

6.31
R. Clinica Pediatrica di Padova

Prof. G. FRONTALI, *Direttore*

Osservazioni sul trattamento medico dell'empima nel bambino

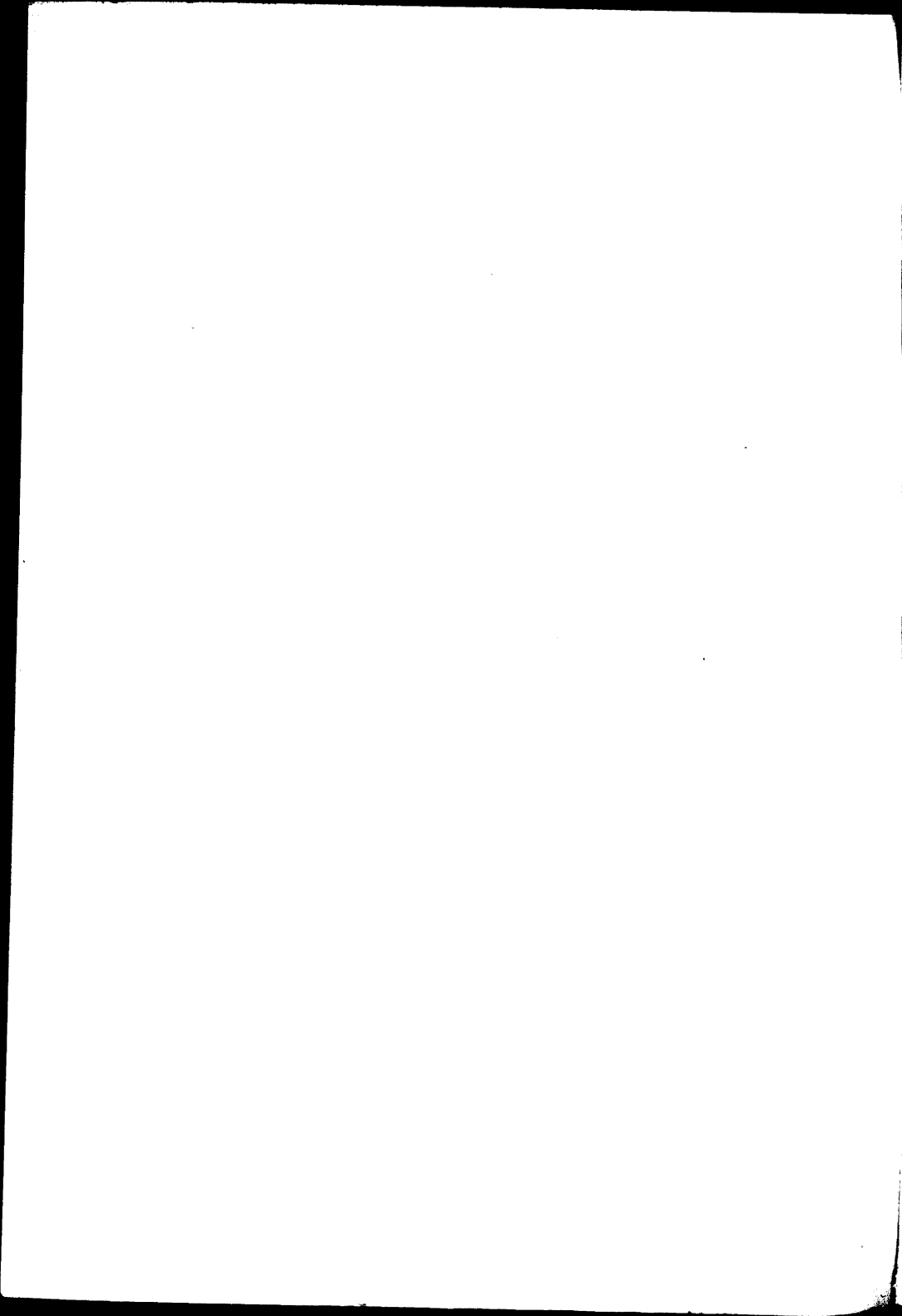
Estratto da *Minerva Medica*

Anno XXVII - Vol. I - N. 2 (14 Gennaio 1936 - XIV)



21
E
63

TORINO
TIPOGRAFIA EDITRICE MINERVA
Via Martiri Fascisti, 15
1936 - XIV



R. Clinica Pediatrica di Padova

Prof. G. FRONTALI, *Direttore*

Osservazioni sul trattamento medico dell'empiema nel bambino

Estratto da *Minerva Medica*

Anno XXVII - Vol. I - N. 2 (14 Gennaio 1936 - XIV)

TORINO
TIPOGRAFIA EDITRICE MINERVA
Via Martiri Fascisti, 15
1936 - XIV

La malattia che prospetto alla vostra attenzione è delle più comuni e per giunta di quelle, di fronte alle quali il compito del medico sembrava da parecchio tempo bene definito.

Tutti i giorni il medico pratico si imbatte in quella conseguenza della polmonite e broncopolmonite del bambino che è rappresentata dall'empiema, ossia da una raccolta purulenta libera o saccata nel cavo pleurico. Infatti non ci occuperemo qui degli empiemi cronici, d'origine tubercolare o luetica, nè di quelli metastatici da processi suppurativi lontani, nè di quelli consecutivi a ferite, nè di altre forme ancora meno frequenti.

La diagnosi di empiema non dovrebbe presentare gravi difficoltà, eppure non di rado vengono accolti in Clinica Pediatrica bambini con manifestazionj evidenti di empiema pleurico non diagnosticato. Ricordo il caso di un lattante di 9 mesi inviatoci da un reparto chirurgico, dove era stato operato di ascesso della parete toracica in corrispondenza della settima costa sull'ascellare anteriore a sinistra. Il bambino ci veniva inviato per broncopolmonite; ma egli era affetto anche da empiema della pleura a sinistra, dalla quale si poterono aspirare il giorno stesso ben 250 cc. di essudato purulento, e l'ascesso che era stato inciso non era altro che una propaggine, « a bottone di camicia », della raccolta pleurica, cioè un « empyema necessitatis ».

Conferenza inaugurale del Corso di cultura medica tenuto nell'Ospedale Mellini di Chiari (Brescia).

Un altro caso mi è stato inviato da un collega chirurgo e per giunta radiologo. Egli aveva diagnosticato una bronco-polmonite ed aveva escluso l'empima. Quando questo si aperse attraverso l'albero tracheo-bronchiale, dando luogo ad alcune abbondanti vomiche ed alla produzione di un pio-pneumotorace saccato, fu fatta diagnosi di ascesso polmonare, con la prognosi grave che questo comportava.

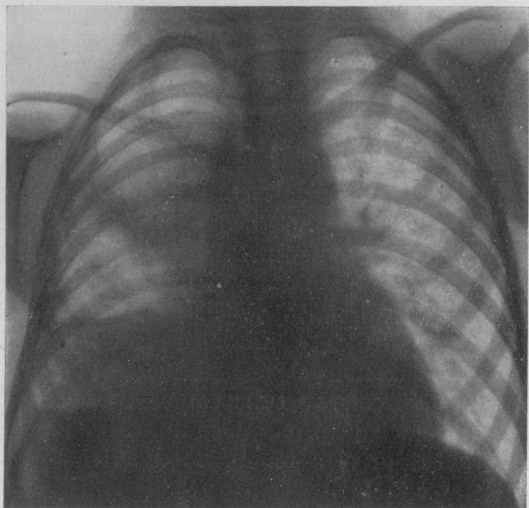


Fig. 1. — Aspetto radiologico che poteva simulare un ascesso polmonare (raccolta idro-gassosa verso la metà del campo polmonare destro); evidente blocco del seno costo-diaframmatico destro.

La bambina venne a guarigione spontanea, come dimostrano le radiografie (n. 1, 2) che presento: fortunato esito di alcuni empiemi non diagnosticati, nè trattati.

La difficoltà di diagnosi è dovuta soprattutto al fatto che nel bambino piccolo (nel primo biennio di vita) l'empima non è consecutivo alla polmonite o broncopolmonite già risolta, cioè non è metapneumonico o metabroncopneumonico; ma è bene spesso contemporaneo alla polmonite o, più spesso, alla broncopolmonite, cioè si dimostra essere parapneumonico o parabroncopneumonico. In questo caso la raccolta pleurica si forma accanto all'infiltrazione polmonare

ancora in atto e spesso, soprattutto se questa si trova in corrispondenza del lobo inferiore, essa viene a ricoprire o ad avvolgere il sottostante focolaio pneumonico o broncopneumonico.



Fig. 2. — Lo stesso caso della fig. 1 in proiezione laterale anteriore destra. La raccolta idro-gassosa è contenuta nella scissura interlobare. Essa è il risultato dell'apertura di un empiema saccato interlobare nell'albero tracheo-bronchiale.

