

BIBLIOTECA
FRANCISIANA





La chirurgia del Canale di Falloppio nelle Paralisi facciali otitiche.

Contribuzioni e considerazioni

Prof. VINCENZO COZZOLINO

Straord. di Otiatria e Rinotriatria e libero docente di Laringotriatria della R. Università di Napoli.

(Con 11 figure nel testo).

L'etiologia *a frigore* della paralisi facciale, circa un decennio fa, venne pienamente discussa dai neuropatologi Neumann e Charcot, i quali la ritennero una *nevrosi*, non già accidentale, ma quale manifestazione del *nevro-artrismo*, sostituendo così al caos delle ipotesi la teoria dell'*influenza o predisposizione neuropatica*, anche a *forma similare*. Questa teoria ebbe abbastanza successo e fu ammessa soprattutto dalla scuola francese per la riconosciuta parentela e le strette affinità morbose che esistono tra le malattie da rallentato ricambio materiale e quelle del sistema nervoso (Bouchard, Charcot, Déjerine, ecc.), le quali tutte furono riunite nella famiglia delle *artritico-nervose*, che tra le altre predisposizioni dà anche quella all'*emiplegia facciale*.

Il Nottnagel invece, secondo una statistica di 80 casi pubblicata nel 1894 dal suo assistente, dott. Rad Hatschek, non ha trovato che un solo esempio con antecedenti nervosi ereditari o personali.

Il Gowers riconosce come causa costante delle paralisi facciali periferiche una *nevrite* o meglio una *perinevrite falloppiana*, cioè del tronco del settimo racchiuso nel canale di Falloppio¹.

Questa stessa teoria ammetteva fin dal 1878 il prof. F. Vizioli, ma con un'altra pubblicazione riconobbe in alquanti casi la patogenesi ammessa dal Neumann e dallo Charcot².

¹ *Manuale del sistema nervoso*, vol. II, pag. 250, trad. Tamburrini. Milano, 1895.

² Etiologia della cosiddetta paralisi facciale "a frigore"; *Riforma medica*, novembre 1888.



Dopo questi studi ed anche dopo le gravi endemie d'influenza, che richiamarono l'attenzione di molti sull'apparato uditivo per le forme molteplici e caratteristiche di otopatie dovute a tale tossinfezione¹, associate spesso a paresi o a paralisi del 7°, la etiologia pura *a frigore* fu messa sempre più in discussione, malgrado non le siano mancati anche in questi due ultimi anni dei sostenitori, come lo Chabbert², il Biot³, ed il Valot⁴, i quali accordano una grande importanza al sistema peloso della faccia per la produzione della paralisi del 7°. Difatti secondo gli Autori gli uomini senza barba vi andrebbero più soggetti di quelli che l'hanno, e conseguentemente più degli uomini ne sarebbero predisposte le donne.

Questa opinione, che non può venir rigorosamente controllata con le statistiche, è in perfetta contraddizione con quanto è stato dimostrato dai nevropatologi. Così il Gowers scrive: « si supponeva altra volta che il freddo paralizzasse le terminazioni del nervo facciale nei muscoli, ma ciò non consta, e sappiamo poi che la paralisi di tutte le fibre di un nervo, e di nessun'altra differente fibra, significa sempre malattia del tronco di quel nervo ».

Come otologo debbo far notare che le osservazioni dei suddetti dottori francesi, sostenitori della patogenesi reumatica della emiplegia facciale, non possono avere un valore assoluto, mancando esse totalmente di qualsiasi esame dell'orecchio. Omissione non perdonabile oggi, in cui l'*etiologia otitica* vien sempre più riconfermata sia dagli otologi che dai puri clinici.

È noto che il Deleau figlio fin dal 1836 e poi nel 1857 ammetteva che buon numero delle paralisi del facciale avesse una origine otitica⁵; della stessa opinione era l'otologo inglese

¹ COZZOLINO, Le lesioni auricolari e delle primissime vie respiratorie nell'influenza; *Supplem. Gazz. degli Ospedali*. Milano 1890.

² *Écho médical*. Toulouse 1895.

³ *Lyon médical*, 1895.

⁴ *Paralyse faciale périphérique*. Thèse de Paris, 1896.

⁵ Des effets pathologiques de quelques lésions de l'oreille moyenne sur les muscles de l'expression de la face, sur l'organe de la vue et sur l'encéphale. Séance de l'Académie R. de Médecine, 27 décembre 1836; *Bulletin de l'Académie*, janvier 1837.

Wilde¹, mentre il Roche nel 1857 sosteneva persino che tutte le paralisi spontanee del 7° erano dovute a quella causa². Come diretta conseguenza di tali studi di patogenesi s'affacciava per il chirurgo otologo il bisogno ed il dovere di applicare alle paralisi e alle paresi otitiche del facciale una terapia locale efficace, basandosi anzitutto sul fatto *che le paresi facciali otitiche sono prevalentemente a patogenesi meccanica*, cioè dovute a compressione del perinervo, generalmente circoscritta. Questa compressione è facile a prodursi stante l'*inestensibilità del canale*, ed è su questa nota che ha base la teoria del Bérard, secondo la quale un semplice ingorgo del nevrilemma può produrre una paralisi facciale³: teoria a cui si appoggiò il Deleau per le sue osservazioni, ritenendo l'emiplegia facciale, ordinariamente, un sintoma delle flogosi anche leggieri della cassa, trasmesse per contiguità al nervo, mentre dichiarò rarissima la paralisi cosiddetta essenziale.

Infatti quando la natura spontaneamente sopprime tale compressione o per il risolversi di un'iperemia, o per il riassorbimento dell'essudato, o per drenaggio del pus, ovvero per la espulsione di un sequestro mastoideo, vestibolare o cocleare, la paralisi diminuisce o scompare del tutto.

Fino a che l'otochirurgia veramente efficace o radicale non ebbe il suo pieno sviluppo, il concetto della chirurgia diretta e minuta del canale di Falloppio non poteva tradursi in atto. Gravissime difficoltà e pericolo di lesione del 7° presentava il metodo dello Stacke (1890), che segna appunto il primo passo verso questa otochirurgia radicale; metodo che, se fu reso più facile dallo Stacke stesso col previo distacco del padiglione e del condotto cartilagineo, non è completamente scevro del suddetto pericolo; nè i dati anatomici più sicuri che credette dare lo Gellé per arrivare nell'attico eliminarono tale difficoltà e tale pericolo⁴.

Furono anzi questi esiti deplorabili di paralisi facciale, provocata anche dall'estrazione delle ossicine e di corpi estranei per

¹ Praktische Bemerkungen über Ohrenheilkunde; *Deutsche Uebersetz.*, 1875.

² Rapport; *Bulletin Académie méd.*, 29 décembre 1857.

³ *Dictionnaire de 30 volumes*. Paris.

⁴ Du massif osseux du facial auriculaire et de ses lésions; *Annales des maladies de l'oreille, etc.* Paris 1894.

la via naturale del condotto, che impose agli otologi di operare di nuovo a distanza del cercine osseo del canale di Falloppio soprastante alla finestra ovale, unico tratto accessibile in qualche modo per la via naturale del condotto uditivo. Soltanto l'otochirurgia moderna poteva offrire all'otologo la possibilità di operare *de visu* e direttamente sul cercine del canale di Falloppio nel suo tragitto epitimpanico-mastoideo (fig. 1), coadiuvando la

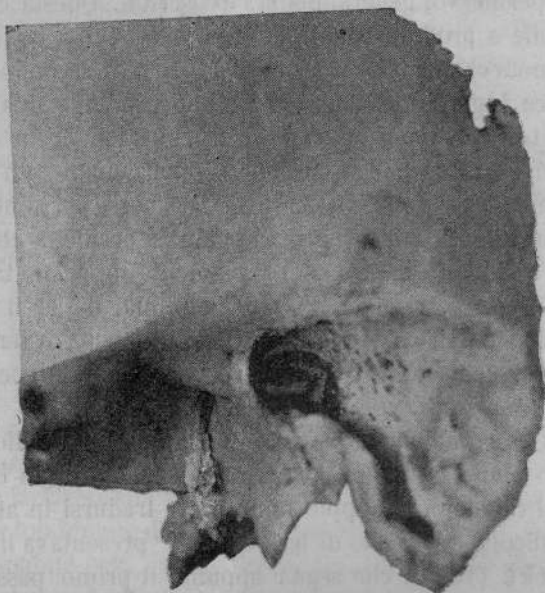


Fig. 1.

natura nelle sue sequestrotomie o asportando le neoproduzioni che inviluppano ed esercitano compressioni sul canale, causa di interruzioni funzionali per lo più parziali delle fibre del 7°, con prevalenza delle paralisi dei rami terminali superiori su quelli medi, come questi prevalgono sugli inferiori, mentre nelle paralisi centrali si avvera quasi l'opposto. Soltanto nelle gravi paralisi da necrosi labirintica e maggiormente nelle consecutive degenerazioni del tronco, sono fortemente compromessi i rami inferiori. In tal caso oltre alla reazione degenerativa d'Erb vi è, secondo il prof. Straus, il ritardo dell'azione sudorifera alle iniezioni di pilocarpina, ritardo che non esiste nelle paralisi

centrali ¹, per cui si potrebbe utilizzare tale ricerca nei casi di difficile diagnosi differenziale circa la sede della causa determinante la paralisi.

