

Istituto Ortopedico del Mezzogiorno d'Italia - Reggio Calabria  
Direttore: Prof. *Luigi Emanuele*

SULLA PATOGENESI  
DELLA LUSSAZIONE STERNO-CLAVICOLARE

di

LUIGI EMANUELE

SALVATORE ALOISIO

Il cingolo scapolare e l'intero arto superiore hanno, com'è noto, nell'articolazione sterno-clavicolare, un elemento di primaria importanza nella loro economia funzionale; basta porre attenzione alle figure n. 1 e 2 per notare come le escursioni della sterno-clavicolare siano essenziali per i grandi movimenti della scapola e, di conseguenza, dell'arto superiore; l'ampiezza dei movimenti è resa possibile dal fulcro sterno-clavicolare, la cui medianità allunga il braccio di leva delle escursioni. Sappiamo come l'articolazione sterno-clavicolare sia morfologicamente assai variabile, per le differenze di forma e di orientamento che l'estremo mediale della clavicola assume nel suo processo di evoluzione filogenetica da osso di rivestimento ad osso scheletrico in senso stretto; tale processo, com'è ovvio, è una tra le cause della variabilità morfologica che, nella regione clavicolare, può raggiungere estremi che confinano con il patologico. L'estremo sternale della clavicola è più evoluto in senso scheletrico del suo omologo acromiale, ma, ciò non toglie che esso presenti variazioni anatomiche suscettibili di assumere una notevole importanza anche in campo traumatologico. Questo nostro studio trae appunto origine da un aspetto insolito che trovammo, anni or sono, in un estremo clavicolare sternale lussato: la faccetta articolare era diretta nettamente in avanti e formava con l'asse del terzo mediale dell'osso (parliamo di asse del terzo mediale perché, essendo la clavicola un osso a curva sigmoidale, è difficile tracciare geometricamente e praticamente l'asse di tutto il segmento) un angolo aperto anteriormente ed all'esterno di circa 65°. L'immagine sarà forse più chiara se immagineremo un piano frontale che passi per il terzo mediale della clavicola: ebbene, la faccetta articolare clavicolare formava con questo piano immaginario proprio un

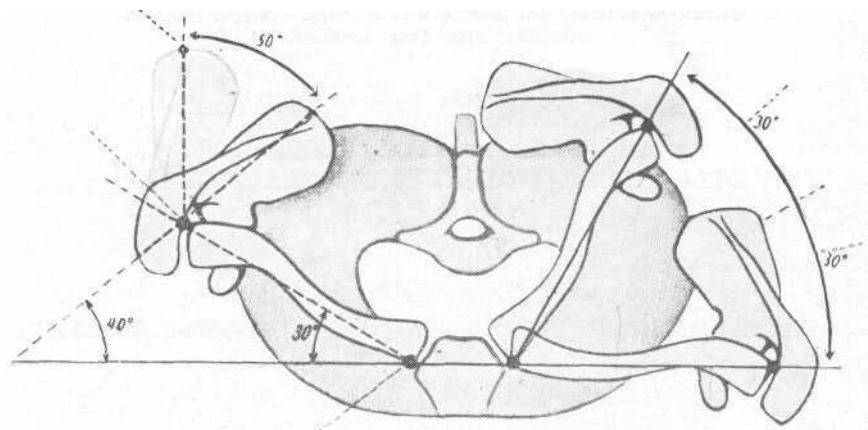


Fig. 1 - Le escursioni della sterno-clavicolare sul piano antere-posteriore. (Da Lanz e Walchsmuth).