Perciò una volta fatta la diagnosi di polmonite o broncopolmonite, il medico non deve semplicemente attenderne la risoluzione; ma — soprattutto nel bambino — ha il dovere di vigilare sull'eventuale comparsa dell'empiema, il quale non ha ragione di essere preannunciato da una defervescenza e da una successiva ripresa febbrile. Piuttosto il medico deve badare alla modificazione del senso di resistenza avvertito dal dito che fa da plessimetro. La resistenza è decisamente aumentata sopra il versamento pleurico.

D'altra parte all'ascoltazione il respiro bronchiale, che era intenso o tubario, si fa più debole, dolce e lontano. Così pure diminuisce la broncofonia, e si riduce il fremito vocale tattile fino a scomparire.

Importantissimo, soprattutto nel torace relativamente ristretto del bambino, è lo spostamento dei visceri vicini: il cuore viene spostato lateralmente in

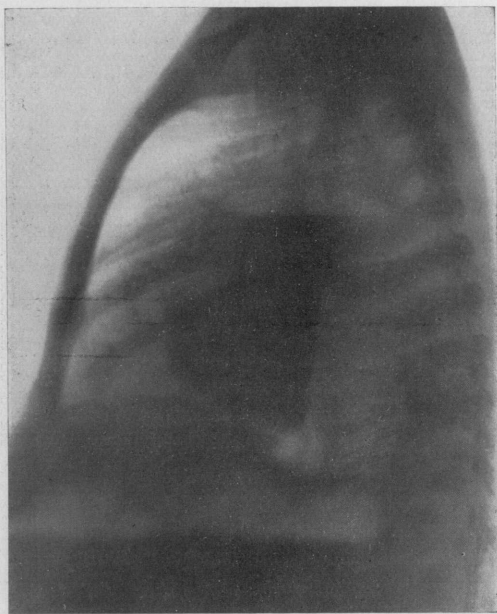


Fig. 3. — Empiema saccato, ascellarizzato, raggiungibile soltanto mediante puntura nella regione sotto-ascellare.

senso opposto alla sede del versamento e contemporaneamente viene sospinto in basso il viscere ipocondriaco corrispondente (milza o fegato). L'entità dello spostamento potrà consentire di giudicare grossolanamente la quantità del versamento. A questo proposito giova ricordare che il tessuto polmonare epatizzato non si lascia comprimere e quindi il lobo più o meno estesamente affetto pesca nel liquido, il quale spesso lo avvolge « a camicia ». Perciò il limite superiore dell'ottusità dura può essere relativamente elevato anche se il liquido è scarso. A misurare la entità della pressione esercitata dal liquido in tutti

i sensi, secondo la legge di Pascal, giova più lo spostamento dei visceri vicini.

Naturalmente in tutti i casi dubbi la *puntura esplorativa* consente di raggiungere la sicurezza diagnostica; ma pur troppo spesso viene eseguita automaticamente nella solita sede (un poco all'interno ed in basso rispetto all'angolo inferiore della scapola) anche

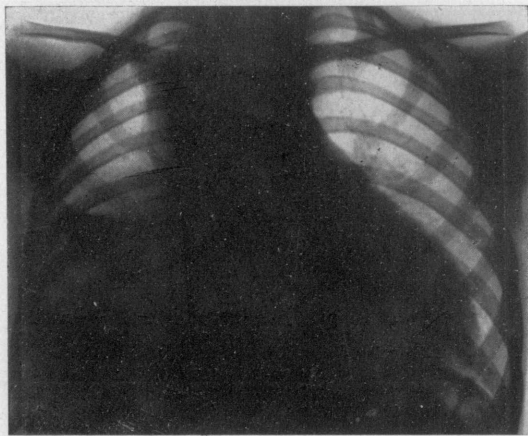


Fig. 4. — Empiema della pleura mediastinica e della scissura interlobare media. La raccolta interlobare è stata curata con punture evacuative; ma è occorso l'intervento chirurgico per la cura della raccolta mediastinica. Esito in guarigione.

quando il versamento, saccato, si trova localizzato nella regione sottoascellare per il noto processo di « ascellarizzazione » (illustrato dal Mouriquand), a cui tendono molti empiemi (v. fig. 3). In questi casi il constatato spostamento del cuore è sufficiente a garantire l'innocuità della puntura esplorativa eseguita in regione sottoascellare od anche più anteriormente. Nel caso di un versamento a camicia la puntura va eseguita in senso tangenziale alla parete toracica in maniera da cogliere con l'ago il maggiore spessore del liquido.

L'*esame radiologico* giova a riconoscere e localizzare un empiema interlobare, mediastinico o diaframmatico, altrimenti sospettato in base allo stato generale, al tipo suppurativo della febbre, ai caratteri del respiro e ad altri delicati rilievi semeiologici.

Così in un caso abbiamo potuto confermare la diagnosi di empiema mediastinico saccato. Questo caso è stato trattato chirurgicamente con esito in guarigione.

Ma non è da ritenere che in tutti i casi, già chiari all'esame clinico, l'indagine radiologica debba aggiungere elementi di sicurezza. L'esteso opacamento che spesso si mette così in evidenza è in parte do-

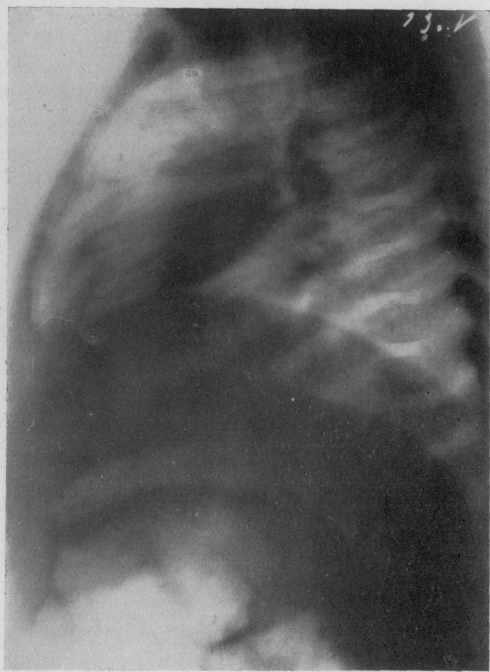


Fig. 5. — Empiema interlobare diagnosticato e localizzato mediante l'indagine radiologica.

vuto a cottenne fibrinose, in parte ad essudato liquido ed in parte anche ad infiltrazione polmonare, nè sempre si può distinguere quanta parte spetti a ciascuna delle diverse cause. Perciò talvolta incautamente il radiologo s'induce ad escludere l'esistenza di un empiema, quando una ben diretta osservazione semeiologica era sufficiente ad affermarne la presenza. Ricordo a questo proposito il caso di un empiema apicale in una bambina lattante, escluso dal radiologo; mentre una puntura esplorativa, praticata seduta

stante, potè dare la dimostrazione dell'essudato purulento.

Ciò insegni ai colleghi medici a non recarsi dal radiologo come da un giudice dotato di infallibili mezzi per l'accertamento diagnostico. Per quanto il radiologo sia dotato del meraviglioso potere di vedere attraverso le cose, pure il giuoco delle ombre ch'egli ci descrive può essere interpretato ed utilizzato appieno soltanto da chi, dotato dell'arte del semeiologo, può aggredire da molte parti la complessità del fenomeno morboso.

La diagnostica però non può fermarsi qui. Una volta ottenuto, mediante la puntura esplorativa un campione dell'essudato purulento, questo non va eliminato come cosa ormai inutile; bensì — raccolto in provetta sterile — va sottoposto ad esame batteriologico per l'accertamento della natura del processo e per l'eventuale preparazione di un autovaccino.

* * *

Vi era un tempo in cui, ricavato dal cavo pleurico il contenuto di una siringa di pus, questo veniva inviato insieme col malato al chirurgo, affinché questi praticasse l'apertura del cavo pleurico e il drenaggio del medesimo.

Fino dai tempi di Ippocrate l'empiema veniva considerato come un *ascesso* che richiedesse al più presto di essere ampiamente inciso ed evacuato. Se non che, secondo una felice espressione dello Spitzzy, si tratta di « un ascesso complicato dalla presenza del polmone » ed, aggiungiamo noi, quando si tratta di bambini, « di un polmone ancora occupato da un processo broncopolmonare ».

Infatti vi è una profonda differenza fra gli empiemi acuti dell'adulto, per la maggior parte metapneumonici, consecutivi a polmoniti franche, che sono completamente risolte quando si stabilisce la raccolta pleurica, e gli empiemi del bambino piccolo, che insorgono per lo più nel decorso di broncopolmoniti di lunga durata.

Anzi in molti casi la broncopolmonite e l'empiema, a loro volta, non sono altro che fenomeni parziali di una sepsi, che può dar luogo a metastasi: a carico dell'orecchio medio, del pericardio, del peritoneo, delle meningi. Quindi la cura di questi piccoli malati è lungi dall'essere un problema puramente chirurgico.

