

Attività scientifica:

La Spalla



Cenni di anatomia-biomeccanica-esame clinico

La funzione dell'arto superiore, l'uso e il controllo della mano avvengono grazie al complesso articolare della spalla.

Il complesso articolare della spalla permette all'arto superiore una gamma di movimenti superiore a tutti gli altri meccanismi articolari grazie alla presenza di quattro articolazioni: sterno-clavicolare, acromion-clavicolare, gleno-omerale e scapolo toracica.

L'articolazione sterno-clavicolare è l'unica articolazione che connette il complesso articolare della spalla allo scheletro assiale, permette l'innalzamento e l'abbassamento, l'antepsizione e la rotazione lungo l'asse della clavicola; è simile ad un'enartrosi, è a forma di sella munita di disco fibrocartilagineo e legamento sterno-clavicolare che insieme alla capsula articolare ne consente la stabilizzazione.

L'articolazione acromion-claveare è un'articolazione piana la cui importanza risiede nel fatto che contribuisce al movimento completo del braccio. Funzionalmente i due principali movimenti dell'articolazione sono un movimento di scivolamento durante la flessione e l'estensione della spalla e un movimento di elevazione e depressione per adeguarsi ai rapporti tra la scapola e l'omero durante l'abduzione.

L'articolazione gleno-omerale è un'enartrosi multiassiale: le superfici articolari sono incongruenti e lasse. L'articolazione è stabilizzata dalla presenza del cerchio fibrocartilagineo glenoideo, legamenti gleno-omerale, la capsula articolare, legamento coraco-omerale e dalla cuffia dei rotatori.

Il sostegno attivo o stabilità dinamica dell'articolazione della spalla è determinato dall'inserzione

capsulare del complesso muscolo-tendineo della cuffia dei rotatori:

i muscoli sottospinoso, piccolo rotondo, sottoscapolare (determinano una forza con componente compressiva e rotatoria) costituiscono una coppia di forze contrapposte con il muscolo deltoide e sovraspinoso (determinano una forza verso l'alto abduttori dell'omero).

La lesione della cuffia dei rotatori, caratteristica nel giovane che svolge attività sportiva iperabduzione-extrarotazione (over-head) o nell'adulto per sovraccarico funzionale (attività reiterata nel tempo) od impingement meccanico o processi degenerativi di invecchiamento, può provocare dolore, instabilità e impotenza funzionale (riduzione del range articolare e della forza muscolare).

L'arco coraco-acromiale costituisce un importante arco protettivo sopra l'articolazione gleno-omeroale per la lussazione superiore. Al di sotto di questo arco troviamo la borsa sub-acromiale e il muscolo sovraspinoso, una riduzione di questo spazio viene a determinare impingement o conflitto sub-acromiale.

Il complesso articolare della spalla è il più mobile di ogni altro meccanismo articolare del corpo (movimento combinato delle articolazioni gleno-omeroale e scapolo-toracica) questo permette di orientare la mano nello spazio in modo da svolgere funzioni grossolane e raffinate; questa grande mobilità ha un 'costo' che si identifica con una instabilità intrinseca dell'articolazione gleno-omeroale.

Età e patologia di spalla:

I pazienti giovani sotto i 30 anni sono maggiormente soggetti a lesioni traumatiche e all'instabilità come lussazione gleno-omeroale ed acromion-claveare.

I pazienti con età media sono maggiormente soggetti a sindrome da conflitto sub-acromiale e rottura della cuffia dei muscoli rotatori.

I pazienti al di sopra dei 50 anni hanno spesso una rottura della cuffia dei rotatori o artrosi sintomatica, un dolore acuto a seguito di caduta è suggestivo per frattura dell'omero prossimale.

La valutazione clinica da parte del medico specialista consiste nei seguenti momenti che si susseguono nell'esame obiettivo:

-Ispezione e palpazione

Si ricercano alterazioni del profilo anatomico e prominenze ossee, si osserva la simmetria dell'altezza e del contorno delle spalle.

Si ricerca l'atrofia muscolare e la dolorabilità alla digitopressione diretta.

