infrascapoloide. L'incrocio dei muscoli piccolo rotondo e grande rotondo con i capi lungo e laterale del muscolo tricipite delimita gli spazi omotrapipeale e omerotrapipeale.

## Muscolo infrascapoloide

Il **muscolo infrascapoloide** è innervato dal nervo sovrascapoloide ( $C_5-C_8$ ) e, contraendosi, ruota all'esterno il braccio. Esso stabilizza l'articolazione scapolo-omerale.

Occupava la fossa infrascapoloide ed è appiattito, di forma triangolare. Origina dai 3/4 mediali della fossa infrascapoloide, dalla fascia infrascapoloide e dal setto che lo separa dal muscolo piccolo rotondo. I suoi fasci si portano lateralmente e terminano in un tendine che, passando al di sotto dell'acromion e aderendo alla capsula fibrosa dell'articolazione della spalla, si va a inserire alla faccetta media della grande tuberosità dell'omero.

La faccia superficiale del muscolo, rivestita dalla fascia infrascapoloide, è in rapporto con i muscoli trapezio e deltoide e con la cute.

La faccia profonda è in contatto con la fossa infrascapoloide e con la capsula dell'articolazione della spalla.

# Muscolo piccolo rotondo

Il **muscolo piccolo rotondo** è innervato dal nervo ascellare (C<sub>5</sub>). Contraendosi, ruota all'esterno il braccio e ha un'azione stabilizzante sull'articolazione scapoloomerale.

È allungato, appiattito e corrisponde al margine inferiore del muscolo infraspinato. Origina dalla fossa infraspinata, a livello della metà superiore di una striscia ossea che decorre vicino al margine ascellare e si porta in alto e lateralmente per inserirsi, con un breve tendine, alla faccetta inferiore della grande tuberosità dell'omero. Anche il suo tendine di inserzione aderisce alla capsula fibrosa dell'articolazione della spalla.

La faccia posteriore del piccolo rotondo è in rapporto con i muscoli deltoide e grande rotondo.

La faccia anteriore entra in contatto con il muscolo sottoscapolare, con il capo lungo del tricipite e con la capsula dell'articolazione della spalla.

# Muscolo grande rotondo

Il **muscolo grande rotondo** è innervato dal nervo sottoscapolare inferiore (C<sub>5</sub>-C<sub>7</sub>). Ha un'azione simile, ma meno potente, a quella del muscolo grande dorsale, adducendo, estendendo e intrarotando l'omero.

Si trova inferiormente al muscolo piccolo rotondo ed è anch'esso allungato e appiattito. Origina al di sotto del piccolo rotondo, dalla faccia dorsale dell'angolo inferiore della scapola e si reca in alto e lateralmente per inserirsi al labbro posteriore e al fondo del solco bicipitale dell'omero.