Per ottenere un buon drenaggio del cavo pleurico si sono praticate in un primo tempo aperture sempre più ampie, accompagnate a resezione costale, secondo il metodo elaborato dal König, di poi sistematicamente applicato. I primi dubbi e le prime voci discordi circa l'utilità di questo metodo si sono fatti sentire in occasione della pandemia influenzale del 1890 e questi si sono maggiormente accentuati dopo la recente pandemia del 1918-19. In queste due occasioni si sono vedute nell'adulto quelle forme settiche e quelle forme parapneumoniche dell'empima, che i pediatri vedono di solito nel bambino e conseguentemente si sono moltiplicati gli insuccessi del trattamento chirurgico rappresentato dalla costotomia.

Nella prima infanzia i risultati dell'intervento costotomico sono sempre stati poco soddisfacenti: il Finkelstein sopra 40 casi al di sotto di 9 mesi, da lui studiati, riscontra una mortalità del 72 %, l'Hodge trova nel primo anno una mortalità del 74 %, lo Zybell raccoglie nella letteratura 164 casi al di sotto di 18 mesi operati di costotomia con una mortalità del 75,6 %. Nelle età successive i risultati appaiono meno gravi e soprattutto le statistiche più recenti, relative a procedimenti operativi opportunamente modificati (anestesia locale, piccola breccia operativa, vuotamento graduale con pneumotorace limitato) ci danno risultati migliori. Così Roello nella Clinica Chirurgica Pediatrica di Firenze, sopra 172 operati fra 1 e 9 anni di età, ha una mortalità globale del 27 % e Halfer e Sacerdote, rispettivamente nella Clinica Pediatrica e Chirurgica di Padova, trovano una mortalità complessiva del 17,9 %; mentre al di sotto di un anno essa si mantiene al 60 %.

Ma non tutto risulta dai dati statistici. L'osservazione clinica di lattanti affetti da empima parabroncopneumonico sottoposti alla costotomia rivelava già al Finkelstein e dimostra tuttora spesso anche a noi un cambiamento in peggio nel decorso della malattia, che in molti casi s'inizia con l'intervento chirurgico.

Se vogliamo renderci conto delle ragioni degli insuccessi della costotomia nella cura degli empiemi, non possiamo fermarci ai soliti argomenti: che l'intervento abbia avuto luogo troppo tardi, che le condizioni generali del bambino erano già compromesse. In realtà noi vediamo invece che proprio gli interventi più precoci, quando ancora sussiste il processo

broncopneumonico, risultano essere i meno fortunati, appunto perchè conducono spesso al divampare e al diffondersi della broncopolmonite e della sepsi.

Per quale meccanismo l'intervento costotomico può influire sfavorevolmente sul decorso della complessa infezione in tutte le sue manifestazioni? Quando l'apertura della parete toracica è maggiore del diametro della trachea, ad ogni inspirazione penetra aria dall'esterno nel cavo pleurico in proporzioni maggiori del volume d'aria che penetra nelle vie respiratorie, ed in rapporto con la formazione di un cospicuo pneumotorace, il polmone del lato affetto collassisce, non nella parte ancora infiltrata, ma proprio nella parte che era ancora aereata e funzionante. Nè è escluso dalla funzione respiratoria il solo polmone del lato malato. Infatti mentre nel cavo pleurico affetto ed ormai aperto si stabilisce una pressione eguale a quella atmosferica, nel cavo pleurico del lato sano persiste, come di norma, una pressione negativa, che si accentua ad ogni inspirazione. In queste condizioni il mediastino del bambino, che soprattutto nella prima infanzia è poco resistente, si sposta verso il lato sano e questo spostamento si accentua ad ogni inspirazione. Ad ogni espirazione per contro il mediastino viene sospinto verso il lato affetto con riduzione della efficienza espiratoria del polmone sano. Si riduce così la ventilazione e la capacità respiratoria in generale.

Queste continue oscillazioni del mediastino si riflettono sul centro circolatorio e sui grossi vasi, specie sulle cave che hanno pareti meno resistenti (onde le conseguenze più gravi negli empiemi di destra) e soprattutto sulla cava inferiore la quale viene inghinocchiata poco sopra il suo passaggio attraverso il diaframma. Queste ed altre condizioni circolatorie sfavorevoli si aggiungono all'aumento delle resistenze nel piccolo circolo già esistenti in ragione del processo broncopneumonico.

Perciò spesso in seguito alla costotomia si osserva una accentuazione della cianosi, una tendenza al collasso, una diffusione del processo broncopneumonico anche al lato precedentemente sano, un'accentuazione dei sintomi d'intossicazione e di sepsi fino a condurre a morte in un'alta percentuale di casi, specie nel primo biennio di vita. Nei casi che si salvano rimangono poi di solito esiti più o meno gravi, consistenti

in deformità toraciche, scoliosi, sinechie pleuriche, retrazioni polmonari, formazione di bronchiectasie ecc.

E' perciò che sono stati proposti vari metodi di intervento chirurgico con scarsa apertura del cavo pleurico. Secondo Carrè l'apertura toracotomica dovrebbe essere minore del diametro della trachea allo scopo di conservare un certo grado di funzione respiratoria al lato affetto ed ottenere gradualmente, con una evacuazione lenta dell'essudato purulento, un'espansione del polmone dal lato affetto, che altrimenti tarda molto a verificarsi e generalmente rimane incompleta.

Allo stesso scopo Fraser propone che si operino soltanto gli empiemi saccati, bene delimitati e capsulati; mentre non si dovrebbero operare quelli ampi e liberi. Questi potrebbero essere evacuati mediante toracentesi fino a quando si siano ridotti ad un piccolo residuo saccato.

Si vede chiaramente come si arriva gradualmente alla proposta di metodi più conservativi, consistenti semplicemente nell'introduzione di un tubo da drenaggio per mezzo di un trequarti, realizzando così un drenaggio continuo a sifone (secondo Bülow) o mediante aspirazione (secondo Perthes). Lo stesso Sauerbruch, che in un primo tempo aveva proposto un metodo di aereazione e di espansione del polmone sotto pressione atmosferica aumentata, ha di poi elaborato un altro metodo di drenaggio continuativo mediante una semplice puntura pleurica.

Bisogna riconoscere che in queste condizioni possono ancora verificarsi vari inconvenienti capaci di frustrare in parte l'utilità del metodo: l'evacuazione del pus può non essere completa, oppure i tubi del sistema a sifone possono intasarsi per la presenza di fiocchi di fibrina. In queste condizioni sono stati consigliati vari ripieghi: l'introduzione di piccole e misurate quantità d'azoto e d'aria atmosferica nel cavo pleurico allo scopo di ottenere che la pressione positiva favorisca l'evacuazione del pus (Vaquez, Achard, Wenkebach, A. Schmidt, Weil e Holmgren). Vediamo così ricomparire il pneumotorace, che in misura eccessiva, ampiamente comunicante con l'esterno era dannoso, sotto forma di un limitato euscinetto di gas, il quale limiterebbe l'esito in sinechie pleuriche e favorirebbe secondo Ibrahim e Duken la guarigione di processi broncopolmonari a lenta risoluzione.

Il drenaggio chiuso, applicato sterilmente, ha fra l'altro il vantaggio di evitare l'invasione della pleura da parte di una flora mista aerogena, per quanto questo pericolo sia valutato in vario modo dai diversi Autori. Malgrado ciò il processo dovuto alla primitiva infezione della pleura può protrarsi a lungo. Ciò si spiega considerando che le cotenne fibrinose, che rivestono la cavità pleurica sono letteralmente infarcite di germi e costituiscono per questi una sede di annidamento che li difende dalle forze avverse messe in opera dall'organismo (fagocitarie ed umorali antibatteriche). L'ampio drenaggio chirurgico conduceva ad eliminare una parte almeno degli essudati solidi; mentre questi ora, se si mobilitano, otturano facilmente il drenaggio a sifone.

Ad ovviare a questo grave inconveniente l'Herrmannsdorfer ha proposto l'uso di pepsina in soluzione idroclorica, la quale con la sua proprietà di digerire la fibrina fluidificherebbe gli essudati solidi, favorendo così l'eliminazione integrale dell'essudato, togliendo ai germi una possibilità di annidamento e riducendo il substrato, sul quale mediante un processo di organizzazione si vengono a costituire sinechie pleuriche.

Ma oltre alle possibilità d'intasamento il drenaggio continuativo a sifone ha l'inconveniente di richiedere una relativa immobilizzazione del bambino, nè d'altra parte i suoi risultati sono migliori di quelli che si possono conseguire con altri metodi conservativi più semplici come le toracentesi ripetute.

Perciò ha sempre mantenuto una certa predilezione ed in questi ultimi tempi ha avuto una particolare diffusione la toracentesi ripetuta, eventualmente associata con lavaggi della cavità pleurica e con iniezioni endopleuriche di liquidi modificatori.