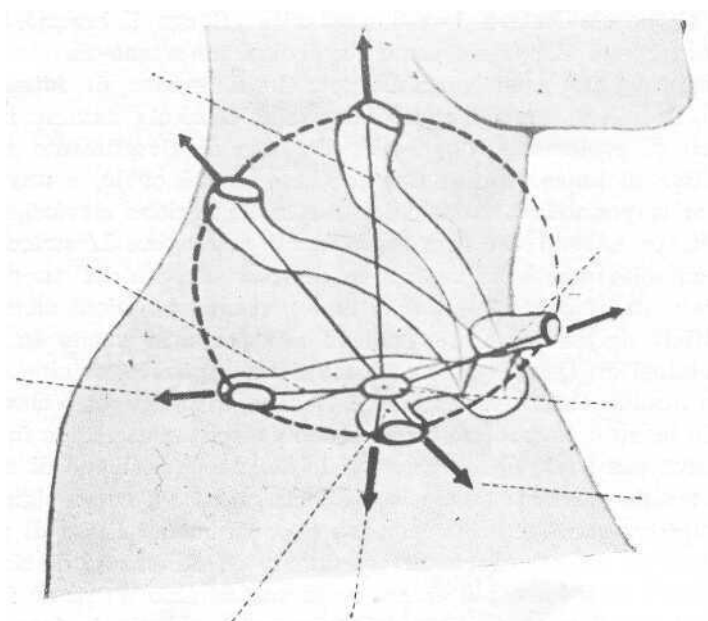
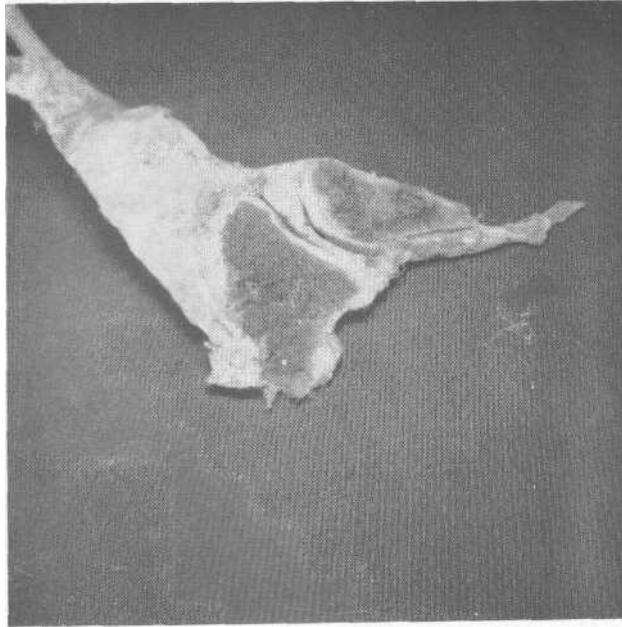


Fig. 2 - Il movimento di circonduzione. (Da Lanz e Walchsmuth).



Figg. 3 e 4 - Articolazione sterno-clavicolare con relativo disco articolare. Sezione frontale passante per la zona centrale.

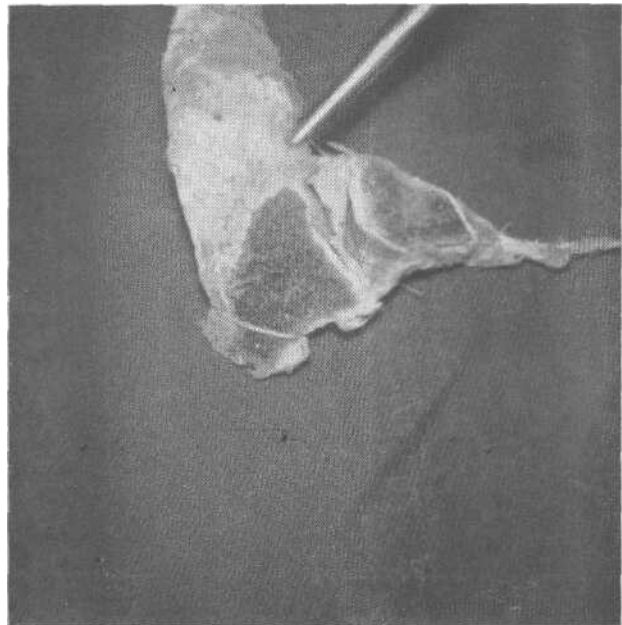


Fig. 4.

