

168

DOTT. MARIO ARDUINI

Il prof. Tuccinelli
devotamente
non Arduini

Anomalia della 1^a costola in un soggetto portatore
di sei vertebre cervicali

Estratto dal POLICLINICO (Sezione Chirurgica), Vol. L (1943)

ROMA

AMMINISTRAZIONE DEL GIORNALE « IL POLICLINICO »
N. 14 — Via Sistina — N. 14

1943

ISTITUTO DI PATOLOGIA SPECIALE CHIRURGICA E PROPEDEUTICA CLINICA
DELLA R. UNIVERSITÀ DI ROMA

II Cattedra: Dir. inc. prof. V. PUCCINELLI

PIO ISTITUTO DI S. SPIRITO ED OO. RR. DI ROMA
REPARTO RADIOLOGICO AL POLICLINICO UMBERTO I

Primario: Prof. U. NUOLI

Anomalia della 1^a costola in un soggetto portatore di sei vertebre cervicali.

Dott. MARIO ARDUINI, assistente vol., specialista radiologo

Il caso, venuto casualmente alla mia osservazione, merita di essere segnalato non solo perchè ognuna delle sue variazioni considerata sia piuttosto rara, ma soprattutto per la loro associazione su di uno stesso soggetto.

Caso clinico.

P. G., anni 21, camiciaia.

Nulla nei precedenti anamnestici famigliari. Mestruada a 16 anni con mestruazioni regolari per ritmo, quantità, qualità, durata. Ha sofferto il morbillo all'età di sei anni.

La paziente viene in Ambulatorio il 5 novembre 1942 riferendo di avvertire, da oltre un anno, dei dolori a tipo trafittivo irradiati dall'è spalle alle dita delle mani, con particolare intensità a carico dell'arto destro, accompagnate da facile stancabilità e spesso da sensazioni di arto freddo. Da circa un mese poi la sintomatologia è aumentata d'intensità per cui si è decisa per la visita.

E. O. — Soggetto normotipo in buone condizioni generali di nutrizione e sanguificazione. Sensorio integro. Decubito indifferente. Polso 76 uguale, ritmico, pieno, di frequenza normale; non si rivelano differenze a carico delle due radiali. Respiro: 18.

Cute: colorito roseo, non cicatrici, non edemi. Mucose visibili rosee. Pannicolo adiposo conservato. Masse muscolari tonico-trofiche.

Apparato scheletrico: regolare. Sistema linfatico: qualche linfoghiandola nelle comuni sedi.

Capo: pupille isocoriche normoreagenti, oculomozione normale. Lingua detersa, umida, normalmente protrusa. Fauci e faringe normali.

Collo: ben conformato. Alla base di esso e lungo il margine mediale della fossa sopraclavicolare destra, si nota una modica tumefazione del volume di una piccola noce, a cute sovrastante normale. Alla palpazione essa si rivela di forma irregolarmente cilin-

drica, della grandezza all'incirca di un dito mignolo, a superficie liscia, a limiti netti, prolungatesi posteriormente fino alla colonna cervicale, sulla quale sembra unirsi alla VII vertebra, anteriormente insinuantesi dietro la clavicola al di sotto della quale non è più facilmente rintracciabile, estesa dall'indietro in avanti e in senso medio laterale, a consistenza ossea, non spostabile. Nella omologa regione dell'altro lato, alla palpazione profonda, si apprezza analoga tumefazione, con gli stessi caratteri, ma più piccola.

Torace: simmetrico, espansibile. Basi a tre dita dell'apice della scapola, mobili. Apici ad uguale altezza sulla settima cervicale. Diametri cucullari uguali. Cucullari trofici, indolenti. Murmure vescicolare, normale su tutto l'ambito.

Cuore: fitto visibile e palpabile al V spazio sull'emiclavare. Margine superiore sinistro alla III costa, il destro non deborda.

1° tono alla punta accompagnato da soffio dolce, che non si diffonde alla ascella.

Addome: pianeggiante trattabile, indolente; cicatrice ombelicale infossata. Fegato: in alto alla VI costa, in basso all'arco. Milza: in alto alla III costa, in basso all'arco. Reni: si palpa il polo inferiore del rene destro.

Sistema nervoso: tono, reattività osteotendinea, motilità attiva e passiva, sensibilità superficiale e profonda perfettamente conservati. Leggermente dolenti i nervi degli arti superiori lungo il loro decorso. Trofismo ovunque normale.

...

Supponendo di trovarci di fronte ad una sindrome tipica d'irritazione dei plessi brachiali per la presenza di una costola cervicale aberrante, a forma eminentemente nervosa secondo la classificazione dello Staffieri, ricoverammo la paziente nel nostro reparto per ulteriori esami ed accertamenti.

Gli esami del sangue furono negativi per le prove sierologiche e dettero valori normali per l'azotemia e la glicemia. Eseguito il primo esame radiologico dal prof. Nuvoli si otteneva il seguente risultato:

«L'indagine radiologica mostra da ambo i lati la I^a costola atrofica, articolata con la II^a; dal lato di destra l'articolazione è realizzata a mezzo di un tubercolo costale situato sull'arco della II^a costola.

Il conto totale delle vertebre dimostra la mancanza di una vertebra cervicale il che è molto raro a riscontrarsi. Che realmente si tratti della mancanza di una vertebra cervicale, è dimostrato dal fatto che la vertebra, dalla quale partono le costole atrofiche, ha nella morfologia toracica; nella posizione laterale infatti essa non mostra le caratteristiche incurvature delle lamine terminali proprie delle vertebre cervicali.

Piccola esostosi sul contorno inferiore dell'estremo sternale della clavicola D». (Fig. 1, 2, 3, 4, 5).

Da esso quindi risultava che gli elementi ossei constatati all'esame obiettivo e considerati come anomalie a carico della VII^a vertebra cervicale, facevano invece parte della colonna dorsale, e più precisamente della I^a vertebra dorsale, a rappresentare la I^a costola atrofica; il numero delle vertebre dorsali e delle costole, risultava normale (12), così come quello delle lombari e delle sacrali. Invece le vertebre cervicali, comprese fra la I^a dorsale e l'osso occipitale, risultavano mancanti di una unità, per cui la formula vertebrale risultava:

$$6C + 12D + 5L + 5S + 4C = 32$$

con 23 vertebre presacrali:

$$6C + 12C + 5L = 23$$

invece delle 24 normali.