-Range del movimento

Flessione-estensione e rotazione interna ed esterna

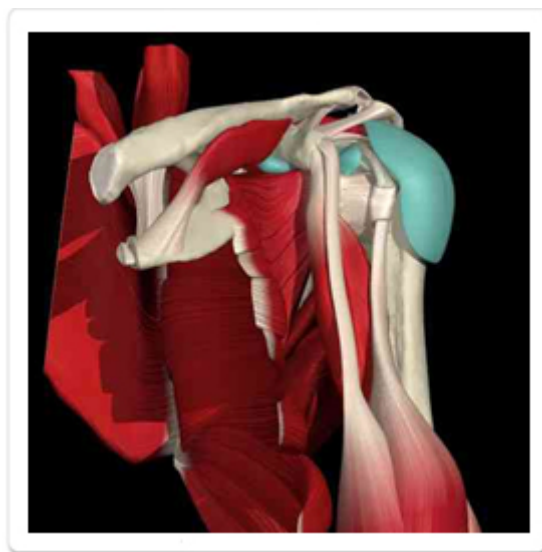
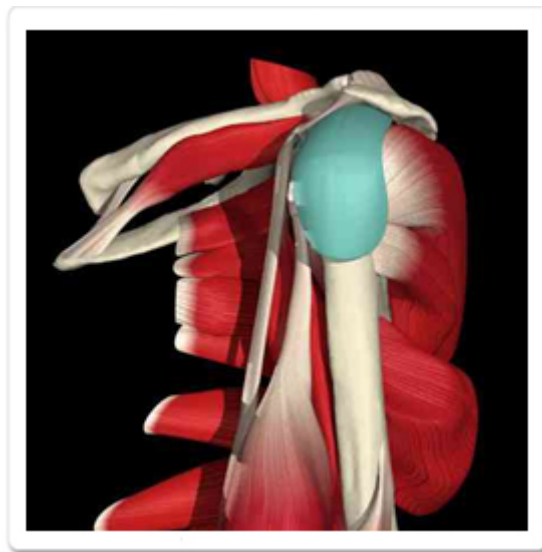
-Valutazione della forza muscolare

Deltoide, sovraspinato, sottospinato e piccolo rotondo, sottoscapolare, dentato anteriore e romboide

-Test speciali

Test di Neer o test del conflitto sub-acromiale od impingement, test di conflitto di Hawkins e Yocum test per conflitto tra trochite omeroale e legamento coraco-acromiale, test di Jobe per la validità del muscolo sovraspinoso, test per muscolo sottospinoso e piccolo rotondo (extrarotatori), test per muscolo sottoscapolare (intrarotatore), test per valutare il capo lungo del muscolo bicipite (Yergason, Pal up test), test che valutano l'instabilità dell'articolazione gleno-omeroale: test del cassetto, test del sulcus, test di apprensione, relocation test, Jerk test.

Possono completare l'esame clinico i seguenti esami strumentali (scelti dal medico in base all'ipotesi diagnostica) rx, Tc, Rmn ed Ecografia.



Le principali patologie di spalla che si presentano in ambulatorio al medico specialista sono le seguenti:

- artrosi sintomatica

- conflitto od impingement sub-acromiale
- tendinite-rottura della cuffia dei rotatori (incompleta o completa)
- instabilità gleno-omerale
- capsulite adesiva
- sindrome dello sbocco toracico

tra queste l'unica patologia che non può giovare di trattamento riabilitativo specifico è la lesione completa di III° della cuffia dei rotatori che deve trovare precoce trattamento chirurgico ortopedico di riparazione del tessuto danneggiato.

Artrosi di spalla

Questa patologia è caratterizzata da usura della cartilagine articolare che riveste i capi articolari (patologia degenerativa) e riduzione dello spazio articolare.

Viene diagnosticata da attenta valutazione medica clinica anamnestica associata ad indagine radiografica.

Colpisce individui con età superiore i 50 anni trovando, come causa prevalente, l'artrosi primitiva (in cui non è riconoscibile la causa certa); esiste poi un' artrosi secondaria a traumi, sovraccarico funzionale, lesione massiva inveterata della cuffia, artrite reumatoide ecc...

Il sintomo dolore si manifesta inizialmente: profondamente, presso la faccia posteriore della spalla, con lo svolgimento di attività fisica prolungata per poi divenire protratto anche a riposo (sintomo cardine è il dolore notturno e a riposo in genere monoarticolare, associato a riduzione del range articolare-difficoltà nelle comuni attività quotidiane: lavarsi, pettinarsi, ecc...).

Spalla congelata

La capsulite adesiva di spalla è caratterizzata da una perdita della normale funzionalità articolare attiva e passiva idiomatica in genere non riconducibile a traumi od eventi chirurgici.