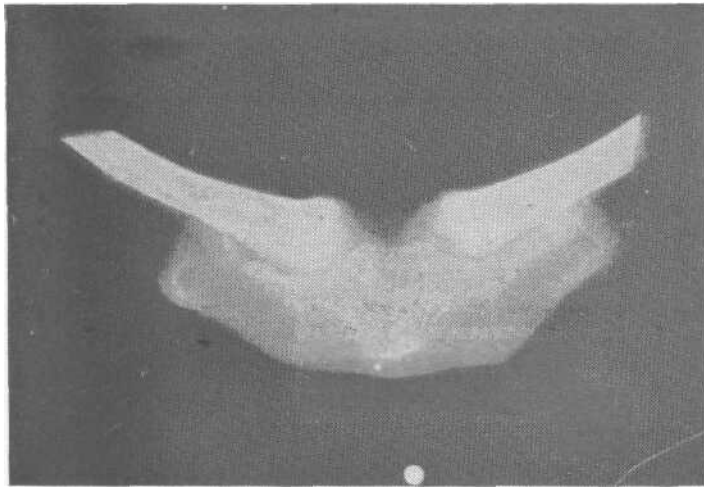


Fig. 5.

Figg. 5, 6, 7, 8 - Serie di stratigrafie di un preparato anatomico di un uomo di 45 anni. E' evidente l'incongruenza esistente già normalmente tra le superfici articolari.

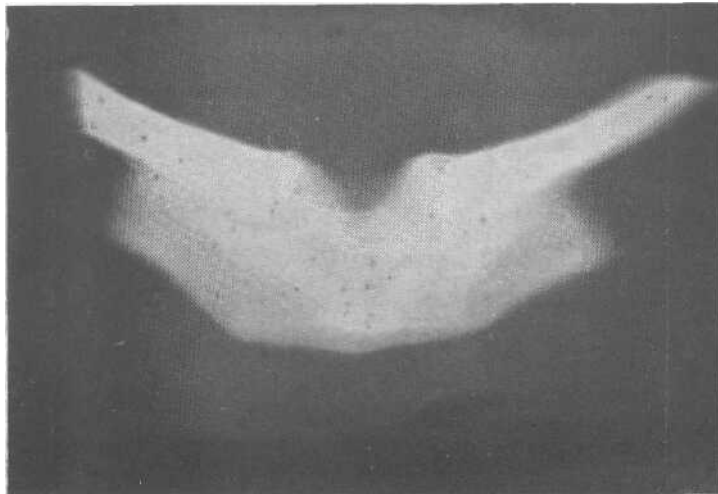


Fig. 6.

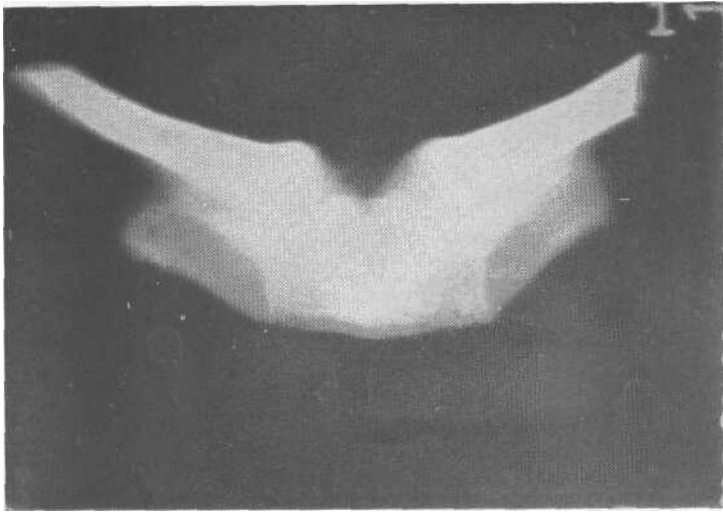


Fig. 7.