La sola puntura ripetuta in serie, quotidianamente, con evacuazione di piccole porzioni di essudato per volta per evitare disturbi *ex vacuo*, ogni volta in uno spazio intercostale più basso, ha dato qualche risultato migliore di quelli ottenuti mediante la toracotomia, nelle mani di Spitzzy, Zybell, Noeggerath. Zybell ebbe però così ancora una mortalità del 47,4 % su 19 casi così trattati. Da noi Nasso su 28 bambini trattati col solo svuotamento ripetuto ha ottenuto la guarigione in soli 15 bambini, con una mortalità del 46 %. Si comprende come questo procedimento possa essere suffi-

ciente soltanto in quei casi in cui l'empiema è stazionario e non si riproduce rapidamente.

La puntura associata al lavaggio pleurico tende a favorire la *fluidificazione* dell'essudato mediante soluzione fisiologica di NaCl e mediante papaiotina e tripsina secondo Gerhardt o pepsina in soluzione idroclorica secondo Hermannsdorfer.

Oppure il lavaggio tende a svolgere una *influenza antisettica* per mezzo di formaldeide in soluzione glicerica (Murphy, Kalb), di nitrato d'argento al 0,5 - 1 ‰ secondo Kasper, di acido borico con successiva iniezione di liquido di Pregl (Stahl e Bahn, Rosenbaum, Erlacher), di resorcina secondo Lukacz, di liquido del Dakin (Lewenburg), di soluzione di Carrel (Roequet).

Questa influenza antisettica viene perseguita anche mediante sostanze coloranti: bleu di metilene al 5 % (Weil, Comby, Acuna e Casaubon, Nobécourt), violetto di genziana (1:2500) secondo Fraser e Lewy, tripaflavina, rivanolo all'1 % secondo Goldscheider e Burghardt, vucina al 4 % per lavaggio ed al 2 % per iniezione secondo Rosenstern, Umber, Weiland, Goldenberg. Al medesimo scopo ed anche per evitare le sinchie pleuriche si sono adoperati oli medicati, ad es. l'olio gomenolato al 5-8 %.

Ma soprattutto in questi ultimi tempi si è proposto, accanto alle toracentesi ripetute, l'iniezione endopleurica di sostanze aventi un'azione chemioterapica specifica contro il pneumococco di Fraenkel, cioè l'optochina proposta dal Gralka e adoperata con buoni risultati da Silber, Léréboullet, Woringer, Comby, Osorio, Leichtentritt, Leitner, Reiche, Pogorschelsky, Fornara, Greppi ed altri). D'altra parte in Italia il Cocchi fino dal 1927 ha proposto l'iniezione endopleurica di taurocolato di sodio, di poi sperimentato con risultati degni di nota da vari osservatori (Dardani, Artusi, Moggi, Marconi, Pavia) e, su larga scala, da noi.

Fino dal 1929, dapprima nella Clinica Pediatrica di Pavia, poi in quella di Padova, abbiamo adottato in via di massima il procedimento conservativo, cominciando a trattare tutti gli empiemi con toracentesi evacuative seguite da iniezioni di taurocolato di sodio in tutti i casi in cui si riscontrava presenza del pneumococco; negli altri casi (empiemi stafilococcici, streptococcici, misti e putridi) abbiamo tentato il trattamento con l'optochina.

La toracentesi viene eseguita di solito con una grossa

siringa da 50 cc., unita mediante un raccordo di gomma con un ago-cannula del diametro di circa 1 mm. (non troppo grosso per evitare l'eccessivo traumatismo della parete toracica, che dovrà subire ripetute punture).

Importante è la protezione della pelle, che si potrà ottenere mediante l'applicazione, negli intervalli, di fasciature protettive, pomate all'ossido di zinco ecc. A maggior ragione è da evitare l'uso di empiastri caldi, senapati o addirittura di vescicanti (mosca di Milano), che conducono a vaste lesioni cutanee, tali da ostacolare il buon andamento della cura; mentre notoriamente non hanno alcun effetto utile sull'empiema.

L'evacuazione dell'essudato deve avvenire lentamente ed a piccole porzioni per volta (50 - 100 cc. nel primo anno, fino a 150 - 200 cc. nelle età successive) non solo per evitare disturbi *ex vacuo*: emorragie, fenomeni di collasso, ma anche per evitare nei limiti del possibile lesioni del parenchima polmonare, il quale ha perduto parte della sua elasticità ed è divenuto fragile. Infatti non è raro veder comparire un pneumotorace spontaneo nel corso della cura.

Terminata l'evacuazione, la siringa ripiena di pus viene sostituita con altra, anch'essa munita di raccordo, contenente — a temperatura di 37° — la soluzione da iniettare (taurocolato di sodio al 10 % od optochina al 5 %); mentre frattanto il padiglione dell'ago-cannula viene chiuso con un dito avvolto di garza sterile.

La quantità del liquido da iniettare non deve mai superare il volume dell'essudato estratto. Noi limitiamo anzi la quantità iniettata a $\frac{1}{10}$ della quantità estratta nel maggior numero dei casi, e sempre a meno della metà. Tendiamo così a ridurre la pressione nel cavo pleurico, avendo constatato che in empiemi saccati con scarso contenuto di essudato l'introduzione di quantità eguali o superiori di taurocolato favorisce la formazione di un ascesso della parete toracica in corrispondenza del punto d'iniezione. Tali ascessi per lo più comunicano col cavo pleurico attraverso il tramite dell'ago e contengono un pus ricco degli stessi germi.

Ad evitare che durante l'estrazione dell'ago si versi la soluzione di taurocolato lungo il tramite, è buona regola — da cui non deroghiamo mai — lavare l'ago stesso con pochi cc. di soluzione fisiologica sterile, che viene iniettata così attraverso ad esso nel cavo pleurico.

Il lavaggio della pleura, che in un primo tempo ci era sembrato utile per fluidificare l'essudato, è stato

da noi abbandonato come non necessario, dato che il taurocolato stesso conduce ad una fluidificazione dell'essudato; mentre d'altro canto l'introduzione di abbondanti quantità di liquido e la loro successiva evacuazione rappresentano traumatismi sul polmone e sulle barriere rappresentate dagli essudati solidi, che è meglio evitare. Tutt'al più durante l'evacuazione di un pus particolarmente denso, qualora l'ago rimanga intasato da un fiocco di fibrina, si può far passare attraverso l'ago qualche cc. di soluzione fisiologica, che si tiene in altra siringa pronta allo scopo.

Alla proposta del taurocolato il Cocchi è pervenuto, partendo dalla ben nota influenza litica che la bile esercita sulle culture di pneumococco. Analizzando l'influenza dei vari componenti della bile, egli venne a concludere che questa influenza è dovuta essenzialmente al taurocolato di sodio. Fu studiata allora sperimentalmente l'influenza esercitata dal taurocolato a varie concentrazioni sul pneumococco contenuto nel pus. E' nel corso di queste ricerche che il Cocchi stesso, più tardi, constatò come soluzioni al 10 % di taurocolato siano capaci di fluidificare spesse cottenne fibrinose. A ciò corrisponde la nostra esperienza quotidiana, per cui facendo uso del taurocolato si riesce a fluidificare il pus contenuto negli empiemi fino ad una consistenza gelatinosa o mucosa, rendendo inutile il lavaggio e consentendo di adoperare aghi-cannula di medio calibro.

Fra gli effetti del taurocolato è da citare quello irritante sui tessuti con i quali viene in immediato contatto: così lungo il tramite dell'ago, se non si ha l'avvertenza di lavare l'ago stesso prima di estrarlo. Recentemente l'iniezione sperimentale di taurocolato nella pleura normale del coniglio (Schiaparelli) ha dimostrato ch'esso è capace di determinare lesioni dei tessuti pleuropolmonari; mentre ciò non accade quando la pleura è rivestita di essudato. Naturalmente perciò bisogna evitare d'iniettare il taurocolato quando la punta dell'ago sia infissa nella pleura viscerale e l'ago stesso dimostri di subire i movimenti respiratori. Occorre anzi accertarsi che la punta dell'ago sia libera e lasciare che il liquido venga aspirato dal cavo pleurico anzichè spingerlo a forza mediante lo stantuffo della siringa.

Per il rimanente il taurocolato nelle dosi impiegate è da considerare come innocuo. Nelle varie decine di casi da noi trattati non si è verificato alcun inconve-

niente riferibile ai noti effetti dei sali biliari: bradicardia, emoglobinuria. Gli esami di sangue metodicamente ripetuti nel corso del trattamento non hanno mai messo in evidenza un'anemia progressiva riferibile ad azione emolitica del farmaco. Del resto il Neufeld ha usato dopo il Cocchi (nel 1930) il taurocolato di sodio per iniezioni endovenose (fino a 6 gr. per volta, alla concentrazione dell'1-2 %) senza osservare fenomeni tossici, anzi — sembra — con benefici effetti sul decorso della polmonite.

Per ciò che si riferisce all'optochina (etilidrocupreina), questa fu impiegata in un primo tempo dietro proposta del Morgenroth nella cura della polmonite franca; però l'insorgenza di alcuni inconvenienti gravi (sordità, amaurosi) verificatisi in alcuni malati condusse al suo abbandono. L'uso invece per iniezioni intrapleuriche, riproposto dal Gralka, viene perfettamente tollerato a dosi di 25 mgr. per kg. di peso corporeo, in soluzione al 5 %.