Io soglio dividere il tratto, per così dire chirurgico, del canale di Falloppio, dall'hiatus al foro stilo-mastoideo in tre zone (fig. 2), per ragioni anatomico-patologiche e cliniche, e non già in due, come fanno gli anatomici oggidi.

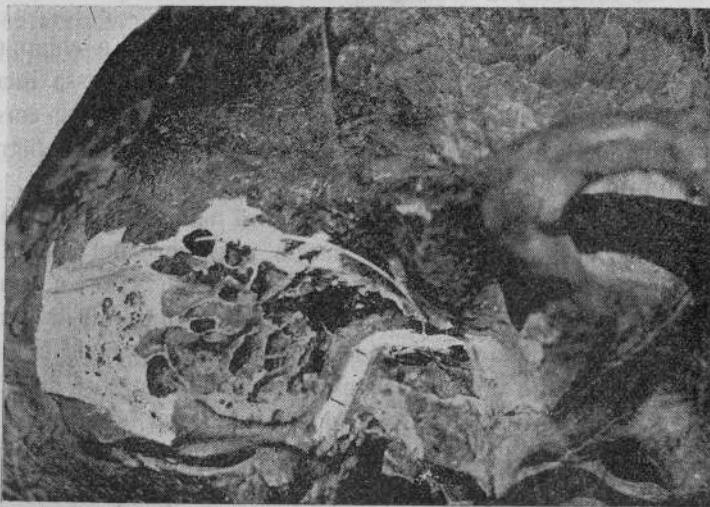


Fig. 2.

1^a zona è quella situata immediatamente dopo il ganglio genicolato e va *dall'hiatus o primo gomito al secondo o gomito dell'adito*. Essa cammina orizzontalmente, parallela all'asse della rocca per una lunghezza (nell'adulto) di 10 o 12 mm., leggermente inclinata in basso e in avanti. Questo segmento traversa la parte più alta della parete interna della cassa, passando proprio al disotto della sporgenza del canale semicircolare trasverso e al disopra della finestra ovale, per cui chiamasi: porzione *petrosa* o *epitimpanica*.

Questa zona è la più facile a venir lesa nella necrosi e nella carie labirintica, per osteiti piogene semplici e colesteatomatose, per quelle rare tubercolari e per fratture della rocca petrosa.

¹ Acad. des Sciences, 1879; *Gazette médicale*. Paris 1880.

2ª zona è quella che può dirsi *mastoidea* o *premastoidica* e che dal gomito dell'adito piega verticalmente in basso, verso il foro stilo-mastoideo, per la lunghezza di 6 a 7 mm.

Questa zona è interessata nelle endomastoiditi con distruzione della parete anteriore e propriamente della lamina premastoidica, che forma il tavolato posteriore del canale, come la parete posteriore della cassa, dalla piramide al forellino osseo donde fuoriesce la corda del timpano e il ramo dell'arteria stilo-mastoidea, ne forma il tavolato anteriore.

3ª zona è quella da me divisa dalla precedente e chiamata *condotto-stiloidea*, della estensione di 4 a 5 mm.; essa incomincia immediatamente sotto il punto donde si staccano la corda del timpano in avanti e il ramo del pneumogastrico in dietro, ed è limitata in basso dal foro stilo-mastoideo.

Questa porzione viene lesa a preferenza nella carie della porzione inferiore terminale della parete posteriore del condotto osseo; ragione del pericolo offerto dal metodo di Stacke, tanto più che ho potuto constatare su una serie di temporalis di adulti che il rapporto della zona condotto-stiloidea del canale falloppiano col condotto uditivo è sovente ancora più esteso e diretto; appunto come si osserva in ragione crescente nei temporalis che si avvicinano, per l'età dell'individuo, sempre più a quello del neonato.

Nel maggio 1895 il chirurgo francese dott. Chipault pubblicò un metodo di *resezione del canale di Falloppio*, con cui egli anzitutto scopre il foro stilo-mastoideo e procedendo dal basso in alto reseca il canale dal foro alla soglia dell'adito o secondo gomito e da questo all'hiatus¹.

Sinteticamente esporrò qui questo metodo. Secondo l'Autore esso sarebbe indicato in quei casi nei quali si suppone che il canale possa essere lesa per una grande estensione, almeno per due zone. Difatti fu applicato su un malato dell'Hôtel-Dieu, riparto del prof. Duplay, affetto da necrosi labirintico-mastoidea, con paralisi facciale completa. L'A. assicura che con la resezione della

¹ A. CHIPAULT et C. DALEINE, Les paralysies faciales otitiques: un cas traité par résection des parois du canal de Fallope dans son trajet pétreux; *Revue neurologique*. Paris 1895.

porzione mastoidea e di quella epitimpanica del canale non solo il nervo non fu leso, ma segui un sensibile miglioramento della paralisi. Però dopo un mese e mezzo, quando la cavità chirurgica si colmava regolarmente, l'operato fu assalito bruscamente da accidenti meningitici provocati da una necrosi dell'occipitale, non riconosciuta in vita, e morì. Il decorso acutissimo impedì di sperimentare l'azione chirurgica.

Lo Chipault ha diviso il suo metodo di resezione del canale del facciale, procedendo, come ho detto, dal *basso in alto*, in cinque tempi:

- 1° Incisione delle parti molli;
- 2° Denudamento della mastoide;
- 3° Scoprimto del foro stilo-mastoideo;
- 4° Resezione del canale dal foro stilo-mastoideo alla soglia dell'aditus;
- 5° Resezione della porzione epitimpanica del canale.

Col 3° tempo si mettono allo scoperto, tra l'altro, la guaina carotico-giugulare, l'arteria stilo-mastoidea ed il facciale.

Anche da questo breve cenno riesce evidente che, se questo metodo del chiaro dott. Chipault è ammirevole per ardimento chirurgico, questo stesso eccesso non viene giustificato *a priori* dai bisogni patogenetici delle sedi delle paralisi otitiche del 7° da compressione. Inoltre il metodo dello Chipault non risponde all'ordinario svolgersi degli esiti delle suppurazioni auricolari sulle pareti ossee, che possono produrre paralisi del facciale, giacchè essi generalmente procedono dall'*alto in basso*, e trovano la predisposizione alle paralisi nelle deiscenze delle zone epitimpanica e mastoidea. Però non sono del tutto rari i casi in cui la compressione ha luogo al foro stilo-mastoideo o nelle sue vicinanze, come quello ricordato nella tesi del dott. Daleine¹, nel quale la paralisi del 7° fu provocata da un'incisione alla Wilde, la quale divenne settica, donde diffusione purulenta sotto lo sterno-mastoideo e paralisi facciale limitata alle sole branche terminali; la guarigione si ottenne in fatti mettendo a nudo il foro stilo-mastoideo, dove il nervo era bagnato dal pus.

¹ *Des paralysies faciales otitiques, etc.* Paris 1895.

Questa localizzazione purulenta causante paralisi del 7° potrebbe aver luogo anche per traumi sull'angolo posteriore della mascella inferiore — angolo maxillo-cervico-laterale — come fu il caso narrato dal Gowers di uno scolaro, il quale per un colpo ricevuto in quel punto dal proprio maestro con l'angolo di un libro ebbe dopo due giorni paralisi facciale completa; questa quando stava per declinare divenne permanente e ribelle ad ogni cura¹.

Simile localizzazione può aversi anche nella forma di endomastoidite detta di Bezold. Ma è chiaro che anche in questo ultimo caso si deve procedere all'esame della parete del canale secondo il cammino dell'infezione piogena che si è fatta strada tra le cellule mastoidee (avverandosi tale forma nelle mastoidi a struttura prevalentemente pneumatica), perchè possono esistere nelle zone superiori al foro stilo-mastoideo altre neocondizioni paralizzanti il facciale.

Però non è giustificato il procedere ad estesa demolizione dei tessuti molli mettendosi a contatto dei grandi vasi alla loro fuoriuscita dal cranio, oltre al pericolo di ledere il 7° o qualche suo ramo, anche se vi fosse una precisa indicazione, o come nel caso dello Chipault, in cui vi era necrosi labirintico-mastoidea. Ciò io sostengo altresì perchè la direzione degli atti chirurgici, quando ciò è possibile, non deve essere opposta a quella seguita dalla natura morbosa.