Ci si trovava quindi in presenza di una anomalia vertebrale non compensata per difetto a carico della colonna cervicale, associata ad una malformazione della I^a costola, che si presentava atrofica, e che era responsabile della sintomatologia dolorosa radiolare a carico dei due arti superiori.

Si decideva ugualmente per un primo intervento a destra, ove i disturbi erano più evidenti; ed esso veniva eseguito il 20 novembre 1942 dal prof. Grasso: a Piccola fusione sopraclaveare D. in corrispondenza della sporgenza ossea. Si isola l'estremo anteriore della costola anomala e si seziona la sua inserzione con la costola sottostante. Si isola quindi il tratto medio e posteriore della costola e si asporta fino ai processi

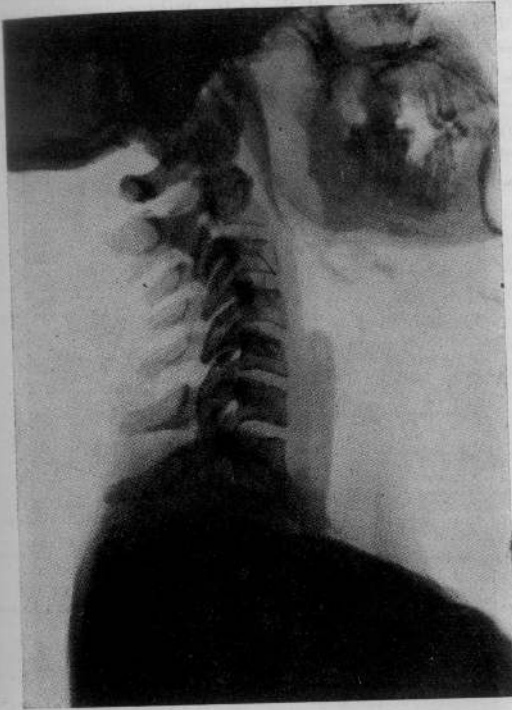


FIG. 1.

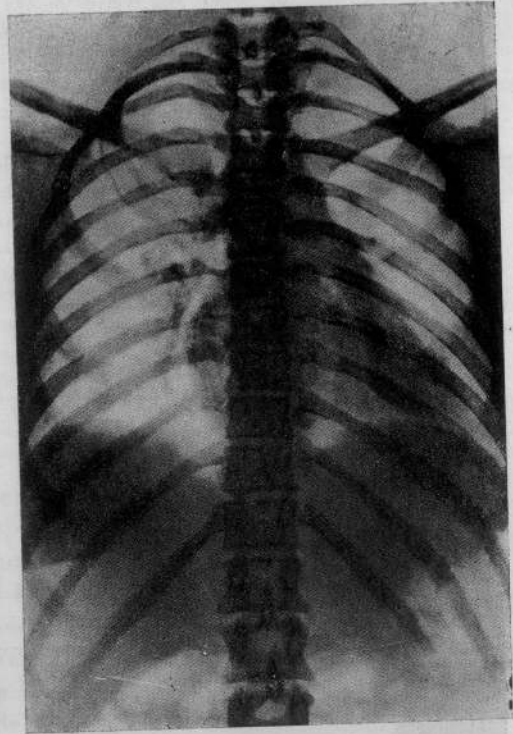


FIG. 2.

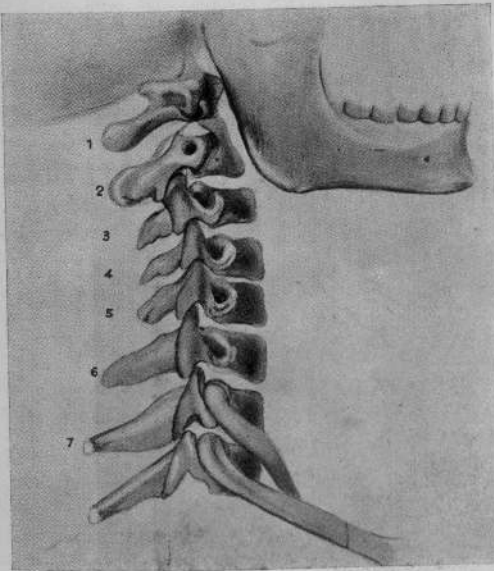


FIG. 3.

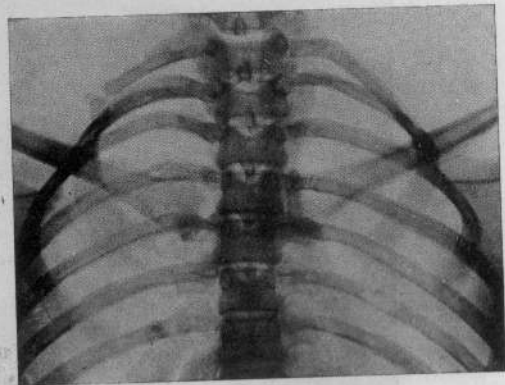


FIG. 4.

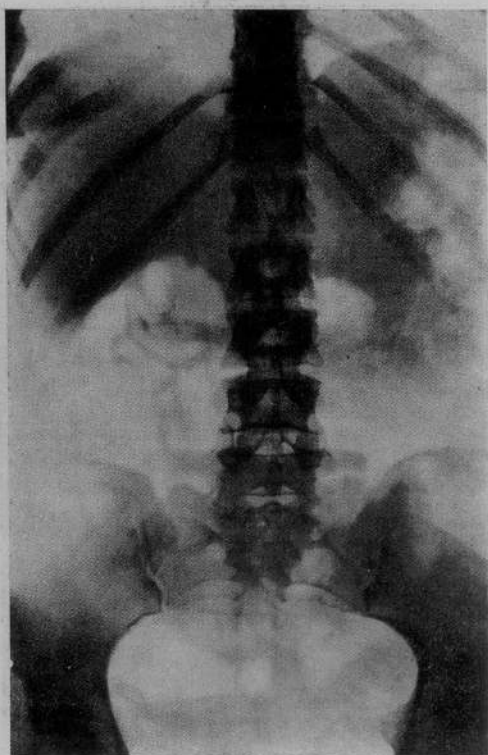


FIG. 5.