Noi abbiamo evitato anche in questo caso il lavaggio pleurico ed abbiamo adoperato l'optochina nei casi in cui l'agente etiologico non era il pneumococco, considerando il farmaco semplicemente come antisettico generico.

In tutti i casi, oltre al trattamento locale conservativo, partendo dal concetto che convenisse aumentare possibilmente le resistenze immunitarie verso il processo broneopneumonico e verso lo stato settico generale, abbiamo eseguito appena possibile, cioè 4 - 6 giorni dopo la prima toracentesi, un'*autovaccinoterapia* con iniezioni a giorni alterni di 25 - 50 - 75 - 100 milioni di germi.

Notoriamente i bambini affetti da empiema, come da altre affezioni suppurative, presentano una spiccata inappetenza, che giunge fino all'anoressia ostinata. Noi abbiamo sempre dato un grande valore all'*alimentazione* per la conservazione delle riserve e per il mantenimento della resistenza immunitaria nelle malattie di lunga durata, come l'empiema. Non è il caso qui di entrare in particolari; ma è indubitato che l'arte di adeguare la dieta al singolo caso ci ha consentito di superare questa difficoltà in molti casi. Tenuto conto del grande consumo di sostanze azotate nella produzione dell'essudato purulento e della perdita d'acqua e di sali, l'alimentazione deve tendere a fornire un vitto ricco di sostanze proteiche e tale da evitare il

pericolo della disidratazione. In una minoranza di casi siamo stati costretti a ricorrere all'alimentazione forzata (sondaggio gastrico) ed alla proctoclisi a gocce.

In alcuni casi, in cui la durata del trattamento conservativo si protraeva, conducendo a graduale denutrizione, una volta risolta la broncopolmonite e ridotta la raccolta saccata a piccole proporzioni, non abbiamo avuto difficoltà a far eseguire una pleurotomia con piccola breccia, abbreviando così in alcuni casi il decorso dell'affezione. Non abbiamo ritenuto dunque, per una eccessiva fedeltà al metodo conservativo, di dover rinunciare ai vantaggi che un intervento tardivo, ridotto a piccole proporzioni, poco traumatizzante, sopra un empiema bene delimitato, di piccolo volume poteva darci, dopo che la broncopolmonite era risolta ed i maggiori pericoli erano superati.

* * *

Quali sono i risultati da noi così conseguiti? Abbiamo trattato col metodo conservativo complessivamente 78 casi di empiema in bambini di età varia da 7 mesi ad 8 anni. Di questi 11 sono morti: 1 in seguito ad intossicazione alimentare e varicella insorte nel decorso dell'affezione, 2 entro 12 ore dall'ingresso in Clinica, dove erano stati accolti d'urgenza in condizioni gravissime per lo stato settico in cui si trovavano. Questi ultimi 2 casi, deceduti malgrado la toracentesi evacuativa e la successiva iniezione di taurocolato praticate d'urgenza, non possono darci la misura dell'efficacia del trattamento e del resto, date le loro condizioni, non avrebbero potuto essere sottoposti a trattamento chirurgico senza soccombere anche più presto: se togliamo questi 3 casi, gli insuccessi della terapia conservativa in base alle nostre osservazioni si riducono ad 8 sopra 75 casi, cioè al 10,8 %.

E' però necessario che facciamo alcune distinzioni, anzitutto riguardo all'età: 32 dei nostri casi appartenevano al primo biennio di vita e diedero 7 morti. Però 2 di questi morirono nelle prime 12 ore di degenza. Eliminandoli dal nostro computo, si hanno 5 morti su 30 casi, ossia 16,6 % nel primo biennio; 46 dei nostri casi appartenevano all'età compresa fra 2 ed 8 anni e diedero 4 morti, di cui 1 per gravi complicanze sopraggiunte (intossicazione alimentare). Mettendo anche questo caso sul conto dell'empiema, si ha una mortalità dell'8,6 %; togliendolo una mortalità del 6,5 %.

Un'altra distinzione riguarda l'etiologia dell'empima, determinata in tutti i casi mediante l'isolamento del germe in cultura e, nel caso del pneumococco, mediante la determinazione del tipo. Sopra 78 casi 65 erano dovuti al pneumococco di Fraenkel puro, isolato in cultura, 13 non lo erano: in 6 si trovò uno stafilococco (in un caso misto al pneumococco), in 3 casi uno streptococco (in un caso misto al pneumococco), in 2 casi il bacillo di Pfeiffer (in 1 caso misto al pneumococco), in 1 caso una flora mista aerogena (empiema putrido); in 1 caso si isolò una sarcina come unico germe rilevabile. Di questi 13 casi 2 vennero a morte e particolarmente il caso di empiema putrido ed 1 caso con stafilococco misto a pneumococco. Le forme miste con pneumococco sono state trattate col taurocolato come le forme pure. Però se vogliamo renderci conto dell'efficacia del taurocolato nel trattamento dell'empima, dobbiamo limitarci a considerare i casi di empiemi pneumococcici, sui quali esso ha un effetto specifico: sopra i 62 casi, in cui l'esperimento terapeutico non si complica con altre sopravvenienze merbose, abbiamo avuto una mortalità del 9,6 %. Si tratta della statistica più numerosa finora pubblicata, più numerosa di quella del Cocchi, intorno al trattamento dell'empima pneumococcica col taurocolato di sodio.

I casi di empiemi non pneumococcici trattati con l'optochina si riducono a 10 con 1 morto (il caso di empiema putrido). Il numero esiguo di osservazioni non consente deduzioni riguardanti in particolare l'optochina di fronte alle forme non pneumococciche. Esso però è sufficiente a raccomandare il metodo conservativo anche nelle forme non dovute al diplococco di Fraenkel generalmente ritenute come più gravi.

Bisogna riconoscere che in 14 sopra 78 casi abbiamo ritenuto opportuno ricorrere in secondo tempo alla toracotomia, il più delle volte alla semplice pleurotomia, per abbreviare il decorso della suppurazione, o perchè l'affezione — non dovuta a pneumococco — non dimostrava di risentire l'effetto del liquido modificatore, o perchè l'empima (mediastinico) non era facilmente raggiungibile con la puntura: si tratta tutto sommato del 17,9 % dei casi, in cui un intervento generalmente economico e poco traumatizzante ha coadiuvato la cura conservativa.

Tanto i casi dovuti al pneumococco, quanto quelli con etiologia diversa sono stati trattati tutti con autovaccini (salvo pochi casi in cui non si riuscì ad otte-

nere culture abbastanza rigogliose). Noi riteniamo fermamente che il buon esito della cura conservativa, specie nelle forme streptococciche e stafilococciche, sia da ascrivere in parte al potente ausilio di questo trattamento specifico generale, il cui effetto lento e graduale ha tempo di esplicarsi a condizione che il trattamento locale sia conservativo.

* * *

In vari casi abbiamo veduto insorgere incidenti che meritano di essere presi in considerazione: 1) la formazione di un ascesso sottocutaneo nella sede della

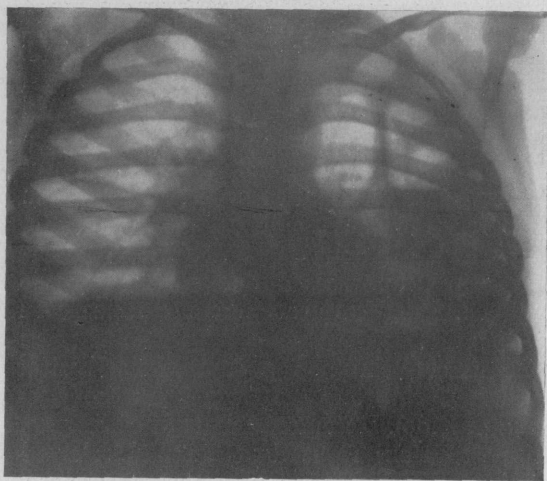


Fig. 6. — Piopneumotorace saccato.

puntura; 2) la formazione di un pneumotorace spontaneo in aggiunta all'empiema, ossia la formazione di un piopneumotorace.

In 10 sopra 78 casi abbiamo assistito alla formazione di un ascesso sottocutaneo: di questi però 3 avevano già presentato la bozza sottocutanea prima ancora di aver subito la prima toracentesi. Si trattava evidentemente di un « empyema necessitatis ». Nei primi tempi, dopo avere aspirato il contenuto purulento dell'ascesso e dopo aver constatato che il pus conteneva lo stesso germe che si trovava nell'essudato pleurico, avendolo veduto riformarsi malgrado ripetute aspirazioni, mandavamo questi piccoli pazienti al chirurgo, il quale praticava allora la costotomia e di essi 2 sono morti.