Ritengo inoltre che la resezione del canale di Falloppio più o meno completa delle zone epitimpanica, mastoidea e condotto-stiloidea debba proscriversi, perchè porta con sé il *periculum vitae*, sebbene l'A. cerchi dimostrare che essa sia scevra di gravissime difficoltà e pericoli. Su ciò mi permetto sollevare alcuni dubbi sia dietro numerosi esercizi da me fatti su crani freschi e secchi, sia perchè, come già fece osservare il Troeltsch e come fu riconfermato da vari casi della recente letteratura, il canale di Falloppio può essere la sorgente patogenetica di lesioni infettive intracraniche. D'altra parte non si può asserire *a priori* che il connettivo di riparazione cicatriziale, svolgentesi in sostituzione della parte ossea tolta, non possa di per sé essere causa di compressione sul nervo per le aderenze col suo nevrilemma.

¹ Op. citata.

Esporrò ora da quali concetti deve farsi guidare, secondo me, l'otologo nei casi di paralisi otitiche del 7°.

Dopo aver praticata l'apertura più o meno radicale delle cavità medie auricolari deve esplorare il cerchione del canale colla specillazione, massime nei siti prediletti dalle deiscenze. Per ciò fare devono venir asportate le neoproduzioni lontane e adiacenti che esercitano compressione, ostacolando temporaneamente la circolazione nel canale, quindi stasi ed ingorgo del nevrilemma.

In questa esplorazione l'otologo deve evitare di causare breccie, sia per non ledere il 7°, il che potrebbe avvenire operando anche con tutta la perizia e la precauzione, e sia per scongiurare un pericolo mediato e futuro, che cioè l'infezione intratimpanica o intramastoidea non venga portata oltre e più a contatto del nervo, il che potrebbe esporlo ad infiammazioni — perinevriti e nevriti —, benché il 7° presenti in genere una grande resistenza alle infezioni piogene e tubercolari ed anche alle neoplasie maligne che possono involupparlo dalle sue radici apparenti al foro stilo-mastoideo. L'otologo non deve fare a fidanza su questa resistenza e neppure sullo svegliato potere rigenerativo del 7°, dimostrati splendidamente dalle osservazioni anatomo-patologiche dello Steinbrügge¹, del Gruber² e del Bezdold³. Così pure

¹ L'A., nella sua *Pathologische Anatomie des Gehörorganes* (Berlino 1891), oltre a segnalare la resistenza che oppone il 7° nel suo decorso intrapetroso alle flogosi auricolari, comunica una sua osservazione e una dell'Habermann, in cui i pazienti morti per meningite cerebro-spinale, senza aver dato alcuna manifestazione di paralisi o di spasmi del facciale, presentavano entrambi raccolta purulenta nel decorso del n. f., e l'infiammazione si limitava al ganglio genicolato (pag. 93).

² L'A. osservò un caso di carie estesa a gran parte del temporale, in cui il canale di F. era distrutto dalla zona epitimpanica al foro stilo-mastoideo; il nervo era completamente avvolto dall'essudato piogeno, e nella zona condotto-stiloidea era anche privo del perinervo; ciò nonostante in 5 mesi di osservazione non notò alcuna traccia di emiplegia facciale (*Lehrbuch der Ohrenheilkunde*, pagg. 540, 541. Wien 1870).

³ L'A. dedica un paragrafo speciale al *potere rigenerativo del 7°* nel suo lavoro: *Labyrinthnecrose und Paralyse des Nervus facialis; Zeitschrift f. Ohrenheilk.*, 1886. In esso l'A. fa notare che la rigenerazione del 7°, nei casi in cui il n. ha subito una considerevole perdita di sostanza, avviene con tanta più facilità per quanto maggiore è la porzione del canale di Falloppio distrutta nel suo secondo gomito, poichè

il 7° presenta una notevole resistenza a non lacerarsi nelle fratture della rocca, nelle quali la paralisi spesso scompare ancorchè dipenda dalla compressione esercitata dal sangue intracranico stravasato tra il nervo e il cul di sacco aracnoideo, il quale accompagna il 7° con una estroflessione per tutto l'acquedotto, costituendo uno spazio linfatico tra il periostio ed il nervo. Ciò è stato dimostrato dal compianto anatomico prof. Rüdinger; e questa ricerca ha la sua importanza nella patologia del 7°, potendo lo spazio linfatico rappresentare il sito prediletto delle essudazioni intrafallopiane, come scrive il Landois¹.

Il titolo di *processus durior* dato al nervo facciale, or son più di due secoli dagli anatomici Willis e Collin, può dunque meritatamente conservarsi anche dal punto di vista dell'anatomia patologica; ma però questa sua nota di resistenza speciale allo ambiente infettivo, ripeto, non giustifica il procedimento tenuto dal dott. Chipault. Tanto è vero che nelle intense iperemie da influenza e nelle otiti semplici catarrali con scarso essudato o con essudato non decisamente purulento, se si svolgono paresi o paralisi del facciale, ammettiamo *a priori* che essa sia favorita da naturali deiscenze. Ragione questa per non provocarne delle artificiali e tanto meno delle vere ed *estese resezioni del canale nei suoi due terzi!* Ed anche nel caso dello Chipault, se si fosse potuto fare l'autopsia, chi sa se non si sarebbe potuto dimostrare che l'origine degli accidenti meningitici fossero dovuti, anziché alla necrosi occipitale rimasta sconosciuta in vita, piuttosto ad una ascensione dell'infezione per la estesa breccia praticata sul canale del facciale?

Non è da trascurarsi che l'infezione, ascendendo per il canale di Falloppio, prima di propagarsi al condotto uditivo interno può comunicarsi alla superficie cerebrale della rocca per l'hiatus di Falloppio e fori accessori, situati proprio sopra il ganglio

allora i due monconi possono riavvicinarsi in una linea più breve, che rappresenterebbe l'ipotenusa di un triangolo rettangolo. L'A. trova inoltre una condizione favorevole alla rigenerazione del n. nel retrocedere che fanno le granulazioni proliferanti sia nella cassa timpanica, sia nella scontinuità del canale, dopo l'eliminazione del sequestro, di modo che i due monconi, se non hanno le estremità troppo spostate, possono facilmente ricongiungersi.

¹ *Fisiologia dell'uomo*, traduz., pag. 716. F. Vallardi, Milano 1889.

genicolato, da cui escono i nervi petrosi superficiali grande e piccolo e il ramo petroso dell'arteria meningea media.

Nelle mie ricerche fatte sui temporalis ho potuto rilevare alcune altre note anatomiche, che concorrono a controindicare maggiormente la resezione del canale falloppiano col metodo ascendente del dott. Chipault.

Nei casi frequenti in cui la mastoide è più o meno eburnea, quindi con solco sigmoideo sporgente in avanti ed in fuori, si può ferire con facilità la parete ossea di esso, proprio nella sua ultima porzione anteriore. Ciò faccio rilevare, non perchè voglia esagerare il pericolo di ledere il seno, ma perchè è sempre meglio evitarlo. Inoltre nei temporalis in cui la fossetta giugulare è molto sviluppata in superficie (presentando questo incavo le più grandi varietà), l'azione chirurgica per resecare l'ultima porzione mastoidea del canale di Falloppio si aggira proprio ad immediato contatto colla superficie periferica di esso golfo.

Anche per queste considerazioni il metodo dell'ardito chirurgo francese non può venire raccomandato impunemente. A giudicarlo anche dalle varie figure annesse alla pubblicazione, si direbbe il suo un lavoro di tavolo anatomico anzichè di otochirurgia. Con tutto ciò non può venir tolto all'A., noto per pregevoli pubblicazioni¹, il merito di un grande ardimento e di avere per il primo richiamata l'attenzione sulla diretta otochirurgia falloppiana.

Ad eccezione dei rarissimi casi in cui si può esser certi o quasi che la compressione ha luogo sul foro stilo-mastoideo o anche nelle sue adiacenze per parotidite suppurata, come in alcune tossinfezioni acute, io ritengo opportuno portare costantemente, nei casi di endomastoiditi con necrosi labirintica o mastoidea con paralisi del 7° il primo esame sul punto prediletto dalle deiscenze, *locus minoris resistentiae*, cioè sulla cosiddetta da Hasse eminenza del canale di Falloppio. È questo il punto in cui la guaina ossea del 7° mantiene spesso anche nell'adulto la sua costituzione embrionale (Hente). Tale sito viene scoperto colla mastoidotomia radicale e reso maggiormente esplorabile ed operabile con il 2° ed il 3° grado di essa².

¹ *Chirurgie opératoire du système nerveux*. Vol. I: Chirurgie crânio-cérébrale; vol. II: Chirurgie de la moëlle et des nerfs. Paris, 1894 e 1895.