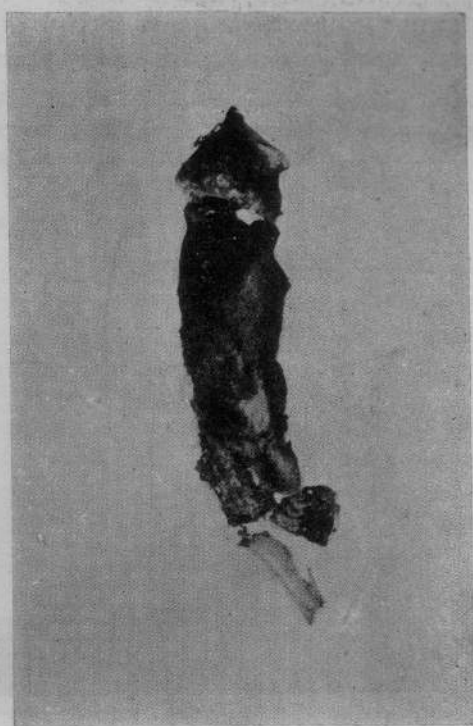


FIG. 6.

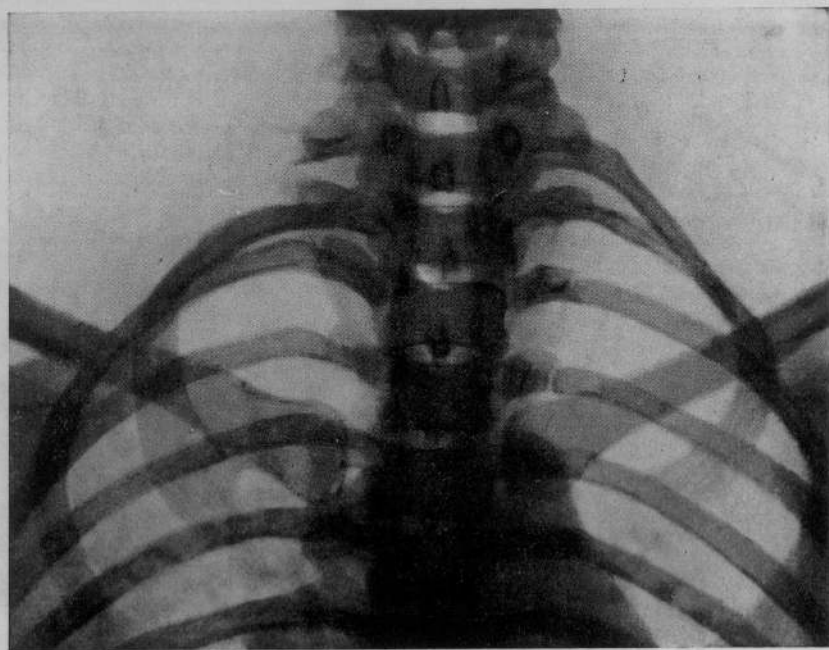


FIG. 7.

trasversi della colonna vertebrale. Al davanti del tratto di costola resecata, decorre un cordone nervoso che sembra appartenere al plesso brachiale. Cute in seta».

Data la piccola incisione eseguita a scopo estetico, la costola veniva estratta in frammenti, dei quali uno grande e tre più piccoli che però ne ripermettevano la ricostruzione (fig. 6).

Il pezzo asportato, che ha una forma appiattita e piuttosto regolare, con una leggera curvatura a concavità mediale, si presenta formato in totalità di tessuto osseo, ha una lunghezza di circa 6 cm., una larghezza di 1 cm. all'estremità rachidea, di poco più di mezzo centimetro a quella costale. Al suo estremo vertebrale presenta una faccetta articolare bene evidente; non è possibile ottenere ragguagli precisi per l'estremità costale, che ha più sofferto nelle manovre di estrazione e che ha la forma di un piccolo cono osseo. La sua superficie presenta tracce evidenti di inserzioni muscolari.

Un II° esame radiologico praticato il 27 novembre 1942 dava il seguente risultato:

« La prima costola malformata di D. è stata completamente asportata ». (Fig. 7).

La paziente, che il giorno dopo l'intervento avvertiva un'accentuazione dei disturbi, dalla II° giornata in poi notava un progressivo miglioramento per cui dopo otto giorni usciva dal reparto soddisfatta notevolmente dell'intervento subito, e del tutto liberata della sintomatologia dolorosa.

L'importanza del nostro caso è legata alla presenza di due alterazioni morfologiche, ambedue piuttosto rare, che si associano in un individuo il quale, ad un esame morfologico esterno appare perfettamente normale e nelle migliori condizioni di salute, come fu fino all'iniziarsi della sintomatologia dolorosa che lo portò alla nostra osservazione.

Per quello che riguarda le alterazioni vertebrali in genere, può ricordarsi come il Putti le abbia classificate in 4 gruppi, a seconda che fossero alterazioni o di differenziazione regionale o numeriche o morfologiche o complesse (numerico-morfologiche). Il nostro caso, per la mancanza di una vertebra cervicale, può essere incluso nel II gruppo, quello delle variazioni numeriche. Per ciò che riguarda le varie teorie sull'etiologia di esse, occorre ricordare quella del Taruffi, il quale le spiega come alterazioni del processo di segmentazione che non si svolge nei limiti fisiologici mentre Meckel parla di variazioni in eccesso o in difetto della normale attività formativa. Foll e Fhisolix sostengono che il rachide sia inizialmente formato di 38 elementi e che in seguito subisca una riduzione sia dell'estremo craniale che di quello caudale; Regalia pensa all'ascesa del bacino, confermata dalle ricerche embiologiche del Rosemberg che dimostrò come l'ileo contraesse differenti rapporti con le vertebre secondo l'epoca di sviluppo, durante il quale entra in contatto successivamente con vertebre sempre più elevate. Bertolotti pensa ecletticamente, aderendo di massima alle teorie precedenti, che debba trattarsi, per quelle « in difetto », di un fatto teratologico, per la frequente associazione con vizi di morfologia vertebrale (Bohm, Le Double). Frattanto è da notare come non esistano precisi rapporti fra aumento in numero dei corpi vertebrali e lunghezza del rachide (D'Ajutolo, Tenchini, Taruffi, Zanoli). Putti che ha sistematizzato le diverse alterazioni vertebrali sul piano della differenziazione della colonna vertebrale embrionale, spiega il momento etiologico delle alterazioni numeriche come dovuto a turbe nella genesi dei metameri d'origine endogena e non a fatti supplementari sopraggiunti. Si avrebbe cioè che, a seconda che si presentino ostacoli al processo di riduzione dei metameri, che sono di norma più numerosi, o che manchi lo sviluppo dei metameri, stessi, ci si può trovare di fron-