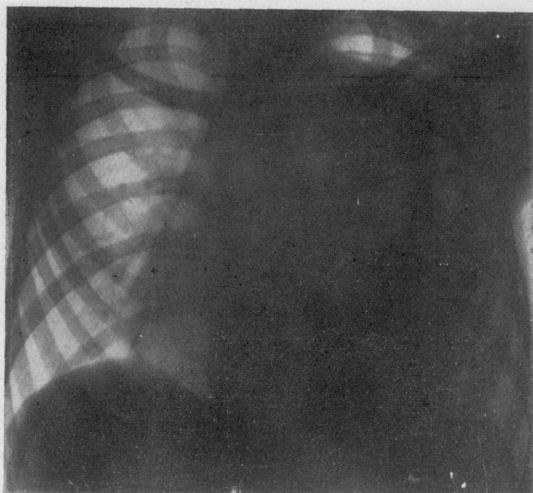


Fig. 7. — Empiema para-broncopneumonico. L'esteso opacamento dell'emittoce sin. è in parte dovuto a cottenne fibrinose, ad essudato liquido ed in parte ad infiltrazione polmonare. Lo spostamento del cuore verso destra è dovuto al solo versamento.

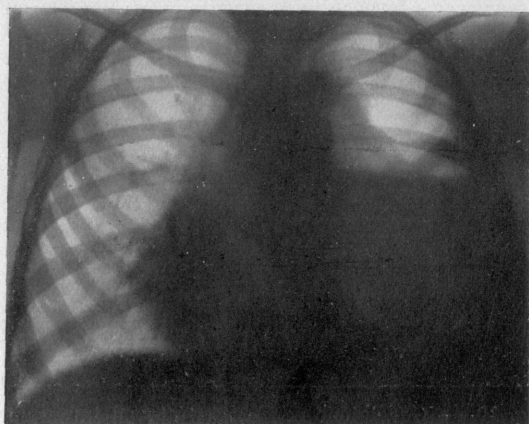


Fig. 8. — Caso della fig. 7 con formazione di piopneumotorace.

Ciò ha aumentato in maniera non indifferente il numero degli interventi in secondo tempo. In questi ultimi anni invece trattiamo questi casi, quando persi-

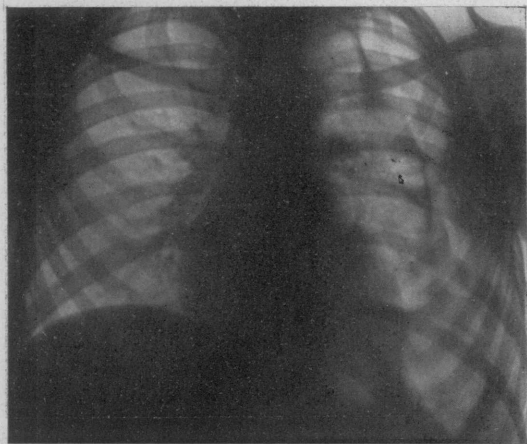


Fig. 9. — Regressione del pio-pneumotorace del caso precedente.

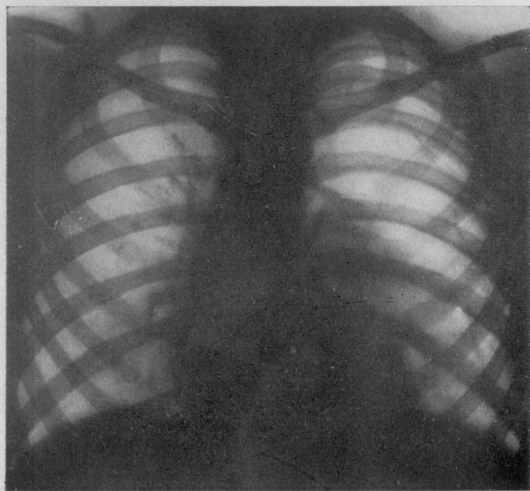


Fig. 10. — Guarigione con « restitutio ad integrum » del caso corrispondente alle figure 7, 8 e 9.

stono dopo aspirazioni ripetute, mediante incisione, come se si trattasse di ascessi superficiali. In generale la comunicazione col cavo pleurico risulta talmente

esigua ed indiretta che la guarigione dell'ascesso parietale avviene rapidamente.

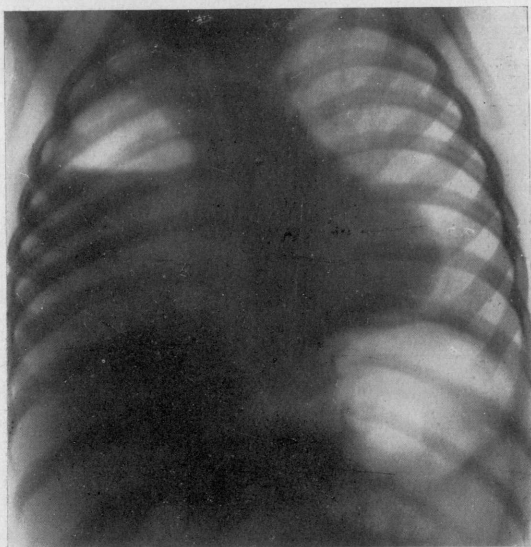


Fig. 11. — Pio-pneumotorace in un lattante.

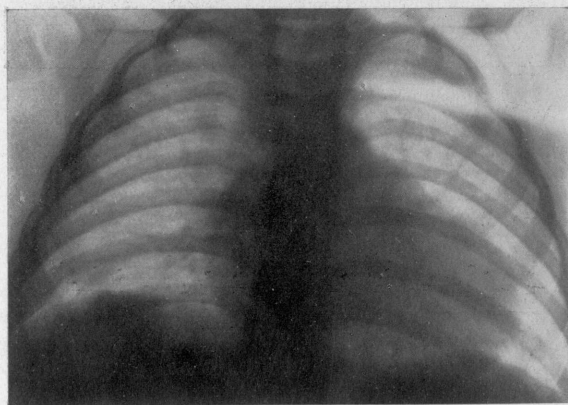


Fig. 12. — « Restitutio ad integrum », la radiografia è riprodotta più in grande, ma si tratta dello stesso caso della fig. 11. Si noti la forma del cuore a scarpa, benchè non vi fossero segni di vizio congenito di cuore.

In 11 casi sopra 78 abbiamo veduto stabilirsi un pio-pneumotorace. In 3 casi questa complicanza è stata se-

guita, a distanza di tempo, da morte. Negli altri 8 casi non ha sensibilmente aggravato le condizioni del bambino, anche quando insorgevano vomiche, indicanti la comunicazione fra il cavo pleurico e l'albero tracheo-bronchiale, come si è osservato in 4 casi. In generale non si sono osservate modificazioni della flora batterica. La dispnea non si è accentuata o solo di poco. Il polmone corrispondente, per un tempo più o meno lungo, si è dimostrato collassato (all'esame radiologico) e con lentezza si è venuto riespandendo. Ma ciò si è verificato regolarmente in tutti gli 8 casi venuti a guarigione.

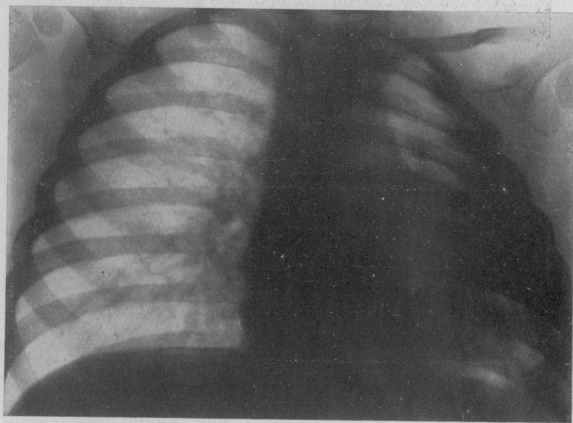


Fig. 13. — Pio-pneumotorace in via di riparazione.

Di fronte a questa complicanza abbiamo ritenuto doverci astenere assolutamente da interventi chirurgici, i quali aprendo il cavo pleurico, avrebbero accentuato il collasso polmonare. Dobbiamo ritenere d'altra parte che gradatamente la lesione prodottasi nel tessuto polmonare si sia venuta rimarginando, in quanto il polmone ha potuto riespandersi ed occupare tutto lo spazio precedentemente occupato dalla raccolta idrogassosa.

Osservando la comparsa di pneumotorace spontaneo immediatamente dopo la prima toracentesi, benchè si fosse evitata l'introduzione di aria dall'esterno, abbiamo pensato che l'evacuazione di essudato in notevole quantità alla prima puntura avesse favorito la rottura di un tessuto polmonare divenuto anelastico

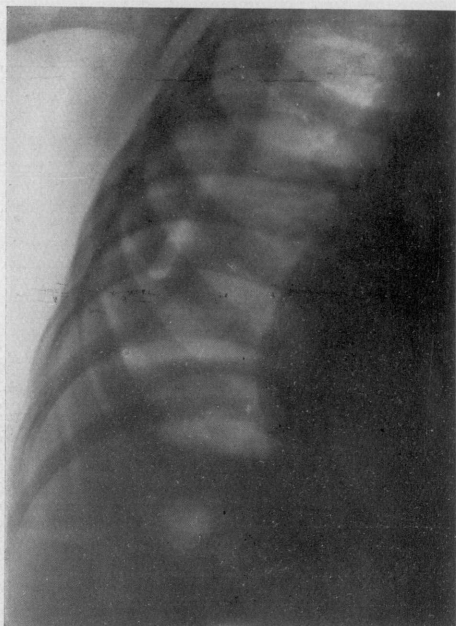


Fig. 14. — Caso della fig. 13: ultimo residuo del pneumotorace; mentre il polmone si viene espandendo.