² COZZOLINO, *Mastoidotomie radicali*, ecc., con 15 figure, IV Lezioni; *Clinica moderna*. Pisa 1896.

Se necessita, si porterà pure l'attenzione sulla zona mastoidea, massime nelle endomastoiditi con distruzione della porzione media della sua parete anteriore, che corrisponde alla postero-superiore del condotto.

Nei casi in cui vi siano dati semiotici sicuri per ammettere che la causa diretta della paralisi risiede nella terza zona, la condotto-stiloidea, come può accadere nella necrosi e carie della porzione inferiore della parete posteriore ossea del condotto, o

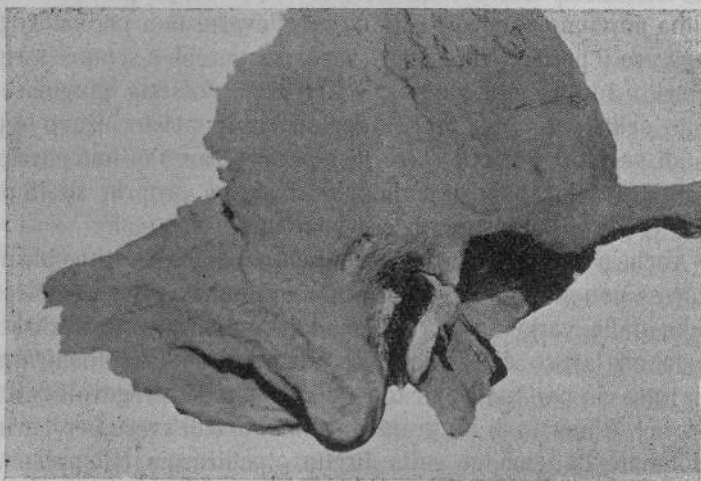


Fig. 3.

al foro stilo-mastoideo, per traumi chirurgici o da proiettile in questo punto, senza che vi siano note chiare di endomastoidite dell'apice, allora, anche a solo titolo di esplorazione, non è necessario resecare l'apice della mastoide per pervenire direttamente su quel tratto di canale. Basterà, dopo aver abbattuto in avanti il padiglione ed il condotto cartilagineo e tiratolo innanzi con un divaricatore di Volkmann, asportare una stretta porzione della parete inferiore del condotto che fa corpo coll'apofisi. Con questa scontinuità chirurgica della sutura timpano-mastoidea dell'osso timpanale (Testut), che io propongo, della profondità di mm. 10 e della larghezza di mm. 2 a 3 nell'adulto, variabile secondo l'ampiezza della fossetta giugulare, si cade sull'ultima zona del canale e direttamente sul foro stilo-mastoideo (fig. 3).

In tal modo si perverrà direttamente sul focolaio causa della paralisi per compressione e si drenerà il pus all'esterno mediante la medicazione asettica. Naturalmente bisognerà evitare di abbattere l'involucro osseo immediatamente adiacente al nervo, se la causa è fuori del canale, non così se è sulla sua ultima zona, quale un sequestro o una neoplasia. Con questa resezione parziale del canale, dopo l'abbattimento della porzione compatta ossea che gli sta sopra, si eviterebbero le maggiori difficoltà notate dallo stesso Chipault, quale il distacco dell'aponeurosi parotidea del muscolo sterno-mastoideo, che fa parte degli atti operatori del 3° tempo del suo metodo.

Si può avere l'empìema del canale di Falloppio soprattutto nelle otiti medie da tossinfezioni, come tifo, scarlattina, ecc. ¹ per carie circoscritta in una delle zone intrapetrose, donde la paralisi. Allora basta raschiare leggermente e zaffare la breccia patologica, previa mastoidomia radicale, perchè il pus si drena all'esterno colla occlusione asettica secca della cavità timpanica.

Tengo a rilevare che le deiscenze patologiche o le naturali del canale di Falloppio sono un'altra gravissima controindicazione alla medicazione antisettica liquida con le irrigazioni, le quali, è ormai dimostrato luminosamente, sono causa di un più prolungato cronicismo dei processi piogeni e anche di nuove e più gravi localizzazioni.

Dopo quanto ho detto più sopra è chiaro che io sia d'avviso, che in genere la chirurgia di questo canale nella paralisi del 7°, sintoma di esiti dei processi piogeni semplici, colesteomatosi, ecc., al pari della chirurgia del canale semic. trasverso negli empìemi del labirinto, caldeggiata con tanto successo dal valoroso Jansen di Berlino ², non deve costituire che un *corollario all'otochirurgia radicale*. Anzi d'ordinario questa otochirurgia assorbe senz'altro quella del canale di Falloppio e del labirinto, quando è diretta a

¹ WOLF, *Zeitschrift f. Ohrenheilk.*, X, pag. 236. — HAUG, *Die Krankheiten des Ohres in ihrer Beziehung zu den Allgemeinerkrankungen*. Wien, 1893.

² Tra le altre pubblicazioni dell'A., cito qui la Comunicazione fatta al Congresso di Francoforte, settembre 1896: *Sulle malattie del labirinto durante le malattie (piogene e colesteatomatose) dell'orecchio medio*. Resoconto nella *Revue hebdom.*, ecc. di Moure, n. 46, novembre 1896.

facilitare la fuoriuscita di essudati, di sequestri liberi nelle cavità medie, come pure di masse colesteomatose, di tumori, ecc. comprimenti e necrosanti le pareti timpanica e mastoidea del canale di Falloppio. Insomma in base allo sviluppo assunto oggi dalla chirurgia auricolare, l'otologo-chirurgo ha il dovere, quando si trova dinanzi a mastoiditi, a labirintiti e loro esiti, con paralisi del 7°, di risolvere anche questa indicazione, di cercare cioè la causa precisa di essa e di provvedere non più a distanza, come dovevasi fare altra volta, per la via naturale del condotto e della cassa o per l'insufficiente apertura dell'antro mastoideo col metodo classico alla Schwartz, ma direttamente, con nessun pericolo e maggiore precisione, agendo sulla singola zona lesa della parete ossea protettrice del nervo. Se così non facesse, almeno per le porzioni del canale che possono venir sottoposte alla mano chirurgica, lascerebbe incompleto il suo atto operatorio e conserverebbe un focolaio d'infezione, rendendo monco il mandato dell'otologo odierno che è quello di estinguere totalmente ogni focolaio piogeno, il quale a sua volta può trasmettersi alla cavità cranica.

Ora dirò della mia contribuzione operatoria a questa *otochirurgia falloppiana*, la cui importanza eguaglia la delicatezza e precisione che richiede.

L'anno scorso, dopo avere ripetuto su vari malati il mio metodo di *mastoidotomia* (che in specie per la nuova direzione e la nuova guida date alla sgorbia, scorrendo essa d'avanti indietro sotto la porzione orizzontale dell'apofisi zigomatica, ho chiamato antero-laterale¹), incominciai a rivolgere maggiormente l'attenzione alla chirurgia delle pareti del canale falloppiano.

Primo mio studio fu quello di approfondirmi nell'anatomia chirurgica del cerchione osseo del canale nelle sue varie porzioni dall'hiatus al foro stilo-mastoideo, sia su temporali freschi che secchi di adulti, giovani e bambini, mercè il raschiamento di esso: dico raschiamento e non scalpellamento, dovendosi qui operare molto delicatamente in superficie e non in profondità.

Come punto di partenza ritenni l'eminenza epifinestra ovale, ove, come ho già detto, la lamella ossea del canale è più assotti-

¹ *Bollettino per l'orecchio, naso, ecc.*, con 9 figure. Firenze 1895.

gliata e talvolta interrotta da deiscenze, per cui il nervo facciale non è separato dalla cassa che per lo spessore della fibro-mucosa. Il Rüdinger spiegò questo fatto per un arresto di sviluppo, giacchè fino al 4° mese della vita embrionale l'acquedotto di Falloppio è membranoso ¹.

Per eseguire questa delicatissima operazione ho ideato un raschiatore leggermente ricurvo all'estremo, che non oltrepassa i limiti in superficie del cerchione osseo, per evitare che esso leda possibilmente il canale semicircolare o la nicchia della finestra ovale: allo stesso scopo l'istrumento, all'estremo della porzione sporgente raschiante, lunga mm. 2 e larga 1 mm., ha una superficie rotonda innocua, più breve (fig. 4). Ho imitato così il coltellino di Politzer che serve ad incidere le sinechie intorno alla finestra ovale, senza il pericolo di penetrare in essa e di perforare la piastrina della staffa.

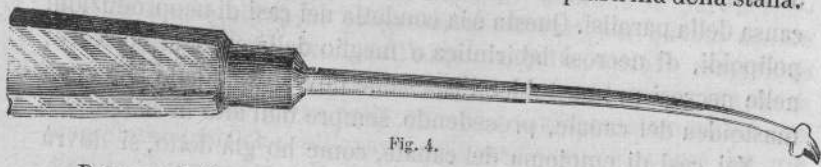


Fig. 4.