te a vertebre in sovrannumero oppure a vertebre mancanti. Le variazioni numeriche delle vertebre cervicali non sono in genere molto frequenti nei mammiferi e possono essere divise in quelle « per eccesso » e in quelle « per difetto »; le prime non modificano sensibilmente l'aspetto esteriore del soggetto, pur accompagnandosi spesso ad altre anomalie come sinostosi vertebrali e costole cervicali aberranti, le seconde, invece, ancora più rare, nei loro gradi estremi, rientrano quasi nel campo delle mostruosità patologiche, accompagnandosi anch'esse ad altre malformazioni, come spine bifide od emispondili.

Si intende come alla diagnosi precisa di queste alterazioni l'apporto della Radiologia sia stato notevolissimo e addirittura fondamentale. Dai primi reperti autoptici di alterazioni della colonna cervicale di Haller, di Morgagni, di Bécлар, di Goodhert, di Villet, di Walsham, di Varaglia, di Staderini, di Rabaud, di Nau, di Rokitsky e di altri, si è passati alla perfetta sistematizzazione radiologica delle alterazioni vertebrali del Bohm nel 1907 e nel 1910 al lavoro fondamentale del Putti sulle anomalie congenite della colonna vertebrale. Del 1912 è la prima comunicazione di Klippel e Feil su quella aplasia totale delle vertebre cervicali, che porta il loro nome tuttora, e che rappresenta il massimo grado della variazione numerica per difetto. Essi citarono infatti il caso di un individuo nel quale, per la scomparsa quasi totale delle vertebre cervicali non esisteva quasi più il collo, ed infatti in seguito « *hommes sans cou* » furono detti gli affetti di tale mostruosità, con impianto bassissimo dei capelli, quasi sul dorso e con limitazione notevole dei movimenti della testa.

Nel 1913 Roland O. Meisen riscontrava un caso consimile; un altro Bertolotti nel 1916 ed un altro ancora lo stesso autore, insieme con Mattiolo nel 1919; fino ad oggi ne sarebbero stati descritti 14 casi, dei quali gli ultimi tre da Dubreuil e Clambardel nel 1921, da Miranda nel 1932 e da Babiantz e Perrot nel 1933.

Feil, nel 1919, in una monografia dal titolo: « L'assenza e la diminuzione delle vertebre cervicali », stabiliva una classificazione di queste alterazioni considerando come del primo tipo quelle dei casi fino allora descritti di sindrome di Klippel e Feil, del tipo secondo quelli intermedi, del terzo quelli nei quali la riduzione numerica era estesa a tutto il rachide.

Fra gli altri è da ricordare il reperto accidentale di autopsia, citato da Le Lorrier e Dupont, che riscontrarono in una bambina una larga spina bifida cervicale, con sinostosi dei quattro metameri costituenti il tratto cervicale.

Bertolotti, nelle sue « Lezioni di Radiologia », riferisce un caso che ha parecchi punti di contatto con il nostro, e nel quale si trattava di una giovane di 16 anni, di statura normale, solo un po' deperita, sofferente da circa un anno di violenti dolori a tipo radicolare, originati dal tratto di passaggio cervico-dorsale e irradiantesi lungo l'arto superiore sinistro, d'intensità tale da produrre una persistente insonnia. L'arto si presentava spiccatamente atrofico nell'avambraccio e nelle eminenze tenare ed ipotenare. L'esame radiologico mostrò un saldamento dell'atlante all'epistrofeo e della VI cervicale con la VII, a formare un blocco osseo comune. La I dorsale, del tipo del metamero dorsale, benchè fusa con la II, era portatrice di due costo-

le normali; la III dorsale era rappresentata da un emispondilo sinistro provvisto della corrispondente costola, responsabile, per la sua posizione e per la cifoscoliosi dorsale sinistra che ne risultava, della sintomatologia dolorosa.

Il medesimo autore, nel 1920, riportava numerosi casi di malformazioni congenite della colonna cervicale, associate ad altre anomalie dell'occipite e degli altri tratti della colonna cervicale, e nel 1919, in unione con Matti-rollo, un caso di malattia cerebello-atassico-spasmodica (per associazione in uno stesso soggetto delle tre forme nervose famigliari della malattia di Friedreich, dell'eredità atassica di P. Marie e della paralisi spinale spastica di Strumpell), nel quale l'esame radiologico mise in luce una notevole alterazione della zona basiocervicale (« basilare impression » associata a spina bifida e ad emispondilo della III cervicale), con una notevole riduzione numerica del tratto cervicale con 5 elementi completi e una 1/2 vertebra, con il sesto metamero dorsalizzato e munito di due costole soprannumerarie, con formula metamERICA: 5 1/2C + 12D + 5L.

La letteratura è vasta per ciò che riguarda queste alterazioni a carico della colonna cervicale, ma per ciò che ci interessa, è da notare che esse entrano nel campo delle alterazioni complesse e che le variazioni numeriche riscontrate sono esponenti di sinostosi vertebrali, che si associano ad altre malformazioni come l'occipitalizzazione dell'atlante, la spina bifida, l'emispondilo, ecc. a loro volta responsabili di alterazioni somatico-morfologiche gravi come il torcicollo e la cifosi, e funzionali come la riduzione notevole di movimenti del collo. Nel nostro caso nulla di tutto ciò, trattandosi, come appare dall'esame obiettivo, di un soggetto, nel quale, all'infuori di una statura non eccessivamente alta, non è possibile riscontrare alcuna anomalia morfologica. E questo, a mio parere è un altro dei caratteri della sua importanza.