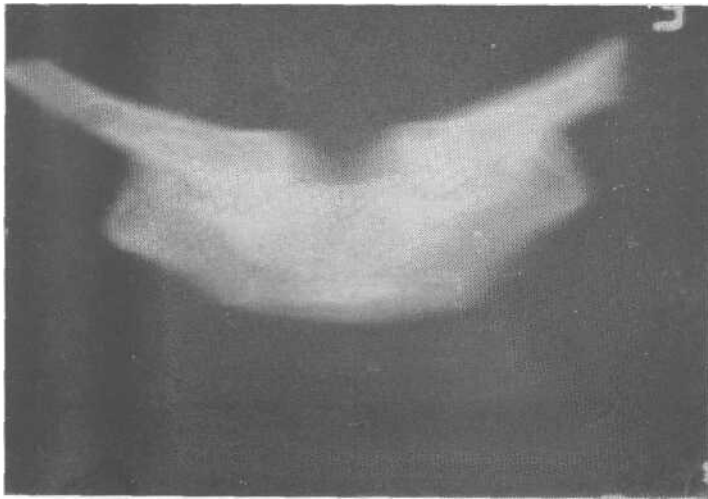


Fig. 8.

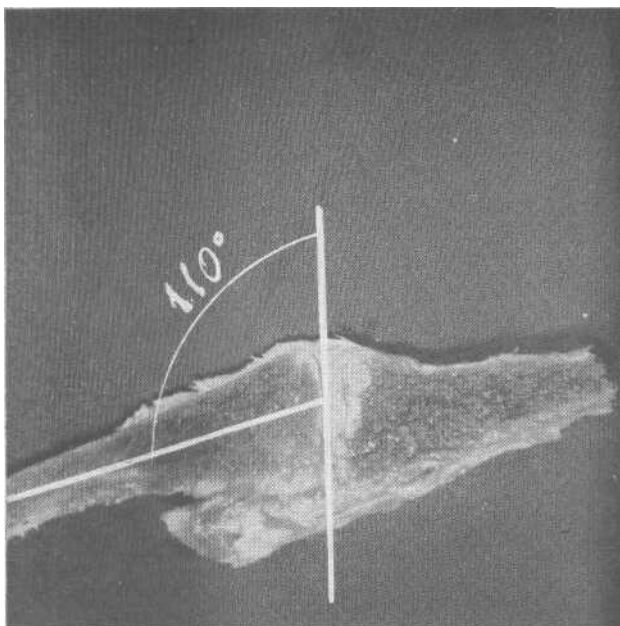


Fig. 9.

Figg. 9, 10, 11 - Alcune misurazioni ottenute al tavolo anatomico.

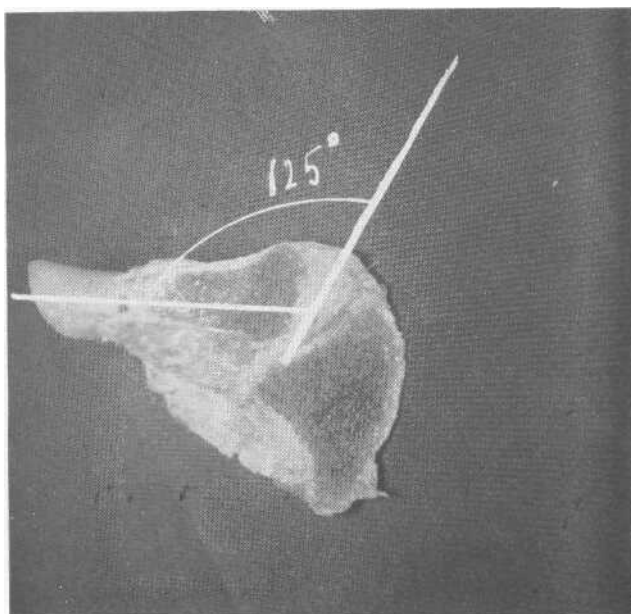


Fig. 10.

angolo diedro anteriore di circa  $65^\circ$ ; questa disposizione anatomica singolare rendeva a priori vane tutte le tecniche di sindesmoplastica e ci costrinse a praticare una artrodesi sternoclavicolare. Quando poi volemmo ricostruire il più esattamente possibile il momento traumatico, il paziente tenne a precisare che non si trattava di un trauma diretto ma solamente di un violento movimento della spalla ver-