Dopo un tale esercizio pensai di poter portare sul vivo questi atti delicatissimi dell'otochirurgia moderna, la quale si fa guidare dalla fine anatomia, da cui trae di giorno in giorno maggiore ardimento; nè si può dubitare che domani essa non leda il 7°, anche portando la sua azione nella rocca petrosa per operare sulla prima porzione del 7°, quella che dall'ostio interno del canale di Falloppio va al ganglio genicolato, nei casi di carie estesa della rocca petrosa, come nella tubercolare ². Su questi casi, a scopo *quoad vitam*, è già caduta felicemente la mano ardità del chirurgo francese dott. Chaput, il quale però, ha trascurato il 7°, provocando

¹ TESTUT, *Traité d'anatomie humaine*, tomo III, pag. 308. Paris 1894.

² Difatti il dott. Jaboulay di Lione dice che col suo metodo della resezione della parete superiore della rocca petrosa, che sostituisce alla trapanazione della volta cranica, negli ascessi cerebrali otitici, ecc., la 1ª porzione del nervo facciale situata nello spessore della rocca può essere rispettata (VAUTHY, *Abcès de l'encéphale; Province méd.*, nn. 28 e 30, Lyon 1895. — A. RIVIÈRE, *Les complications cranio-cérébrales des otites, leur traitement; Archives intern. de Laryng., d'Otolog.*, ecc., Paris, novembre et décembre 1896).

la paralisi facciale, ma ottenendo due guarigioni dell'osteite tubercolare su tre casi operati: il terzo morì per setticemia essendo la carie della rocca petrosa non tubercolare, ma pura piogena¹.

La condotta dell'otologo nei casi di processi piogeni delle cavità medie auricolari con interessamento della funzione del 7° dovrebb'essere la seguente.

La prima parte operatoria viene interamente assorbita dalla mastoidotomia più o meno radicale, secondo il caso: cioè il secondo grado, meglio il terzo del mio metodo di mastoidotomia, ovvero quello dello Stacke-Schwartz e dello Jansen².

Dopo, con adatto stiletto, si deve esplorare lungo il cammino del cercine osseo del facciale, dalle vicinanze dell'hiatus fino alla eminenza piramidale, zona epitimpanica, rimuovendo le neocondizioni, che intercettano l'esame e che possono essere di per sé causa della paralisi. Questa è la condotta nei casi di neoproduzioni polipoidi, di necrosi labirintica o meglio della capsula cocleare; nelle necrosi premastoidee l'ispezione dovrà estendersi alla zona mastoidea del canale, procedendo sempre dall'alto in basso.

Nei casi di empiema del canale, come ho già detto, si dovrà procedere alla ricerca accurata della breccia patologica e, trovatala, procedere alla medicazione asettica secca in stretta aderenza del canale e poi di tutta la cavità chirurgica.

Io conto già otto casi di operati di mastoidotomia, in cui, data la paralisi più o meno estesa del 7°, ho tenuto conto negli atti operativi del canale di Falloppio per liberarlo dalle neoproduzioni flogistiche, le quali sia per compressione che per congestione collaterale intercettavano l'innervazione eminentemente motrice del 7°.

Riporto qui soltanto i casi di cui posso dimostrare le fotografie fatte prima e dopo la cura.

Comincio dal caso più interessante relativo ad un bambino di 4 anni con carie tubercolare di tutte le cavità medie auricolari e del condotto uditivo, con paralisi del 7°, che, stando all'antica clinica, sarebbe più pronta a manifestarsi in simile

¹ Cozzolino, Carie estese della rocca petrosa e metodo operativo dello Chaput; *Bollettino per l'orecchio, il naso, ecc.*, V. Lezione: Patologia e chirurgia dell'attico, ecc. Firenze 1894.

² Vedi figure delle mie Lezioni sulle mastoidotomie, lav. citato.

lesione, come anche nei tumori maligni, anzichè nei processi piogeni puri. Questo caso io presentai alla R. Accademia medico-chirurgica di Napoli appena operato, e dopo 5 mesi di cura ¹. L'osteite tubercolare torpidissima si era svolta da otite morbillosa resa bacillare in seguito a simile processo dell'apparecchio respiratorio felicemente risoluto.

Facendo sempre precedere il gran lembo, procedetti alla demolizione del tubercoletto mastoideo e del condotto uditivo strato a strato con i raschiatoi, essendo tutto rammollito per l'osteite tubercolare. Mi arrestai quando arrivai alla porzione terminale del condotto, per non pervenire sul foro stilo-mastoideo, ecc. Con lo stesso mezzo completai la demolizione asportando i detriti della laminetta protettrice del canale nella zona mastoidea, togliendo quanto poteva costituire compressione e congestione. Nei bambini, essendo le pareti timpanica e mastoidea in progressiva formazione, questo canale scorre a fior dell'adito, dell'antro e delle cellule mastoidee anteriori. Bisogna tener conto inoltre che nella prima età detto canale conserva parte della sua costituzione embrionale, non completandosi che all'epoca dell'ossificazione, come ho già detto. Rammento che mentre raschiavo delicatamente vi furono spasmi facciali, i quali mi servirono di guida, indicandomi che mi trovavo in contatto immediato o mediato del nervo per pressioni che esercitavo col raschiatore nel portar via i tessuti cariati e il detrito tubercolare.

Difatti mi accertai che premendo leggermente nel suo punto pericoloso, sopra la finestra ovale, provocavo questi spasmi, il che mi assicurò trattarsi di paralisi da compressione e non da nevrite degenerativa, perchè il nervo reagiva al minimo stimolo meccanico. Del resto simile reazione avevo ottenuto all'esame elettrico, che di norma faccio precedere, *a scopo pronostico*, agli atti otochirurgici, benchè un risultato negativo o di reazione degenerativa possa aversi anche quando non vi è che la sola grave e completa compressione del nervo.

Vi è da notare che il processo d'osteite bacillare non aveva lesa la parete del canale semicircolare soprastante, nè altre parti della parete interna o labirintica della cassa timpanica.

¹ Considerazioni statistiche, anatomico-patologiche e clinico-terapentiche sulla tubercolosi dell'apparato uditivo, con la storia di un bambino operato radicalmente e guarito, con 3 figure; *Bollettino per l'orecchio, ecc.* Firenze 1896.

Certamente se il caso fosse rimasto trascurato ancora per qualche tempo si sarebbe avverato ciò per la tubercolizzazione della piccola e debole rocca petrosa, donde con più probabilità la morte per processi endocranici otitici.



Prima. — Fig. 5.



Dopo. — Fig. 6.

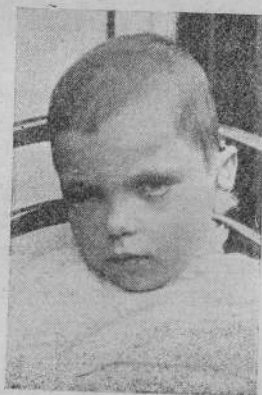
Procedetti ad un millimetrico raschiamento nel punto in parola e nei dintorni per liberare la porzione cariata o congenitamente interrotta del canale falloppiano da qualsiasi compressione del detrito tubercolare, e così la paralisi andò progressivamente diminuendo fino a scomparire quasi del tutto, come si può giudicare dalle fotografie (figg. 5 e 6).

Il secondo caso riguarda una bambina di sette anni, in cui trattavasi di timpano-endomastoidite da piogeni e che presentava tra cassa e condotto un colossale sequestro delle cellule mastoidee antero-laterali; sequestro che si poté estrarre soltanto dopo aver praticato il gran lembo e messo allo scoperto largamente l'antro e le cellule mastoidee. Abbattendo gran parte della parete posteriore del condotto osseo, dopo aver

raschiato la cavità chirurgica, mi misi al caso di poter giudicare dello stato della zona mastoidea del canale di Falloppio. Esaminando anche il sequestro, constatai che proveniva da una osteite necrosante delle cellule antero-laterali, la quale aveva invasa la laminetta premastoidea. Dopo aver ben bene asciugato il sangue e poi specillato, vidi che la compressione veniva ancora esercitata sulla zona mastoidea da altro piccolo sequestro non ancora reso libero. Cercai asportarlo con tutte



Prima. — Fig. 7.



Dopo. — Fig. 8.

le garanzie, preferendo l'ansa di Wilde con filo sottilissimo di acciaio sterilizzato: feci poi la solita occlusione secca e l'indomani si notò un sensibile miglioramento della paralisi che andò sempre più scomparendo (figg. 7 e 8)¹.