Anche il campo di osservazione delle malformazioni costali, all'inizio rari reperti di autopsie, è stato notevolmente allargato dall'indagine radiologica. Esse possono interessare o l'ossificazione di una costola, indipendentemente dal loro numero o dalla bilateralità o meno della lesione, oppure la forma, per allungamento, accorciamento di una o più costole o per la presenza di ponti ossei, o lo sviluppo, per mancanza o presenza di anomalie di unione delle coste con lo sterno o di costole biforcute o perforate, oppure interessare il numero, per mancanza completa o per anomalie per eccesso o per difetto, spesso bilaterale, con contemporanea malformazione nella forma e nel numero dei metameri verticali corrispondenti. Secondo Kölher le più conosciute anomalie a carico della I costola sarebbero la biforcazione a forchetta e l'accorciamento da ambo i lati con fusione della parte anteriore della I^a costola di un lato con la II^a costola, un poco innalzata a formare un largo ponte osseo. Nei riguardi poi di questa unione delle due prime costole, essa potrebbe avvenire o per sinostosi o per sincrondrosi (Polgar). Lauthert de Beaujeu ha descritto una vera e propria articolazione. Per quello che riguarda la I costola atrofica o rudimentaria, non si hanno numerosi contributi; riferiremo su quelli che si sono potuti ritrovare nella non vasta bibliografia sull'argomento.

Il prof. Leboucq, dell'Università di Gand, nel 1885 citava un caso di riduzione della prima costola della quale esisteva solo la parte vertebrale e

quella sternale, unite da una bandelletta fibrosa; nel 1874 il prof. Struthers portava il contributo di tre casi di atrofia della I^a costola dei quali uno associato alla presenza di due costole sopranumerarie a carico della prima lombare; Legendre, nel 1906, nella sua tesi, cita un caso del Maillot, comunicato alla Società Anatomica di Parigi nel 1849, in cui si aveva una I^a costola notevolmente rudimentaria (2 cm.) la quale si appoggiava sulla II^a, sopraelevata e funzionante da I^a costola; nel 1924 Beriel riferisce come dei disturbi vascolari e nervosi a carico dell'arto superiore, in una giovane di 18 anni, fossero stati imputati ad una tumefazione della fossa sopraclavicolare interpretata come un ganglio retroclavicolare, comprimente il fascio vascolo-nervoso del braccio; furono quindi fatte anche delle applicazioni di Röntgenterapia con scarso miglioramento finchè, un anno dopo, eseguita una radiografia del torace, si apprezzava la presenza di una atrofia della I^a costola, che era responsabile della sintomatologia clinica.

Ancora nel 1924 Brickner e Milch di Chicago riferiscono di una prima costa atrofica, simulante clinicamente una costola cervicale.

Baillargeat nel 1925, comunica due casi di variazioni associate del rachide, reperti d'autopsia, nei quali si aveva la I^a costola incompleta e sei vertebre lombari, la prima delle quali munita di costole lombari atrofiche.

Sono inoltre da citare i casi di Grüber, Turner, Zuckerkandl e Ruge.

Nel 1932 Gladstone e Wakeley, in una rivista sintetica sulle malformazioni delle costole e della I^a in ispecie, ne hanno stabilito quasi una classificazione considerando: 1) una I^a costola sopraelevata e ingrandita, trattata da Stopford e Telford con resezione sottoperiosteale del terzo medio, facente sporgenze nella fossa sottoclavicolare e producente la sintomatologia di costola cervicale; 2) una I^a costola rudimentaria nella quale si ha un segmento posteriore molto ridotto e unito alla I^a cartilagine costale da una zona fibrosa, con tendenza della II^a costola e supplirla nell'attacco allo sterno e nel sostegno della cupola toracica, prendendo una convessità superiore e accollandosi dal basso all'alto al bordo laterale dello sterno (Dow, Mac Phail) oppure 3) l'assenza completa della costa come in un caso da loro citato, in cui la I^a costola mancava del tutto a sinistra e nel quale la II^a e la III^a s'inserivano insieme all'angolo laterale del manubrio dello sterno, nella situazione abituale della I^a cartilagine costale. Nel loro lavoro i due Autori hanno riunito ben 11 casi di costole rudimentarie nell'uomo dei quali 10 erano bilaterali. Pasturier e Aimard hanno citato il caso di una bambina nella quale una I^a costola rudimentale nasceva dal corpo della I^a dorsale, invece di articolarsi con essa.

E' inoltre da ricordare un caso molto interessante, descritto nel 1915 dal Muratori e nel quale si trattava di una ipoplasia unilaterale a tipo radiolare interessante i gruppi muscolari del cinto scapolare destro, in una paziente la quale presentava il primo paio di coste perfettamente sviluppato e articolato con la VII cervicale, perfettamente riconoscibile per la lunghezza della sua apofisi spinosa; le costole suddette raggiungevano in avanti regolarmente lo sterno. Esistevano pertanto solo dodici costole in modo che la XI vertebra toracica era in rapporto con l'ultimo paio di costole fluttuanti al disotto delle quali le 5 lombari erano normalmente sviluppate,

per cui veniva ad aversi la diminuzione di una unità vertebrale, con la presenza di una pseudo costola cervicale soprannumeraria bilaterale.

Il Casati citava un altro caso di I^a costola rudimentaria per incompleta ossificazione, la quale si presentava divisa in due monconi, uno posteriore, vertebrale, più grande ed uno anteriore, sternale, più piccolo, uniti da uno pseudo legamento fibroso.