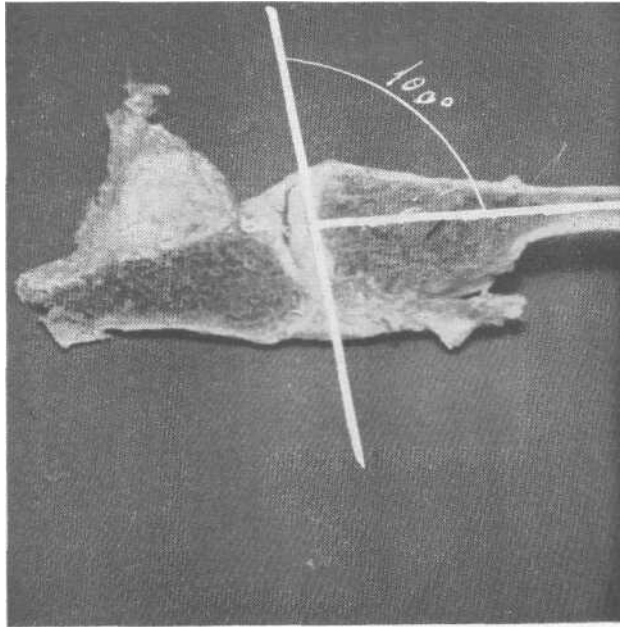


Fig. 11.

so l'avanti. Poichè ciò era contrario ai momenti patogenetici finora invocati (trauma sulla spalla in retropulsione, in abbassamento forzato ecc.), ci parve interessante tentare di approfondire l'argomento; vedemmo così che la letteratura anatomica ed antropologica non aveva mai considerato nel suo giusto valore l'orientamento della faccetta articolare clavicolare neanche nei lavori più classici (POIRIER, FAZZARI, MALAGUZZI-VALERI, GEGENBAUER) e quella ortopedica e traumatologica dava la massima importanza al fattore « menisco articolare » (vedi l'eccellente studio di CAPECCHI sulla lussazione sterno-clavicolare congenita) non accennando se non di sfuggita (MASTROMARINO e PERUGIA) ad un dismorfismo del capo articolare clavicolare. Abbiamo allora pensato di fare ricerche dirette e, usando della cortesia e comprensione del prof. FUMAGALLI, allora direttore dell'Istituto di

Anatomia dell'Università di Messina, abbiamo potuto avere a disposizione un numero rilevante (in rapporto alla scarsità di cadaveri) di articolazioni sterno-clavicolarì; su queste abbiamo praticato lo studio dell'orientamento articolare ottenendo, per l'angolo diedro anteriore, valori variabili tra 100° e 125°. Il numero relativamente basso di misurazioni eseguite, sette, non ci consente di considerare questi valori come normali ma, ai nostri fini, e cioè per avere un'idea sia pure approssimativa della normalità, risponde abbastanza bene; contemporaneamente, da tre anni a questa parte, abbiamo praticato le stesse misurazioni in tutti i casi da noi operati di lussazione sterno-clavicolare; naturalmente misurare gli angoli al tavolo operatorio non è stato altrettanto facile come sui pezzi anatomici ma crediamo di esserci riusciti con degli artifici di tecnica; ebbene, in questi casi, cinque, l'angolo diedro sopra descritto andava dai 70° agli 85°, ossia la faccetta articolare era orientata abbastanza chiaramente in avanti.

Sul significato pratico da dare all'aspetto anatomico da noi segnalato siamo un po' perplessi benché non sia raro il caso che la tendenza alla lussazione di una qualsiasi articolazione sia legata ad un quid anatomico (difetto tipico di Piltz per la spalla, sfuggenza del tetto per l'anca). Dalla nostra statistica parrebbe emergere che la tendenza alle lussazioni della sterno-clavicolare sia in stretto rapporto con l'orientamento in avanti della faccetta articolare clavicolare mediale; è assai probabile che la sua variabilità morfologica dipenda dalla duplice origine dell'osso (è noto che il corpo della clavicola ha una ossificazione di tipo connettivale mentre l'epifisi mediale origina da un nucleo epifisario cartilagineo che compare verso i vent'anni).