Un terzo caso di paralisi notevole del facciale riguarda un giovane di anni 19, che operai col mio metodo di mastoidotomia radicale, cercando inoltre di mettere allo scoperto il cercine osseo del canale di Falloppio nelle sue zone epitimpanica e mastoidea. In quest'ultima per il processo piogeno che aveva invaso tutte le cellule laterali anteriori e terminali vi erano delle neoformazioni esuberantissime, che si ripeterono per alcuni giorni, tanto da farmi temere un esito infelice, per cui resi, in

¹ La bambina soffriva anche di blefarite e fotografandosi non poteva sopportare la luce.

specie mercè cucchiai raschiatori, sempre più radicale la demolizione delle pareti e delle cellule mastoidee fino all'apice e per tutta la parete laterale, in cerca di qualche focolaio piogeno subdolo. Questa ricerca non venne più richiesta dopo il quinto giorno dall'operazione radicalissima. Le masse granulanti e fun-



Prima. — Fig. 9.



Dopo. — Fig. 10.

gose avevano erosa la lamina premastoidea in tutta la sua estensione: vi si associava nei suddetti giorni una febbre altissima.

Nel sito suindicato eseguii un raschiamento delicatissimo ed ebbi a constatare che il 7° dava segni della sua funzionalità.

Scoperta l'erosione zaffai per quanto era possibile quella soluzione di continuo del canale con garza all'iodoformio e poi procedetti come di consueto alla medicazione asettica secca della cavità chirurgica, la quale dopo circa tre mesi si colmò perfettamente, con la scomparsa dell'emiplegia facciale (figg. 9 e 10).

Non avendo finora osservati casi di vera prosoplegia o paralisi doppia otitica del 7°, a solo titolo di curiosità riporto qui la fotografia di uno dei due casi di paralisi bilaterale del 7° e dell'8°, paralisi nucleare o perinucleare da sifilide del ponte di Varolio, osservati nello scorso anno scolastico. Esso presenta proprio il vero tipo del *mascherone* di Romberg (fig. 11).

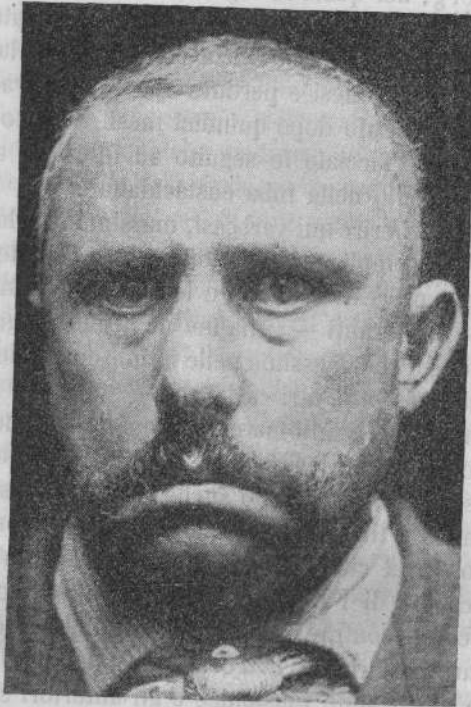


Fig. 11.

Non sono mancate osservazioni di paralisi facciali per semplice emato-timpano traumatico, come va spiegato il primo caso pubblicato dal dott. Eitelberg che si riferisce ad un individuo, il quale, cadendo da cavallo, andò ad urtare il capo sul terreno ed ebbe immediatamente comparsa di vertigini con vomito, rumori e cofosi dell'orecchio sinistro, cui seguì dopo una settimana la paralisi del 7°, che scomparve completamente dopo due mesi.

L'esame timpanoscopico notò una perforazione traumatica della membrana di Schrapnell con margini suggellati ¹.

Come pure si sono osservate delle paralisi del 7° per gravi congestioni tubo-timpaniche da irritazioni farmaceutiche sulla mucosa naso-faringea. Non credo però che tale causa possa del tutto invocarsi nell'altro caso riferito contemporaneamente dal dott. Eitelberg, nel quale in seguito ad una energica pennellazione della faringe con una soluzione al 10% di nitrato d'argento, si ebbero rumori e vertigini senza cofosi, poichè la paralisi si manifestò dopo dieci mesi e perdura ancora, malgrado un lieve miglioramento ottenuto dopo quindici mesi. Vi sono stati anche dei casi di paralisi facciale in seguito ad iniezioni di soluzione di nitrato di argento nella tuba eustachiana ².

Avrei potuto riferire qui vari casi, massime in adulti, di paralisi facciale per semplice congestione o per ematotimpano da influenza o per processi catarrali o leggermente essudativi della cassa — non perforanti —; ma me ne dispenso, giacchè credo non vi sia otologo che, massime nelle ultime epidemie d'influenza, non ne abbia osservato vari casi. Anzi è stata tale l'obiettività e la frequenza di tale sintoma nelle otopatie da influenza che si sono persino pubblicate delle osservazioni dai non otologi.

Questo sintoma, secondario anche ai minimi disturbi vascolari della mucosa timpanica, si spiega benissimo per i rapporti che esistono tra la circolazione sanguigna di detta mucosa con quella del canale di Falloppio, mercè le anastomosi che la sua fitta rete vascolare contrae con i rami della stilo-mastoidea (branca dell'auricolare posteriore o dell'occipitale), dei quali quelli posteriori vanno alle cellule mastoidee e gli anteriori sono costituiti da un'arteriola, che si porta al muscolo della staffa, e da tre rami timpanici, uno *inferiore*, destinato alla porzione superiore della parete giugulare o pavimento della cassa, uno *superiore*, che va alla parte posteriore della finestra ovale, e un ramo *medio*, che perviene nella cassa seguendo lo stesso canale osseo della corda del timpano e si distribuisce alla membrana ³.

¹ Beiträge zur Facialisparalyse bei nicht eitrigen Ohrenerkrankungen mit Menièreschen Symptomen; *Wien. med. Wochenschrift*, n. 27, 1896.

² ALTHAUS, A treatise on medical electricity, pag. 438, 1873.

³ TESTUT, *Anat. humaine — Organes des sens*, VI, pag. 333. Paris 1895.

È nell'otite media acuta tanto da puri piogeni che quale sintoma delle tossinfezioni acute, che l'empiegia facciale viene osservata più di frequente: difatti si trova segnalata fin nelle prime statistiche dello Schwartz¹.

Ed è in questi casi di intense flogosi della mucosa e del corion più che nei processi catarrali che si potrebbe ammettere la diffusione al tronco del 7° per la via dei rami nervosi, cioè per nevrite della corda del timpano o del ramo dello stapedio, come suppose il Wendt².

Nei casi di semplice congestione dell'orecchio medio, ecc., la terapia si limita al sanguisugio sulla parete esterna e all'apice della mastoide oltre a qualche medicazione antisettico-astringente sulle mucose nasale e naso-faringea e su quella tubo-timpanica mercè il cateterismo. Nei casi di otite media acuta basta praticare la miringotomia o l'allargamento della insufficiente perforazione spontanea. A mio credere non è accettabile quanto ha proposto di praticare il dott. Woods di Riga, il quale farebbe consistere la cura razionale della paralisi del 7° in tali casi, nientemeno che nello scalpellamento delle cellule mastoidee periantriche iperemizzate, evitando l'apertura dell'antro! L'A. conforta la sua proposta con un caso riguardante una bambina di tre anni e mezzo, che riportò paralisi completa del facciale per tre mesi, in seguito ad otite media acuta *già risolta*; praticata l'apertura delle cellule periferiche dell'antro, la paralisi scomparve *dopo 27 giorni dall'operazione*³.

Io credo che in tali casi, volendo ottenere una forte e diretta azione sconggestionante, sarebbe da preferirsi il taglio retroauricolare alla Wilde, fatto generosamente fino al periostio della apofisi, appunto perchè la stilo-mastoidea è, per l'ordinario, una branca dell'auricolare posteriore.

Di paralisi del 7° per proiettile a scopo di suicidio non conto che due osservazioni. Il primo caso operai anni fa e l'estrazione del proiettile fu possibile con la mastoidotomia generosa alla Schwartz. La funzione del facciale fu riacquistata in gran parte trattandosi di trauma piuttosto recente e la lesione dipendendo da compressione sulla zona mastoidea per mezzo di un

¹ *Archiv f. Ohrenheilkunde*, I Band. Würzburg 1864.

² *Archiv f. Heilkunde*, 1870.

³ *Archiv f. Ohrenheilk.*, Bd. XXXIX, pag. 285, 1895.

sequestro che manteneva la suppurazione ¹. Nel secondo caso l'insuccesso fu previsto dall'esame elettrico, perchè si ebbe una decisa reazione elettrica degenerativa corrispondente a quella data dal terzo grado della paralisi facciale stabilita dall'Erb. Il paziente aveva sperimentato inutilmente la cura elettrica per mesi e mesi e quando si presentò al mio gabinetto erano già avvenute contratture e alterazioni muscolari secondarie. Ma egli volle che lo liberassi dal proiettile rimasto incuneato tra l'estremità del condotto osseo e la cavità mastoidea, per cui doveva aver lesa il 7° a preferenza nella zona condotto-stiloidea. Colla estrazione del proiettile mediante il gran lembo, se si guadagnò poco per i rumori molestissimi di cui soffriva il paziente, cessarono però il processo piogeno e le vertigini ricorrenti che avevano contribuito a dargli un abito eminentemente nevrastenico.