E' da ricordare la scarsezza di sintomatologia di questa malformazione, esclusi quei casi, nei quali essa assume i caratteri di costola cervicale, per cui spesso essa sfugge ad un esame non molto approfondito; però è da richiamare soprattutto l'attenzione sulla possibilità di modificazioni che esse possono apportare all'esame fisico del torace e in modo speciale a quello plessico, come già fu messo in luce dal Busi, dal Devoto, dal Vespignani, dall'Ottone, dal Cecchini e da altri, e credo che il caso citato dal Beriel, e di cui ho riferito, illumini a sufficienza sull'argomento; il Cascelli ne ha pubblicato infatti uno, nel quale era stata sospettata una tubercolosi apicale per un reperto d'ipofonesi a carico della fossa sopraclavicolare, mentre, ad un esame radiologico susseguente, veniva rinvenuta, con un torace perfettamente negativo dal lato della trama, una I^a costola molto ridotta che si assottigliava verso la linea mediana, non raggiungendo neppure lo sterno, per finire a qualche centimetro della clavicola, che appariva anch'essa più sottile di quella dell'altro lato e che era responsabile dell'alterazione plessica riscontrata. Il Torelli, riprendendo gli studi del Busi, nega alle malformazioni congenite della I^a costola una qualsiasi possibilità di favorire lo sviluppo della tubercolosi per alterata meccanica respiratoria, e ne riporta un notevole numero di casi, tutti ad apparato polmonare perfettamente integro. Anche per le malformazioni costali, dobbiamo dire, come per le variazioni numeriche cervicali, che è frequente l'associazione con altre alterazioni a carico delle altre costole o del rachide stesso, sia dorsale sia di altri tratti, almeno per ciò che riguarda i casi pubblicati, benchè la notevole esperienza del Nuvoli farebbe propendere più per il contrario. In questo nostro caso inoltre manca anche quella forma di scoliosi tardiva che si associa così spesso alla dorsalizzazione della VII^a cervicale, potendosi considerare la I^a costola atrofica come una costola cervicale data la sua sede e la sua sintomatologia, e che sarebbe dovuta, secondo l'opinione del Böhm alla asimmetria imposta alla gabbia toracica dalle costole stesse, e che invece il Putti considera primaria e non secondaria e dipendente da un vizio morfologico associato costantemente al difetto di differenziazione regionale come confermato poi dai successivi studi del Drehmann, dell'Eckstein e del Dalla Vedova.

Per tutte queste considerazioni non ho ritenuto inutile la pubblicazione di questo caso, senza grandi pretese, ma pur interessante per la malformazione associata costale e vertebrale.

RIASSUNTO

L'Autore descrive un caso di anomalia della I^a costola, che si presentava atrofica ed era causa di sintomatologia dolorosa nell'ambito del plesso brachiale, in un soggetto portatore di 6 vertebre cervicali; l'intervento operatorio di asportazione della I^a costola faceva cessare i disturbi nervosi.

BIBLIOGRAFIA

- ADOLPHI. *Über variationen des Brustkorbes und der Wirbelsäule des Menschen*. Morphol. Jahrb., 33, 39, 1905.
- BABAIAITZW L. e PERROT A. *Anomalies complexes de la col. vert.* Revue méd. de la Suisse Romande, 25-VI-1933, p. 545.
- Id. Id. Schweiz. Med. Wochschr., 63, 1933, n. 49, p. 1293.
- BERTOLOTI M. *Anomalia congenita del Rachide*. Trattato di Diagn. Radiol. Ed. S.T.E.T., Ferrara.
- Id., *Lezioni di Radiol. Med., Rif. Med.*, 1917, n. 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- Id., *Chir. Org. Mov.*, vol. IV, fasc. 4, 1920, pag. 359.
- Id., *Anat. rad. delle anomalie e delle alter. scheletriche*. Soc. ed. Taddei, 1924.
- BERTOLOTI M. e MATTIROLO. *Comm. R. Accad. Med. Torino*, dicembre 1919.
- Id. Id. *Chir. Org. Mov.*, vol. VI, fasc. 2, aprile 1922.
- Id. e SERAFINI. *Comm. R. Accad. Med. Torino*, 19 marzo 1920.
- BENEDETTI L. *Coste cervicali*. Tesi di Spec., R. Ist. Rad. di Roma, 1927.
- BIANCHINI A. *Le costole cerv. Policl.*, Sez. Chir., 1924.
- BLASI R. *Le costole cerv.* Rass. Int. Clin. e Ter., n. 22, 1931.
- BORINI L. *Sopra alcune anom. della col. vert.* Min. Med., vol. XXVI, p. 533, 1939.
- BOLLETTINO A. *Malf. cong. del rachide*. La Clin. Pediatrica, f. XI, 1933.
- BÉGUIN e coll. *Pathologie chirurgicale*. Ed. Masson, vol. III, p. 25.
- BAILLARGEAT L. *Variations associées du rachis*. Thèse de Paris, 1924.
- BERIEL et COSTE. *Syndrome de compression du membre sup. par anomalie de la première côte*. Soc. Méd. des Hôpitaux de Liou, 11 marzo 1924.
- BRICKEN e MILCK. *Surg. Gynecol. and obstetrics*. Chicago. Vol. XXXIV, n. 6, dic. 1924.
- BRETON G. *Contrib. à l'étude anat. et clin. des malformations cong. des vert. cerv.* Thèse de Paris, 1921.
- BOHM M. *Fortschritte a.d.G. d. Rontg.* Bd., XI, 1, 1907.
- Id. *Les malform. congen.* Revue d'Orthopédie, p. 311, 1914.
- BOSCHI V. *Malf. cong. della colonna cervicale e dorsale*. Rad. Med., vol. XXVI, p. 881.
- CHEVRIER J. et C. *Contribution à l'étude anat. et clin. des anomal. vertèbr. congén.* Thèse de Paris, 1922.
- CASCELLI G. *Una rara anomalia costale*. Pensiero Medico, XVI, pag. 77, 1932.
- CORELLI G. *Osservazioni su 100 casi di costole cervicali*. Policlinico, Sez. Chir., 15 luglio 1933.
- CASTI A. *Alcune rare malformazioni costali*. Giorn. di Clin. Med., f. XII, pag. 910, 1931.
- CATALOTTI. *Su di un raro caso di anom. cong. del rachide*. Chir. Org. Nov., XVIII, p. 616, 1933.
- CATALDO C. *Rara anomalia congenita del rachide*. Arch. Med. e Chir., vol. III, pag. 99, 1934.
- D'AJUTOLO. *Contributo allo studio delle varietà numeriche delle vertebre*. Tesi, Bologna, 1888.
- DURREUIL-CHAMBARDEL. *Les Hommes sans cou*. Presse Médicale, n. 35, 1921.
- FEIL A. *L'absence et la diminution des vertèbres cervicales. Le syndrome de la réduction numérique cervicale*. Thèse de Paris, 1919.
- Id., *L'absence et la diminution des vert. cerv.* Libraires littér. et médicale, 1919.
- FEIL, LEBLEU et FISCHER. *Revue d'Orthopédie*, Vol. XIX, n. 5, pag. 531, 1932.
- GLADSTONE e WAKELEY. *J. of Anatomy*. Vol. LXXVI, pag. 334-370 e 508-564, 1932.
- GRUBER. *Virchow's Archiv.*, Bd. 67, pag. 344, 1876.
- GRAZIANI G. *Di una anomalia della 1ª vert. dorsale*. Rad. Med., vol. XXIV, p. 433, 1937.
- KLIEPEL et FELL. *Nouv. Iconographie de la Salpêtrière*, n. 3, p. 223, giugno 1912.
- LE LORRIER et DUPONT. *Société Anatomique*, gennaio 1911.
- LAUBERT de BEAUJEU. *Journ. de Radiologie et Electricité*, n. 4, 1925; n. 5, 1925.
- LOZANO. *Costilla cervical*. Scritti in onore del prof. Hartmann. Masson Ed., 1932.
- LEBOUCQ. *De quelques anomalies de côtes chez l'homme*. Annales de la Société de Médecine de Gand, 1885.
- LEGENDRE. *Des malformations costales per défaut*. Thèse de Lyon, 1906.
- LUPO. *La Radiologia Medica*. Vol. VII, II, 12.