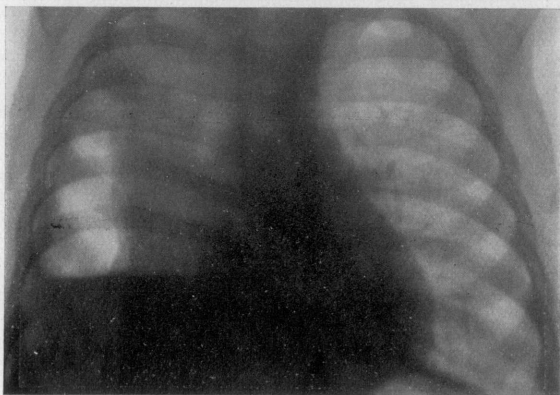


Fig. 15. — Pneumotorace artificiale nel corso del trattamento medico dell'empiema parabroneopneumonico.

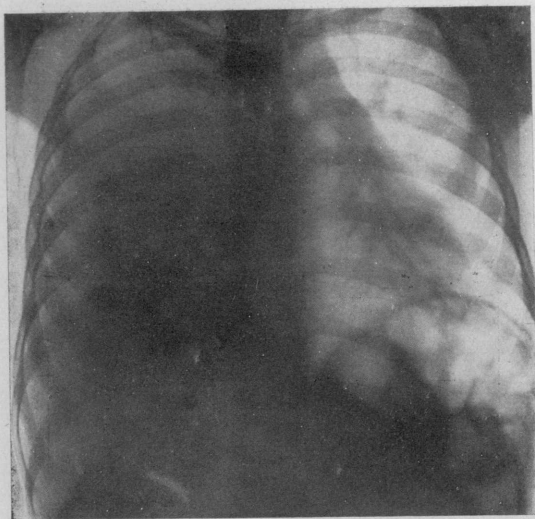


Fig. 16. — Empiema parabroneopneumonico.

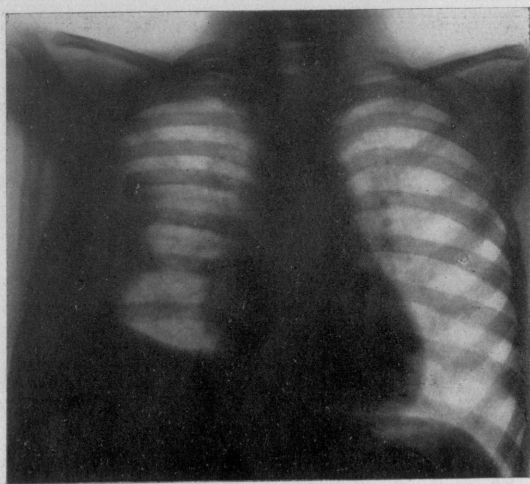


Fig. 17. — Caso della fig. 16. Nel corso del trattamento medico: regressione graduale, pleurite plastica.

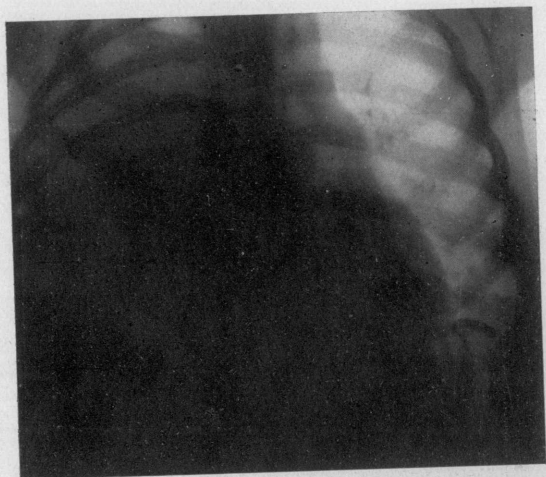


Fig. 18. — Empiema con piccolo pneumotorace spontaneo, anteriormente alla prima puntura evacuativa.

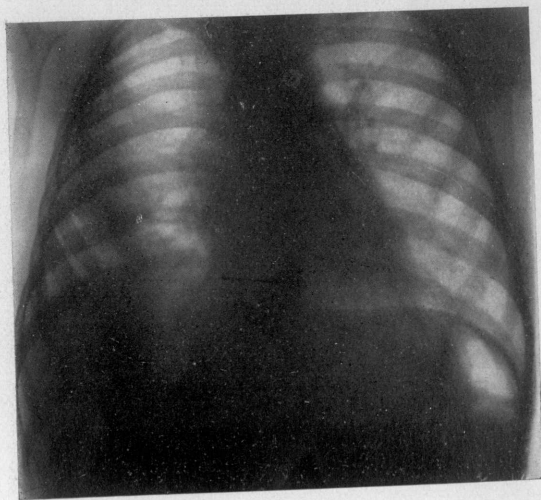


Fig. 19. — Caso della fig. 18. Nel corso del trattamento medico: pleurite plastica.

e fragile. Per ovviare a ciò si è tentato in alcuni casi d'intramezzare l'aspirazione dell'essudato con introduzione d'aria per mezzo dell'apparecchio del Morelli per il pneumotorace artificiale. L'introduzione si limitava

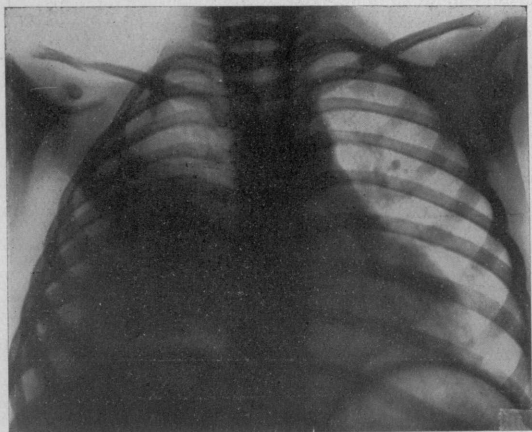


Fig. 20. — Empiema parabrachopneumonico.

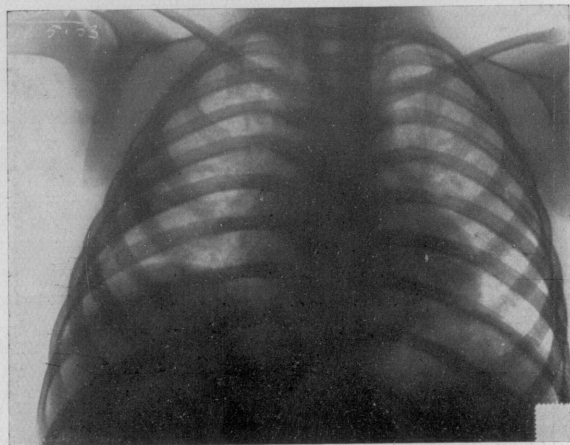


Fig. 21. — Caso della fig. 20. «Restitutio ad integrum» in seguito a trattamento medico.

alla piccola quantità d'aria che veniva aspirata nel cavo pleurico ad una pressione di 0 cm. H_2O . Questo cuscinetto d'aria si mantiene a lungo, indicando la scarsa capacità di assorbimento da parte della pleura

tappezzata da cottenne fibrinose in parziale organizzazione. D'altra parte esso ha qualche inconveniente, spostandosi l'essudato con le posizioni del corpo e

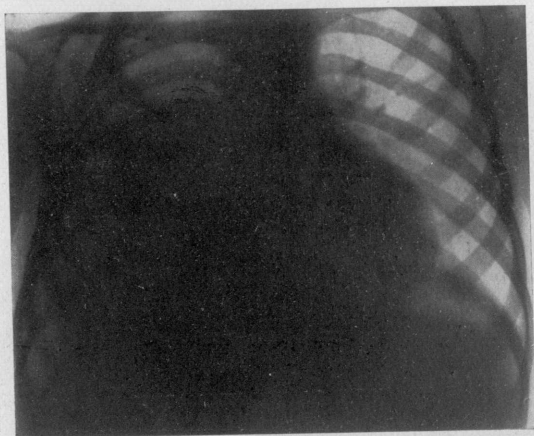


Fig. 22. — Empiema parabroneopneumonico.