#### **Riassunto**

Gli autori, prendendo spunto da cinque casi di lussazione sterno-clavicolare trattati chirurgicamente e sulla base di ricerche eseguite sul cadavere, mettono in relazione la lussazione sterno-clavicolare con un particolare orientamento in avanti della faccetta articolare clavicolare mediale.

#### **Résumé**

Les AA. sur la base de 5 cas de luxation sterno-clavéaire traités par la chirurgie et sur la base de recherches sur le cadavre font dépendre la luxation sterno-clavéaire d'une particulière orientation en avant de la face articulaire claviculaire mediale.

#### **Summary**

Basing upon five cases of sterno-clavicular luxation which have been treated by surgery as well as on researches on the cadaver, the AA. relate this type of luxation to a particular forward orientation of the mediai clavicular articulation facet.



### Zusammenfassung

Auf Grund von fünf Fällen von sterno-klavikulärer Luxation, die chirurgisch behandelt wurden und von Untersuchungen am Kadaver verbinden die Verf. diesen Typ von Luxation mit einer besonderen Orientierung nach vorn der medialen klavikulären Gelenkoberfläche.

### Bibliografia

- BECCARI N.: *Trattato di Anatomia comparata dei vertebrati; apparato scheletrico*. Sansoni Edit., Firenze, 1955.
- BOCCHI L., CASACCI A.: *Lussazione simmetrica abituale delle sterno-clavicolari di natura congenita. (Nota di casistica)*. Ateneo parmense, 22, 187-93, 1951.
- BRANDT W.: *Costituzione della clavicola nel feto umano*. Monit. Zool. Ital., XLV, 308, 1934.
- CAPECCHI V., CABRAS G.: *Contributo allo studio della lussazione sterno-clavicolare congenita*. Ortop. Traumat. App. Mot., XXXIII, 867, 1955.
- CAPECCHI V., CICALA G.: *La lussazione sterno-clavicolare congenita. Contributo casistico*. Atti e Memorie della S.O.T.I.M.I., (II), 1960.
- DI LEO P., BASILE N.: *Sulla diagnosi e trattamento della lussazione congenita sterno-clavicolare*. Orizzonti Ortop. Od. e Riab., V, 3, 1960.
- FAZZARI I.: *Lo sviluppo della clavicola dell'uomo*. Arch. Ital. Anat. Embrol., XXXII, 575, 1934.
- GOURDON J.: *Luxation sterno-claviculaire d'origine congenitale*. Rev. Ortop., VI, 305, 1913.
- MARCONI S.: *Sulla lussazione abituale sterno-clavicolare*. Chir. Org. Mov., 35, 771, 1951.
- MASTROMARINO R., PERUGIA L.: *Le lussazioni sterno-clavicolari*. Ortop. Traumat. App. Mot., 24, 689, 1956.
- POIRIER P.: *La clavicule et ses articulations*. Journ. Anat. Mar. Avr., 1880-81, citato da Capecchi e Cicala.
- ROCHER H. L.: *Luxation congénitale sterno-claviculaire*. Rev. Chir. Orthop., 37, 536, 1951.
- STEGER C.: *Le anomalie della clavicola*. Chir. Org. Mov., XLIV, 168, 1957.
- VALLISNERI E.: *A proposito di un caso di "relaxatio" delle articolazioni sterno-clavicolari*. Chir. Org. Mov., 24, 218-20, 1939.
- VOTTA. E. A.: *Lussazione congenita sterno-clavicolare. Tecnica di cura chirurgica*. Rev. de Chir. de Buenos Ajres, 14, 542, 1935, citato da Mastromarino e Perugia.
- WATSON-JONES: *Fractures and joint injuries*. William and Wilkins, Edimburgh, 1946.
- WERTHEIMER L. G.: *Coracoclavicular joint*. J.B.J.S., 30A, 570, 1948.
- WOLIN I.: *Acute acromion - clavicular dislocation; simple effective method of conservative treatment*. J.B.J.S., 26, 589, 1944.
- ZANUSO F.: *Nuovo contributo alla cura della lussazione acromionclavicolare*. Rassegna Prev. Soc., X, 27, 38, 1940.