- LE DOUBLE. *Traité des variations de la colonne vertébrale chez l'homme*. Vigot ed., Paris.
- MANARA A. *Anomalie di sviluppo della 1ª costola*. Rinn. Med., XI, n. 4, 1933.
- MAILLOT. *Commun. alla Société Anatomique de Paris*, 1849.
- MURATORI L. *Costa cervicale pseudosopranumeraria bilaterale*. Policlinico, vol. XXII, 1915.
- MIRANDA. *La sindrome di Klippel e Feil*. Atti Acc. Lancisiana, Roma, p. 74, 1932.
- OMEREDANNE e MATHIEU. *Traité de Chirurgie Orthopédique*. Vol. II, p. 1365; vol. III, p. 2045.
- MARTILLOTTI. *Malf. cong. della colonna vertebrale*. Torino, Boll. Soc. It. Pediatria, n. 4, p. 234, 1937.
- PIGORINI. *Unioni e articolazioni anomale fra le coste*. Quad. Rad., n. 4, n. 210-218, 1934.
- PÜTTI V. *Fortsch. aus. d. Gebiete d. Röntgestralhen*. Bd. XIV, 5, p. 285 e Bd. XV, p. 65, 1910.
- POLGAR. *Fortsch. aus. d. Gebiete d. Röntgestralhen*. Novembre 1921.
- PASTURIER et AIMARD. *Bull. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôpitaux de Paris*, n. 27, 1921.
- PERONA. *La radiologia Med.* Vol. XII, fasc. 7.
- PERUSSIA. *Contributo allo studio delle anom. cong. del rachide*. Chir. Org. Mov., Vol. X, p. 614, 1926.
- ROLAND O. MEISEN. *The Amer. J., of Orthoped. Surgery*, n. 4, vol. X, p. 647, maggio 1913.
- RUGE. *Morphol. Jahrb.*, II, 1880, S. A., p. 35.
- REGALIA. *Sulla causa delle anomalie numeriche del rachide*. Arch. per l'Antropologia, 1894; e *Monitor Zool. Ital.*, 1895.
- STOPPANI. *Considerazioni clin. rad. su alcuni casi di costole cerv.* Diario Radiologico, vol. X, p. 33, 1931.
- SCHIASSI. *Sintromi nervose e vascolari da anom. scheletriche*. Chir. Org. Mov. V., vol. V, fasc. II, 1920-1921.
- SIGHINOLEFI P. *Giorn. di Clin. Med.* Anno II, fasc. XVII, 20 novembre 1921.
- STOPFORD e TELFORD. *Brithish Journal of Surgery*, p. 168, 1919.
- STRUTHERS. *J. of Anatomy and Phisiology.*, novembre 1874.
- STAFFIERI. *Policlinico, Sez. Chir.*, 1927.
- SIMONS. *Röntgerdiagnostik der Wirbelsäule*, Fischer ed., Jena, 1939.
- SHAPIRA C. *Su alcune rare forme di malform. cong. del rachide*. Chir. Org. Mov. XXII, n. 1, p. 39-57, 1936.
- TORELLI G. *Malformazioni costali*. Arch. di Radiologia, IX, n. 2, p. 288, 1933.
- Id. *Osservazioni su 100 casi di costole cerv.* Policlinico, Sez. Chir., 1933.
- TESTUT. *Anatomia Umana*. Ed. Utet., vol. I, p. 100.
- TARUFFI. *Memoria dell'Accademia delle Scienze di Bologna*, 1879.
- TURNER. *J. of Anatomy and Phisiology*, vol. XVII, n. 384, 1883.
- logic, vol. XII, 1889.
- TENCHINI. *Sulle varietà numeriche vertebro-costali nell'uomo*. Arch. It. di Biol., vol. XII, 1889.
- VINCENT DE LAURIER R. *Sindrome clinica da costa cerv.* Thèse de Paris, 1924.
- ZUCKERKANDL. *Zeitsch. f. Anat. u. Entwik* II, p. 54, Nachtrag, p. 64.
- ZANOLI. *Di un caso singolare di anomalia cong. del Rachide*. Chir. Org. Mov., VIII, p. 457, 1923.