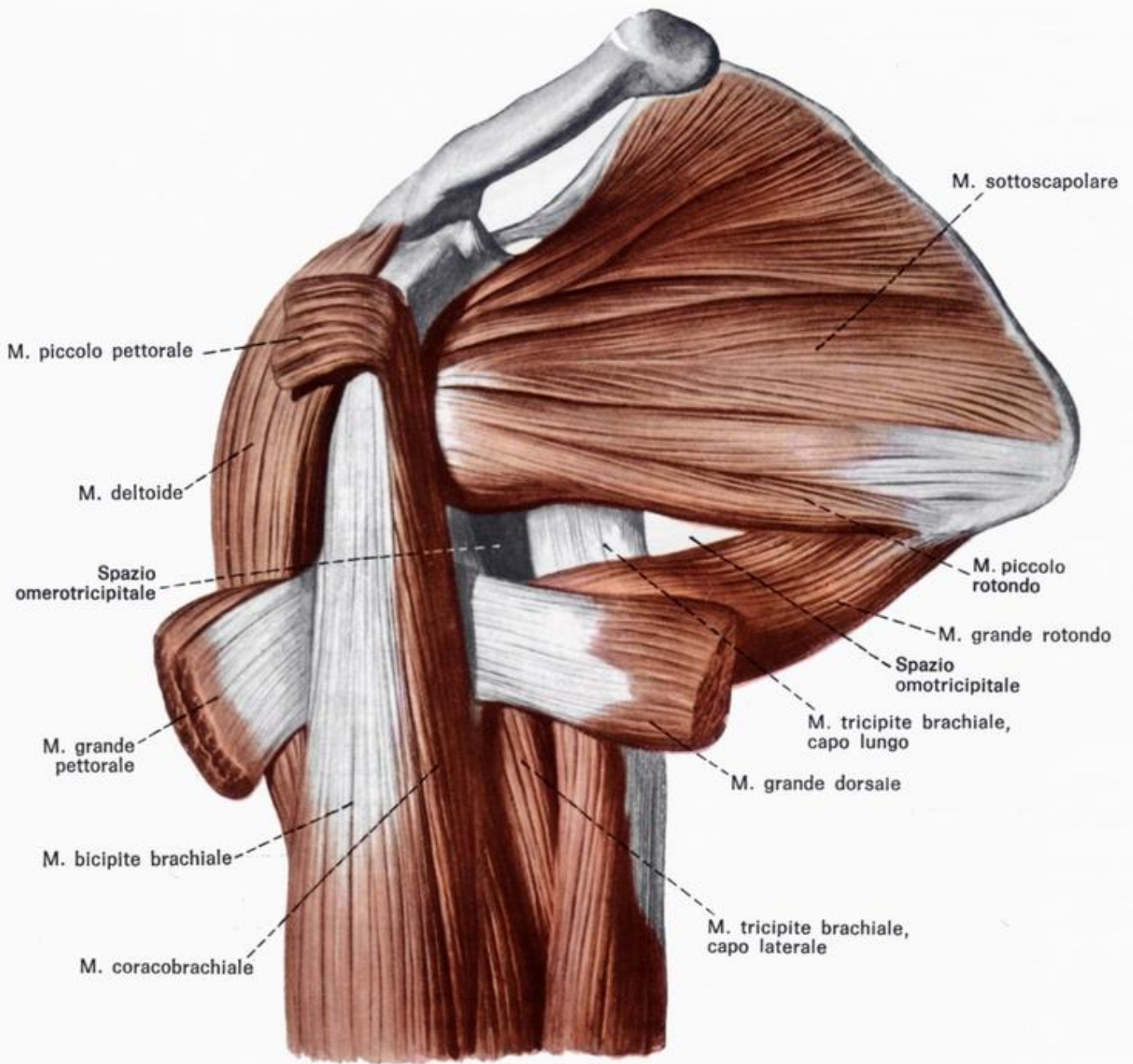
La faccia posteriore del grande rotondo è in rapporto con il muscolo grande dorsale e con il capo lungo del tricipite.

La faccia anteriore si mette in rapporto con i muscoli sottoscapolari, coracobrachiale e ancora con il grande dorsale che incrocia il muscolo passandogli al di sotto.

Il margine inferiore del grande rotondo, insieme al grande dorsale, forma la parete posteriore della cavità ascellare.

Il margine superiore del grande rotondo, insieme con l'omero e con il margine inferiore del piccolo rotondo delimita uno spazio triangolare, il *triangolo dei muscoli rotondi*. Questo triangolo è diviso dal capo lungo del tricipitebrachiale in una parte laterale (*spazio omerotricipitale*), dove passano l'arteria circonflessa posteriore dell'omero e il nervo ascellare, e una parte mediale (*spazio omotricipitale*) dove decorre l'arteria circonflessa della scapola.





Preparazione dei muscoli della spalla destra, vista dalla superficie ventrale. La demolizione dei muscoli grande pettorale e grande dorsale mette in luce l'inserzione dei muscoli piccolo rotondo e sottoscapolare. L'incrocio dei muscoli piccolo rotondo e grande rotondo con i capi lungo e laterale del muscolo tricipite delimita gli spazi omotricipitale e omerotricipitale.