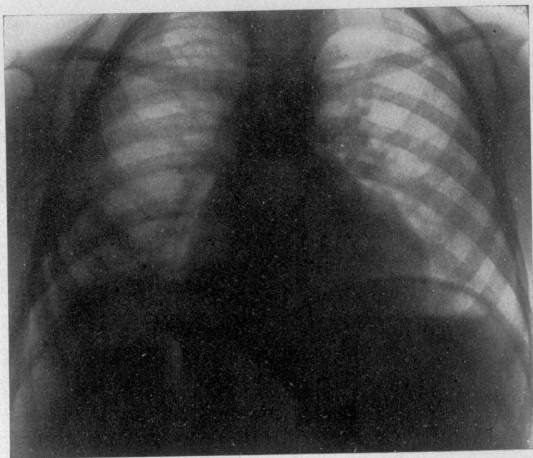


Fig. 23. — Caso della fig. 22. «Restitutio ad integrum»
in seguito a trattamento medico.

dando luogo al fenomeno della succussione con spostamento del mediastino, che abbiamo veduto essere poco resistente nel bambino.

Perciò, allontanandoci da questa pratica del parziale pneumotorace artificiale, ci atteniamo alla norma di estrarre l'essudato a piccole porzioni per volta.

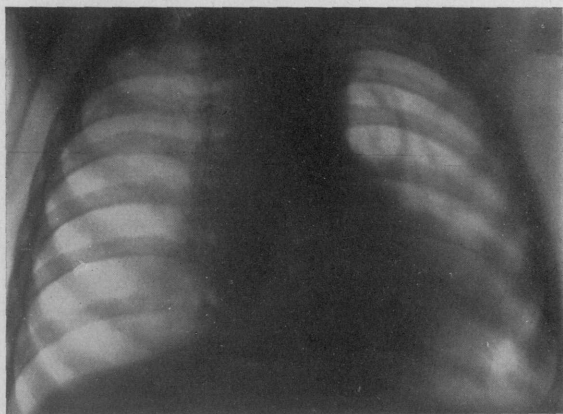


Fig. 24. — Empiema metabroncopneumonico in trattamento medico: blocco del seno costo-diaframmatico per residui di essudato.

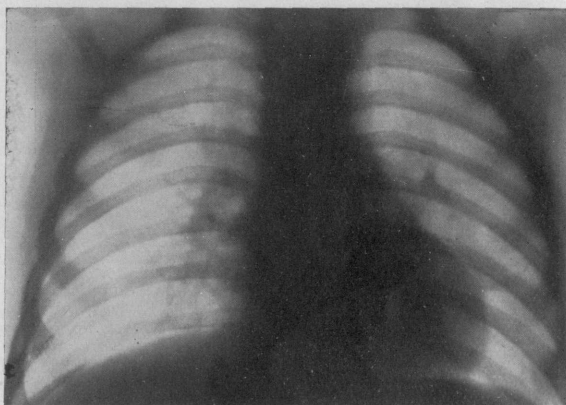


Fig. 25. — Caso della fig. 24 giunto a completa guarigione con «restitutio ad integrum».

In due casi di empiema pneumococcico con manifestazioni settiche abbiamo constatato una nefrite emorragica. In altri 3 casi, venuti poi a morte, la presenza



di una vera sepsi pneumococcica era documentata da una serie di manifestazioni metastatiche, riscontrate poi anche all'esame necroscopico: peritonite, pericardite, otite media, meningite pneumococcica.

* * *

Quanto ai reliquati ed esiti ben noti dell'empiema, questi in seguito al trattamento conservativo, e particolarmente in rapporto con l'uso del taurocolato, si riducono nella maggior parte dei casi, che abbiamo potuto seguire per qualche mese, a piccoli residui. Nella maggior parte dei casi l'emiciirconferenza corrispondente al lato affetto, che era aumentata durante il periodo essudativo, è ritornata a valori eguali a quelli dell'altro lato dopo la guarigione, salvo 2 casi, in cui abbiamo constatato una riduzione di 2 cm. La scoliosi legata a retrazione dell'emitorace affetto si è pure osservata in forma spiccata nei due casi già citati.

Negli altri casi, anche al controllo radiologico, si è constatata una graduale riduzione di tutti i reliquati fino ad una vera «restitutio ad integrum».

In base a tutto quanto siamo venuti dicendo risulta che per noi oggi, di fronte ad un empiema paratubercolopneumonico nel bambino, il trattamento di scelta è il trattamento conservativo con l'uso del taurocolato nel caso degli empiemi pneumococcici; mentre il trattamento eventualmente ausiliario è rappresentato dalla pleurotomia con piccola breccia, eseguita all'occorrenza in secondo tempo, quando la broncopolmonite sia risolta. Importante ci sembra l'associazione del trattamento locale con l'autovaccinoterapia.

Quando un'affezione passa dal trattamento operativo demolitore a quello conservativo con risultati che influiscono così evidentemente tanto sulla mortalità quanto sugli esiti, credo che noi dobbiamo tutti rallegrarcene, tanto il chirurgo, quanto il pediatra, poichè tutti perseguiamo un medesimo scopo, quello di lottare contro le cause dell'alta mortalità infantile. Nè al chirurgo mancheranno fertili campi di attività, quando anche il trattamento dell'empiema nel bambino dovesse divenire in misura anche più estesa di spettanza medica.

Da ultimo dobbiamo rallegrarci anche maggiormente se dobbiamo questi risultati ad un metodo che reca i segni indubbi della genialità di un ricercatore italiano.



70776





MINERVA MEDICA

GAZZETTA SETTIMANALE PER IL MEDICO PRATICO

DIRETTA DAI PROFESSORI

A. CECONI - F. MICHELI - O. UFFREDUZZI

COLLABORATORI:

P. BASTAI - L. BOBBIO - A. CASTIGLIONI - G. M. FASIANI - L. FERRANNINI - C. GAMNA - F. GALDI - A. GASBARRINI - D. GIORDANO - G. IZAR - N. PENDE - F. SCHIASSI - F. SCHUPFER - P. SISTO - A. ZERI

TORINO — VIA MARTIRI FASCISTI, 15 (CASELLA POSTALE 491) — TELEFONO 51-383 — TORINO

LA RIVISTA È POSTA SOTTO LA TUTELA DELLE LEGGI INTERNAZIONALI SULLA PROPRIETÀ LETTERARIA

Abbonamento annuo: Tariffa A (per l'Italia) L. 60 — Tariffa B, valevole per i Paesi che hanno concluso con l'Italia l'Accordo di Londra L. 63 — Tariffa C (per tutti gli altri Paesi) L. 100. — N.B. - Nel Paese per i quali vale la tariffa B, occorre abbonarsi direttamente presso l'ufficio postale del luogo. Un numero separato L. 8

Minerva Medica, la più giovane delle riviste settimanali mediche d'Italia, la sua periodicità settimanale risalendo soltanto al gennaio 1928, è anche la più dinamica di tutte nel volere e nel ricercare diuturnamente il meglio, tanto che attualmente è quella che più di ogni altra si avvicina alle migliori riviste mediche che si pubblicano all'estero.

Questo successo è dovuto al fatto che **Minerva Medica**, sorta con grande coraggio in momenti difficili, si era proposto uno scopo e questo ha saputo raggiungere traverso difficoltà non poche e non lievi, sotto l'illuminata guida dei suoi illustri Direttori: dotare i medici italiani di un settimanale veramente completo e a diffusione mondiale.

Ogni annata di **Minerva Medica** comprende circa 2000 pagine dedicate a memorie originali, a riviste, a conferenze e lezioni cliniche, a prolusioni, tutte compilate da Autori di nota competenza, a casistiche cliniche, a recensioni, a note ed appunti su quanto di interessante per il medico pratico si pubblica nelle riviste mediche d'Italia e dell'estero, ed altre 1000 pagine dedicate a resoconti dei congressi e delle società scientifiche, a notiziari, a concorsi, a rubriche di curiosità e di attualità, e infine alla letteratura medica periodica nella quale sono regolarmente e rapidamente riportati i sommari di circa 500 riviste mediche di tutto il mondo, così che lo studioso ha a portata di mano tutta, si può dire, la bibliografia medica corrente.

Minerva Medica quindi, se guarda dietro a sé il cammino percorso, ha serio motivo di essere più che soddisfatta, orgogliosa; ma essa non dorme sul successo conseguito, vuol fare di più e di meglio, curando sempre il suo contenuto in maniera da rendersi accetta, utile, indispensabile al medico pratico, presentando questo suo contenuto scientifico-pratico in veste editoriale sempre più elegante nel riguardo della carta, dei caratteri, delle figure, ecc. e dimostrando anche di essere la rivista più disinteressata come chiaramente dimostrano le condizioni di abbonamento.

Minerva Medica infine pubblica opere mediche della massima importanza: basti la citazione della maggiore e cioè del manuale « Medicina Interna » in cinque volumi redatto in collaborazione tra i più noti Clinici d'Italia sotto la direzione del professore A. Ceconi, che è stato tradotto in lingua spagnuola. A questa grande opera fanno corona altri volumi del Ceconi, del Micheli, dello Schupfer, del Bertolotti, del Castiglioni, del Gualino, ecc. ecc. Il catalogo completo viene inviato a richiesta.

Minerva Medica — Via Martiri Fascisti, 15 (Casella Postale 491) — Torino