In generale nei traumi da arma da fuoco la paralisi del 7° non sopravviene come sintoma immediatamente successivo al trauma, ma piuttosto consecutivo a suppurazioni e a processi di carie causati dal trauma stesso ².

Si può avere però paralisi per trauma comune, accidentale, che agisce direttamente sulla parete interna della cassa timpanica, com'è il caso riferito dal dott. Geronzi, assistente alla Clinica otiatrica di Roma ³.

Così pure potrei riferire un caso di paralisi per sifilosi auricolare media, con carie da periostite gommosa della parete posteriore del condotto uditivo, nel quale dopo la cura generale e locale si ebbe ripristinamento della funzione del 7°; ed un altro per osteite rarefaciente con necrosi labirintico-sifilitica, per cui si ebbe eliminazione della coclea nei suoi due terzi ⁴.

¹ Casi simili sono stati pubblicati dal Terillon a Parigi, 1878, dal Ladislaus Farkas a Budapest, 1888, ecc.

² DEMOULIN, De la paralysie faciale tardive dans les fractures du rocher; *Gaz. méd. de Paris*, 1888. — AVOLEDO, Ferite dell'orecchio per armi da fuoco; *Morgagni*, Milano 1892.

³ Contribuzione allo studio delle lesioni traumatiche della cassa timpanica, nel presente *Archivio*, 1893. Lo stesso A., nell'*Archivio*, 1895, ha pubblicato un caso non comune di paralisi facciale da leggiera otite media non perforante.

⁴ COZZOLINO, *Sifilide acquisita ed ereditaria dell'apparato uditivo*, ecc. Lettura. Edit. Franc. Vallardi, Milano 1888.

Nella sifilide si possono avere paralisi del 7° per iperostosi ed esostosi, le quali si svolgono come negli altri canali anche in quello di Falloppio. Le prime osservazioni con autopsia furono fatte dall'otologo francese Triquet.

Lo stesso Triquet trovò alla sezione di un tifico sofferente da lungo tempo di otorrea, una compressione del facciale sotto forma di un appiattimento dello stesso per una diminuzione del calibro del canale di Falloppio da osteite¹.

Restano a ricordare i casi descritti di emiplegia facciale per turaccioli di cerume — Dalbey, Czaig² —. Questo fatto non deve meravigliare se si pensa alle distruzioni delle pareti del condotto e della cassa provocate da turaccioli di cerume abbandonati a sé stessi per anni ed anni. Ben ce lo dice il Toynbee, che per il primo rilevò sul cadavere tali lesioni³.

Nel caso del dott. Czaig la paralisi facciale, secondo l'autore, sarebbe stato un fenomeno di nevrosi riflessa causata dal turacciolo di cerume; perchè tolto questo, la paralisi scomparve.

Io ritengo che in questo caso si sia trattato appunto di usura della parete posteriore del condotto e di compressione della massa ceruminosa, sempre più crescente, sulla zona condotto-stiloidea.

Considerazioni. — 1° Le statistiche non hanno detto l'ultima parola sulla frequenza delle paralisi otitiche del 7°, e le cifre finora pubblicate debbono ritenersi inferiori al vero, per cui l'emiplegia facciale deve considerarsi un sintoma non di certo raro che accompagna le otopatie in specie della sfera media; non trovo perciò corrispondente alle mie ricerche la percentuale di 0,05%, ricavata dalla somma di varie statistiche, come si legge nelle tesi tedesche più o meno recenti, pubblicate sulle paralisi facciali otitiche.

Come già hanno fatto rilevare Wilde, Troeltsch, Tilmanns e Politzer e più recentemente il Lannois⁴, riconosco anch'io la paralisi otitica, subdola, rimasta sconosciuta, quale causa delle

¹ *Gazette des Hôpitaux*, n. 105, Paris 1864.

² DALBEY, *New York medical*, 1891.

³ *Catalogue of Museum*, series II: Meatus externus. London 1857.

⁴ De l'étiologie otique de certains cas de paralysie faciale dite à frigore. Communic. faite au Congrès des aliénistes et neurologistes à Clermont, août 1894; *Annales des Maladies de l'oreille*, etc. Paris 1894.

emiatrofie facciali più o meno marcate, da lesione della sfera media, sofferta nella prima o nella seconda infanzia. Per cui l'otologo non deve diagnosticare la paralisi del 7° solo quando è chiaramente obbiettiva, ma anche se è puramente iniziale, percettibile solo all'accurata ricerca della sindrome clinica ed alla minuziosa esplorazione mercè l'elettrodiagnostica dei singoli muscoli o dei gruppi muscolari innervati dai rami terminali superiore, medio e inferiore del 7°¹, massime nei casi dubbi per la sede, a scopo della diagnosi differenziale, come si legge anche oggi con grande profitto nel lavoro del prof. Bianchi sulle *paralisi della faccia*, che egli divide in quattro specie: *cerebrale*, *mesocefalica*, *del tronco del 7°* (dal punto d'uscita dal midollo allungato fin alla separazione della corda del timpano) e *periferica*².

2° Considerando separatamente le singole lesioni, la percentuale sale mano a mano che si passa dalle otiti medie catarrali alle purulente acute e alle croniche con endomastoiditi, nei cui esiti di necrosi ossee del temporale si ha la percentuale più alta.

Su 83 osservazioni di necrosi della rocca, limitata al labirinto, seguita da eliminazione del sequestro, la cui prima osservazione è dovuta a Linnecar, 55 volte associavasi paralisi del facciale, = 66,2 %.

Di questi 83 casi, solo per 63 si ha esatta notizia sulla sede della necrosi³.

Su questi 63 casi, 41 volte esisteva paralisi facciale = 65 %.

Necrosi limitata al condotto uditivo interno, casi 14, paralisi facciale, casi 11 = 78,5 %.

Necrosi di una parte o di tutta la coclea, casi 21, paralisi facciale, casi 9 = 42,8 %.

Necrosi del labirinto e canali semicircolari, casi 28, paralisi facciale 21 = 75 %.

Necrosi della porzione mastoidea (Gellé), casi 42, paralisi facciale, casi 10 = 23 %.

¹ E. FRITEAU, *Les branches extra-pétreuses et terminales du nerf facial*; Thèse de Paris, 1896. È un accurato lavoro con nuove ricerche e tre figure.

² *Il Movimento medico-chirurgico*. Napoli 1877.

³ V. Tesi di BEC, *De la nécrose du labyrinthe et en particulier du limaçon* (Lyon 1894), che completa la statistica del lavoro del professore Bezold, *Labyrinth-necrose und Paralyse des Nervus facialis*, 1886.

La bassa percentuale che la paralisi facciale dà nelle necrosi cocleari, deve attribuirsi, senza dubbio, al fatto, che ordinariamente la porzione della coclea che si necrotizza e si distacca non è quella alta a contatto del canale di Falloppio, ma la parte inferiore del suo primo giro di spira, che trovasi vicino alla finestra rotonda, quindi lontana dal nervo. Così pure la disposizione anatomica del 7° ci spiega, perchè lo si trova compromesso nelle necrosi labirintiche 80 volte su 100, giacchè la zona epitimpanica è al disopra della coclea; quindi se l'eliminazione si limita alla sola coclea, e vieppiù ad una parte d'essa il nervo può restare illeso. Che il processo necrotico si limiti alla sola coclea, come ben dice il Lannois, si spiega con lo sviluppo embriologico più o meno indipendente della sua capsula labirintica ¹.

3° La durata della paralisi del 7° e la sua intensità sono in generale in rapporto colla sede della lesione, colla natura e la estensione di questa. Non essendo qui il caso di parlare delle paralisi *sopranucleari*, che traggono origine da alterazioni nel tramite del nervo che precede il nucleo, nè delle paralisi *nucleari* ed *infranucleari*, dipendenti da lesioni nel nucleo stesso e nelle fibre del nervo dentro il ponte e fuori (paralisi facciali funicolare interna di Picot), mi sono limitato specialmente a quelle prodotte da lesioni nelle cavità auricolari che agiscono sulla porzione del nervo chiuso nelle tre ultime zone dell'acquedotto falloppiano (paralisi funicolare media di Picot). È chiaro che la gravità sarà *minima* nelle paralisi facciali otitiche per compressione da iperemia; *media* in quelle egualmente da compressione per contatto di essudati col perinervo, tanto più se ha luogo nella porzione epitimpanica per neoplasie flogistiche semplici; *massima* poi in quelle derivate da necrosi labirintiche e del condotto uditivo interno.