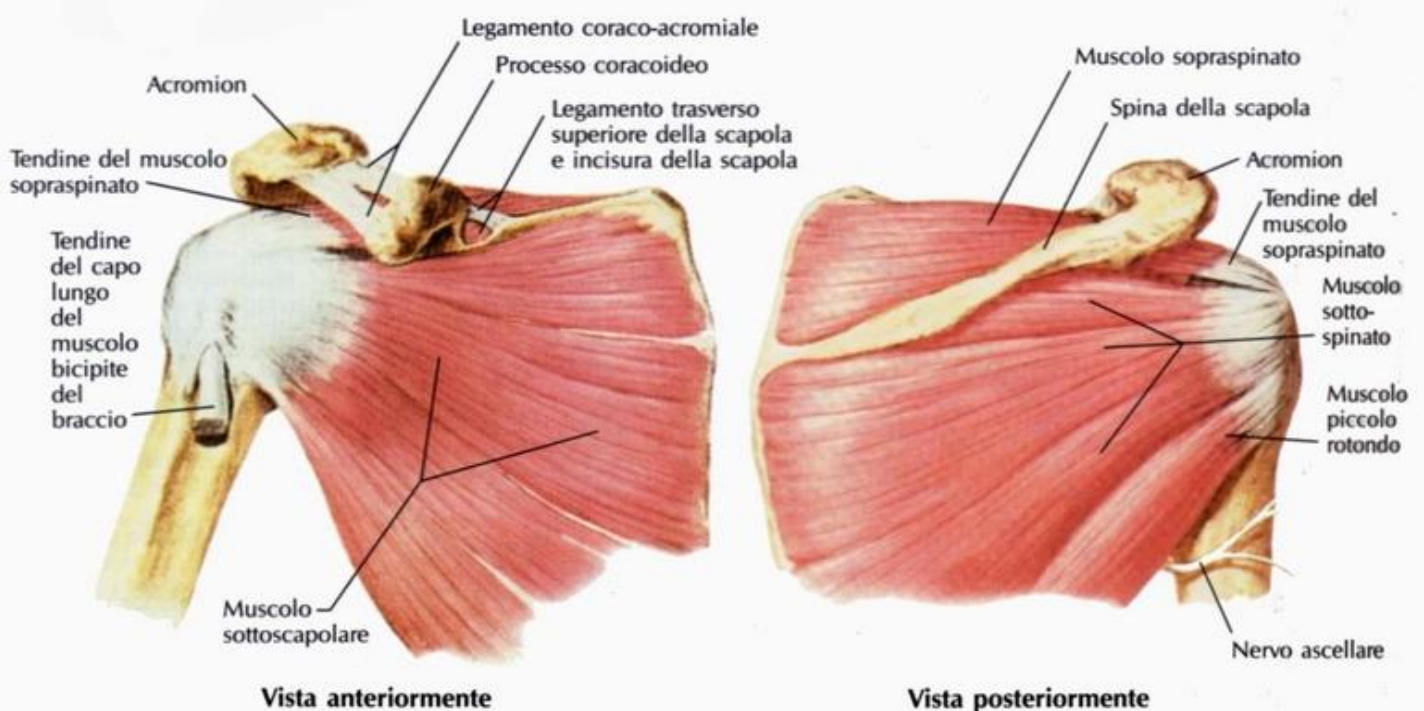
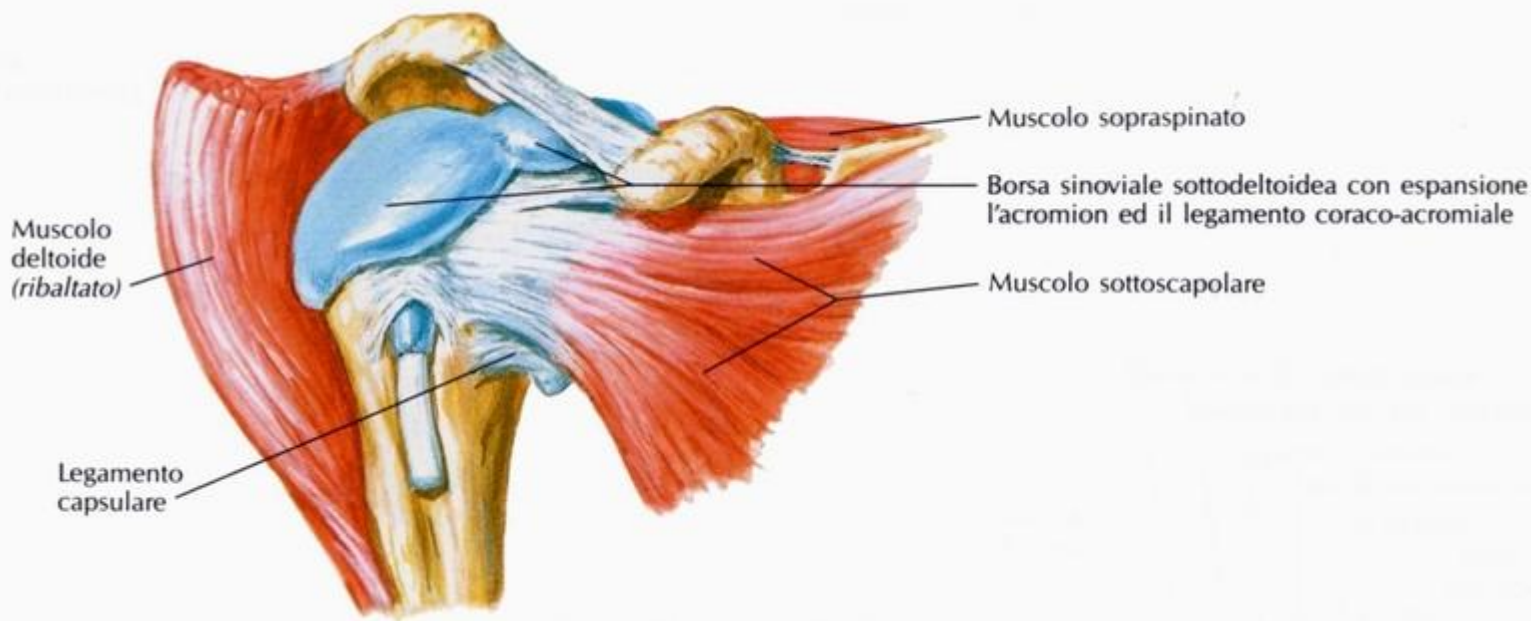
## Muscolo sottoscapolare