70723

the first of these is the fact that the
the second is the fact that the
the third is the fact that the
the fourth is the fact that the
the fifth is the fact that the
the sixth is the fact that the
the seventh is the fact that the
the eighth is the fact that the
the ninth is the fact that the
the tenth is the fact that the
the eleventh is the fact that the
the twelfth is the fact that the
the thirteenth is the fact that the
the fourteenth is the fact that the
the fifteenth is the fact that the
the sixteenth is the fact that the
the seventeenth is the fact that the
the eighteenth is the fact that the
the nineteenth is the fact that the
the twentieth is the fact that the
the twenty-first is the fact that the
the twenty-second is the fact that the
the twenty-third is the fact that the
the twenty-fourth is the fact that the
the twenty-fifth is the fact that the
the twenty-sixth is the fact that the
the twenty-seventh is the fact that the
the twenty-eighth is the fact that the
the twenty-ninth is the fact that the
the thirtieth is the fact that the
the thirty-first is the fact that the
the thirty-second is the fact that the
the thirty-third is the fact that the
the thirty-fourth is the fact that the
the thirty-fifth is the fact that the
the thirty-sixth is the fact that the
the thirty-seventh is the fact that the
the thirty-eighth is the fact that the
the thirty-ninth is the fact that the
the fortieth is the fact that the
the forty-first is the fact that the
the forty-second is the fact that the
the forty-third is the fact that the
the forty-fourth is the fact that the
the forty-fifth is the fact that the
the forty-sixth is the fact that the
the forty-seventh is the fact that the
the forty-eighth is the fact that the
the forty-ninth is the fact that the
the fiftieth is the fact that the
the fifty-first is the fact that the
the fifty-second is the fact that the
the fifty-third is the fact that the
the fifty-fourth is the fact that the
the fifty-fifth is the fact that the
the fifty-sixth is the fact that the
the fifty-seventh is the fact that the
the fifty-eighth is the fact that the
the fifty-ninth is the fact that the
the sixtieth is the fact that the
the sixty-first is the fact that the
the sixty-second is the fact that the
the sixty-third is the fact that the
the sixty-fourth is the fact that the
the sixty-fifth is the fact that the
the sixty-sixth is the fact that the
the sixty-seventh is the fact that the
the sixty-eighth is the fact that the
the sixty-ninth is the fact that the
the seventieth is the fact that the
the seventy-first is the fact that the
the seventy-second is the fact that the
the seventy-third is the fact that the
the seventy-fourth is the fact that the
the seventy-fifth is the fact that the
the seventy-sixth is the fact that the
the seventy-seventh is the fact that the
the seventy-eighth is the fact that the
the seventy-ninth is the fact that the
the eightieth is the fact that the
the eighty-first is the fact that the
the eighty-second is the fact that the
the eighty-third is the fact that the
the eighty-fourth is the fact that the
the eighty-fifth is the fact that the
the eighty-sixth is the fact that the
the eighty-seventh is the fact that the
the eighty-eighth is the fact that the
the eighty-ninth is the fact that the
the ninetieth is the fact that the
the ninety-first is the fact that the
the ninety-second is the fact that the
the ninety-third is the fact that the
the ninety-fourth is the fact that the
the ninety-fifth is the fact that the
the ninety-sixth is the fact that the
the ninety-seventh is the fact that the
the ninety-eighth is the fact that the
the ninety-ninth is the fact that the
the hundredth is the fact that the



"IL POLICLINICO,"

PERIODICO DI MEDICINA, CHIRURGIA E IGIENE
fondato nel 1893 da Guido Baccelli e Francesco Durante
diretto dai proff. CESARE FRUGONI e ROBERTO ALESSANDRI

Collaboratori: Clinici, Professori e Dottori Italiani e stranieri

Si pubblica a ROMA in tre sezioni distinte:

Medica - Chirurgica - Pratica

IL POLICLINICO

nella sua parte originale (Archivi) pubblica i lavori dei più distinti clinici e cultori delle scienze mediche, riccamente illustrati, sicchè i lettori vi troveranno il riflesso di tutta l'attività italiana nel campo della medicina, della chirurgia e dell'igiene.

LA SEZIONE PRATICA

che per sè stessa costituisce un periodico completo, contiene lavori originali d'indole pratica, note di medicina scientifica, note preventive, e tiene i lettori al corrente di tutto il movimento delle discipline mediche in Italia e all'Estero. Pubblica accurate riviste in ogni ramo delle discipline suddette, occupandosi soprattutto di ciò che riguarda l'applicazione pratica. Tali riviste sono redatte da studiosi specializzati.

Non trascura di tenere informati i lettori sulle scoperte ed applicazioni nuove, sui rimedi nuovi e nuovi metodi di cura, sui nuovi strumenti, ecc. Contiene anche un ricettario con le migliori e più recenti formule.

Pubblica brevi ma sufficienti relazioni delle sedute di Accademie, Società e Congressi di Medicina, e di quanto si viene operando nei principali centri scientifici.

Contiene accurate recensioni dei libri editi recentemente in Italia e fuori.

Fa posto alla legislazione e alla politica sanitaria e alle disposizioni sanitarie emanate dal Ministero dell'Interno nonché ad una scelta e accurata Giurisprudenza riguardante l'esercizio professionale.

Prospetta i problemi d'interesse corporativistico e professionale e tutela efficacemente la classe medica.

Reca tutte le notizie che possono interessare il ceto medico: Promozioni, Nomine, Concorsi, Esami, Cronaca varia, dell'Italia e dell'Estero.

Tiene corrispondenza con tutti quegli abbonati che si rivolgono al « Policlinico » per questioni d'interesse scientifico, pratico e professionale.

A questo scopo dedica rubriche speciali e fornisce tutte quelle informazioni e notizie che gli vengono richieste.

LE TRE SEZIONI DEL POLICLINICO

per gli importanti lavori originali, per le copiose e svariate riviste, per le numerose rubriche d'interesse pratico e professionale, sono i giornali di medicina e chirurgia più completi e meglio rispondenti alle esigenze dei tempi moderni.

PREZZI DI ABBONAMENTO ANNUO (1943)

	Italia	Estero
Singoli:		
1) Alla sola sezione pratica (settimanale) L.	100 —	L. 145
1-a) Alla sola sezione medica (mensile) . .	70 —	» 80
1-b) Alla sola sez. chirurgia (mensile) . .	70 —	» 80
Cumulativi:		
2) Alle due sezioni (pratica e medica) . .	155 —	» 210
3) Alle due sezioni (pratica e chirurgia) . .	155 —	» 210
4) Alle tre sezioni (pratica, medica e chirurgica)	200 —	» 275

Da numero della sezione medica o chirurgica L. 7, della pratica L. 5

IL POLICLINICO si pubblica sei volte il mese.

La Sezione medica e la Sezione chirurgica si pubblicano ciascuna in fascicoli mensili illustrati di 32-36-40 pagine ed oltre, che in fine d'anno formano due distinti volumi.

La Sezione pratica si pubblica una volta la settimana in fascicoli di 28-30 pagine, oltre la copertina.

Gli abbonamenti hanno unica decorrenza dal 1° di gennaio di ogni anno
L'abbonamento non disdetto prima del 1° dicembre, si intende confermato per l'anno successivo

Indirizzare Vaglia postale, o Assegno Bancario all'editore del "Policlinico", LUIGI POZZI
L'importo dell'abbonamento può essere versato anche nel Conto Corrente Postale N. 1/5945 dello stesso Editore - Roma
Ufficio di Redazione e Amministrazione: Via Salaria, 14 - Roma (Telefono 42-308)