Età dei pazienti tra i 40-60 aa, questa patologia si associa frequentemente alle seguenti patologie: diabete mellito tipo I, neoplasie, m. di Parkinson, ipotiroidismo.

Vengono identificati un primo stadio detto freezing (congelamento) caratterizzato inizialmente dal dolore poi dalla riduzione della mobilità articolare (può durare da 6 mesi a 2 anni), poi un secondo stadio di risoluzione progressiva caratterizzato da riduzione del dolore e ripresa funzionale.

Le indagini diagnostiche radiografiche, ecografiche ecc... risultano essere negative.

Sindrome da impingement (tendinite della cuffia dei muscoli rotatori-borsite di spalla)

La compressione della cuffia dei rotatori (prevalentemente del tendine del muscolo sovraspinato) e della borsa a livello dello spazio sub-acromiale e dell'arco coraco acromiale, determina una serie di alterazioni strutturali della stessa che va dall'edema all'emorragia, dalla infiammazione cronica alla fibrosi e quindi rottura parziale e massiva della cuffia.

Numerosi sono i fattori eziologici che concorrono: anomalie congenite strutturali, microtraumi, deficit nell'apporto ematico locale, presenza di osteofiti.

Il dolore è localizzato anteriormente e lateralmente, spesso si manifesta durante la notte, è acuto ingravescente, esacerbato da attività over-head; ad esso con il passare delle settimane si associa atrofia della muscolatura della spalla.

Trovano indicazione esami strumentali quali Rx, l'ecografia e la RMN.

Instabilità di spalla

Il complesso articolare della spalla ha una propria intrinseca instabilità, come si è precedentemente scritto a causa di una grande libertà di movimento concesso dai capi articolari-muscoli e legamenti che la costituiscono.

L'instabilità anteriore di Bankart si identifica con l'acronimo TUBS: instabilità traumatica unidirezionale (lesione traumatica del labbro glenoideo anteriore), AMBRI: indica instabilità

atraumatica multidirezionale, AIOSS indica una lesione dei tessuti molli periarticolari della spalla che è causa di dolore durante attività sportiva e a sua volta di microinstabilità per il movimento reiterato.

I sintomi sono sensazione di instabilità-scivolamento durante il movimento della spalla nei vari piani articolari riproducibile dal medico all'esame clinico, alcune volte i pazienti riescono a lussare o sub-lussare volontariamente la spalla.

L'instabilità tipo TUBS in genere richiede una correzione chirurgica (tecniche di Bankart o di Bristow), l'instabilità tipo AMBRI risponde bene ad intensa riabilitazione, qualora richieda intervento chirurgico la tecnica adottata è la capsulo plastica inferiore secondo Neer; l'instabilità tipo AIOSS prevede la correzione chirurgica della lesione ed il successivo ripristino del corretto movimento atletico con adeguata fisioterapia (coordinazione muscolare e correzione gesto tecnico).

Sindrome dello sbocco toracico

In questa patologia si verifica la compressione del plesso brachiale e dei vasi subclaveari all'emergenza del ristretto spazio compreso tra clavicola e prima costa.

Sono maggiormente colpita le donne tra i 20 e 50 aa, l'eziologia comprende: anomalie congenite come la presenza di costa cervicale, anomalo fascio fibromuscolare nello stretto toracico, fibrosi del muscolo scaleno di origine post-traumatica.

La compressione del plesso nervoso può provocare sintomi vaghi come perestesi e dolore, la compressione vascolare può determinare pallore cutaneo e tumefazione delle estremità; debolezza ed affaticamento si verificano sollevando l'arto interessato.

Oltre l'esame Rx può essere utile per la diagnosi effettuare i potenziali evocati somatosensoriali ed elettromiografia.

Lo scopo della riabilitazione nelle patologie di spalla, riabilitazione conservativa e post-chirurgica, è di far conseguire buona stabilità dinamica articolare alla spalla grazie ad un buon recupero della forza muscolare (esercizi isometrici-isotonici in catena cinetica aperta e chiusa, esercizi concentrici ed eccentrici), e recupero della coordinazione e propriocezione motoria; recupero e mantenimento della massima escursione articolare grazie a mobilizzazioni articolari passive, attive-assistite e con tecniche di neuromotoria e stretching; contenimento del sintomo dolore con terapia fisica strumentale e terapia medica; come obiettivo si pone il ritorno alla pratica di attività sportiva e normale vita di relazione.