Il **muscolo sottoscapolare** è innervato dai nervi sottoscapolari (C<sub>5</sub>-C<sub>6</sub>). La sua azione determina adduzione e rotazione interna del braccio e svolge un ruolo di stabilizzazione sull'articolazione scapolo-omerale.

Si trova nella *fossa sottoscapolare*; è appiattito e ha contorno triangolare. Origina dal fondo della fossa sottoscapolare e manda fasci convergenti in alto e lateralmente; questi fasci passano sotto al processo coracoideo, davanti all'articolazione della spalla e si vanno a inserire sulla piccola tuberosità dell'omero.

La faccia posteriore del muscolo appoggia sulla fossa sottoscapolare.

La faccia anteriore è in rapporto con il muscolo dentatoanteriore e con il fascio vascolonervoso dell'ascella. Il tendine di inserzione aderisce posteriormente alla capsula dell'articolazione della spalla.



## Borse mucose della spalla

Ai muscoli della spalla sono annesse diverse *borse mucose* che facilitano lo scorrimento dei piani muscolari e dei tendini d'inserzione. Queste borse, di notevole interesse pratico, vista la grande mobilità che l'articolazione della spalla presenta, hanno caratteristiche di notevole variabilità.

Sono costanti la *borsa sottotendinea del muscolo sottoscapolare* e la *borsa del muscolo bicipite* che sono dipendenze della sinoviale articolare. Oltre a queste, le principali borse mucose sono: la *borsa sottoacromiale* tra la faccia superiore della capsula articolare e la faccia inferiore dell'acromion; la *borsa sottocoracoidea* tra la faccia inferiore del processo coracoideo e la capsula articolare; una *borsa del muscolo coracobrachiale* che si trova tra il tendine comune del bicipite e del coracobrachiale e la capsula articolare.

Di reperto meno costante sono la *borsa del grande rotondo*, *del grande dorsale* (anteriore e posteriore), *del grande pettorale*, *sottodeltoidea*, *del sottospinato* e quella *sottocutanea acromiale*.

# Fasce dei muscoli della spalla

Le **fasce dei muscoli della spalla** sono la fascia deltoidea, sovraspinata, infraspinata e sottoscapolare.

- La *fascia deltoidea* si sdoppia per avvolgere le due facce del muscolo deltoide; in avanti continua nella fascia pettorale, in dietro nella fascia infraspinata e in basso nella fascia brachiale.
- La *fascia sovraspinata* riveste la faccia superficiale del muscolo e si fissa sul contorno della fossa omonima.
- La *fascia infraspinata* ha un comportamento analogo alla precedente e prosegue in basso a rivestire i muscoli grande e piccolo rotondo.
- La *fascia sottoscapolare* si dispone sulla faccia anteriore del muscolo e si attacca ai contorni della fossa sottoscapolare.



## *Bibliografia*

1. Fonte internet: <http://medicinapertutti.altervista.org>
2. Anatomia Umana. Balboni. Edi Ermes
3. Anatomia topografica. Testut – Jacob. UTET