Su 53 casi di necrosi dell'orecchio interno con paralisi facciale soltanto in 7 si ebbe la morte. Gli altri 46, dopo molto tempo (da 8 mesi a 41 anni di otorrea), hanno finito coll'eliminare il sequestro.

Paralisi facciale da	Casi	Morti	Paralisi perman.	Paralisi passegg.
Necrosi del cond. udit. int.	11	4 = 36,4 %	5 = 45,4 %	2 = 18,2 %
„ del labirinto	21	3 = 14,2 „	9 = 42,9 „	9 = 40,2 „
„ della coclea	9	—	1 = 10 „	8 = 88,8 „

¹ Nécrose et séquestre du labyrinthe; *Revue de Laryngologie, d'Otologie, etc.* Paris 1894.

Come causa della morte si ebbero 2 accessi cerebrali, 4 meningiti e 1 flebite dei seni.

Anche dal quadro suesposto risulta che la necrosi cocleare è la meno grave per la paralisi facciale.

È utile far considerare che oggidi, mercè la medicazione anti-settica e soprattutto l'asettica secca fatta a tempo, questi esiti si rendono sempre più rari, così pure quelli mortali intracranici, perchè, meno i rari casi di necrosi e carie labirintiche *d'emblée* in alcune gravi tossinfezioni, essi sono per l'ordinario il reliquato di diffusione del comune processo piogeno — otite media ipo-ed eptimpanica, ecc. — abbandonato a sè stesso.

4° Nelle varietà delle paralisi facciali si possono trovare talvolta delle note che, se non in modo sicuro, almeno approssimativamente valgono ad indicare la sede della lesione, mettendo questa in rapporto colle differenti diramazioni del nervo nelle sue porzioni intrapetrose, extrapetrose e terminali.

5° Mentre le paralisi del 7° da nevrite falloppiana (Gowers), la cui etiologia non sia nè otitica nè sifilitica, sono rare nell'infanzia e presentano il massimo contingente tra i 20 e i 50 anni, quelle da origine otitica predominano nell'età infantile tra 1 e 10 anni, massime se si tien conto delle forme leggiera d'emiplegia facciale, che per l'ordinario passano inosservate, dando luogo, se unilaterali, alle emiasimmetrie facciali. È in quest'ultima età appunto che la necrosi del temporale si presenta più di frequente.

6° L'aspetto asimmetrico della faccia con paralisi del 7° è molto meno pronunziato nei bambini che negli adulti; in quelli talvolta può passare inosservata; ragione di ciò l'elasticità della pelle, i tratti morbidi dell'infanzia, che non vengono quasi alterati dalla paralisi muscolare.

Nel bambino la paralisi diventa apparente, talvolta, soltanto quando esso piange ed è allora che acquista una fisionomia veramente grottesca¹.

Se la paralisi è bilaterale e leggiera, il diagnostico è ancora più difficile in questa età quando non lo si ricerca accuratamente. Così pure riesce difficile rilevare i disturbi olfattivi e gustativi.

¹ Bézy, *Paralysie faciale chez l'enfant*, con 4 figure dimostranti la differenza della fisionomia in istato di riposo e nel pianto; *Presse médicale*. Paris 1895.

Si possono avere dei casi in cui la sintomatologia può far commettere gravi errori diagnostici, per cui è d'uopo ricorrere all'esame oftalmoscopico, il quale s'impone quando la paralisi facciale è dovuta ad una lesione auricolare cui si accompagnano disturbi motori dell'occhio, che possono far temere complicanze meningee. Difatti si hanno casi di paralisi facciale con sindrome — deviazione della bocca, paralisi dei muscoli della nuca e strabismo convergente — da far supporre lesioni endocraniche, mentre l'esame dell'occhio può dimostrare trattarsi di una paralisi del motore oculare esterno, cioè la cosiddetta paralisi *oculofrontale infantile* congenita o che sopraggiunge nell'infanzia; se di questa è ancor oscura l'etiologia, la sua storia, scrive il Möbius, che ne raccolse 42 casi, accenna a deficiente resistenza vitale delle strutture nucleari¹.

Così in caso inverso si possono avere disturbi delle labbra, simulanti paralisi del 7° nella sua porzione inferiore, mentre trattasi di lesioni bulbari. Gowers dice che la paralisi *della bocca* è data dalla paralisi soprannucleare e nucleare.

Inoltre una paralisi facciale *ostetrica*, cioè per compressione del forcipe sui mascellari e per essi sui rami terminali del 7°, può venir presa per un'emiplegia di origine cerebrale.

7° Nei vecchi e negli adulti, il cui viso è già solcato da rughe per la perdita elasticità della pelle, l'aspetto della faccia nella paralisi unilaterale del 7° assume il massimo d'asimmetria tra la metà malata e la metà sana. Le rughe, cessata la tensione muscolare che le determina, cambiano posto o svaniscono dal lato paralizzato. Caratteristiche esclusive di questa età sono: il solco trasversale della fronte che viene appianato per metà; la palpebra inferiore, che nel giovane per l'elasticità della cute è tenuta a contatto coll'occhio, nel vecchio è cadente. L'odorato dal lato malato è sensibilmente diminuito non solo per l'inazione dei dilatatori delle narici, ma anche per il deficiente passaggio delle lagrime, non più agevolato dal battito palpebrale e dall'azione del muscolo di Horner; per cui la mucosa nasale rimane anche più asciutta.

8° La cosiddetta paralisi facciale periferica *recidivante*, come pure quella che si manifesta *dal lato opposto*, trovano la loro spiegazione nella persistenza e nei progressi delle flogosi

¹ *Münc. med. Wochens.*, 1892.

sulla mucosa timpanica o nel ridiffondersi di quelle della mucosa naso-faringea allo stesso orecchio o all'altro.

Con questa spiegazione causale non è assolutamente necessario di ammettere una indispensabile predisposizione nervosa, tanto più che gli ammalati, come quelli ricordati dal Möbius, in tempi diversi, ad intervalli di anni, si erano esposti a cause freddo-umide.

La paralisi facciale recidivante, cioè dallo stesso lato, può osservarsi durante i vari esiti di un'otite media piogena, la quale può essere preceduta anche da *contratture spasmodiche* o cloniche¹, come si è osservato anche nell'otite media semplice catarrale, seguita da paralisi persistente, che si spiega con l'ammettere una retrazione cicatriziale, la quale ha compresso il nervo nel sito di una deiscenza naturale². Ragione che mi ha fatto viepiù proscrivere la *resezione del canale di Falloppio*, secondo il metodo Chipault, durante gli esiti necrotici di un processo piogeno delle cavità auricolari.

Trautmann osservò due casi di paralisi facciale recidivante nell'otite media essudativa: la paralisi diminuì col diminuire dell'infiammazione auricolare dopo la miringotomia, ma riapparve col ritorno intenso dell'essudato. Guarita l'otite si ebbe guarigione della paralisi.

9° Talvolta lo stesso otologo deve riconoscere la patogenesi *ab morale* della paralisi facciale, che suole svolgersi nei traumi collaterali o presso l'orecchio esterno, senza che sia interessato in alcun modo il canale di Falloppio, nemmeno per iperemia collaterale, come nel caso da me osservato l'anno scorso in un giovane direttomi dal dott. Sgobbo, docente di neuropatologia, il quale aveva riportato una ferita a punta della larghezza di 5 a 6 mm. e della profondità di 2 a 3 tra il meato e la conca del padiglione. Del resto sono anche noti nella patologia i rapporti che esistono tra l'emiplegia facciale e le pure nevrosi in genere.

10° Tralascio di parlare di tutto ciò che l'elettro-diagnostica può dirci nelle paralisi otitiche facciali, con tutte le prevenzioni sui risultati delle reazioni elettriche (trattandosi in questi casi quasi sempre d'interruzione funzionale non da degenerazione del nervo, ma da compressione di varia importanza), e dei vantaggi

¹ WALB, Krankheiten der Paukenhöhle und der Tuba Eustachii: Schwarze, *Handbuch der Ohrenheilkunde*, II, pag. 205. Leipzig 1893.

² POLITZER, *Traité des maladies de l'oreille*, pag. 474. Paris 1884.

che dall'elettricità e dal massaggio si possono trarre per risolvere i residui minimi della paralisi otitica, dopo che sia guarito perfettamente il morbo auricolare causa. Però non posso passare sotto silenzio un errore in cui sono caduti per il passato i nevropatologi per spiegarsi il sintoma dolore che suole talvolta essere molto accentuato e precedere di qualche giorno la paralisi otitica, da loro ritenuta per paralisi essenziale e piuttosto di forma grave¹. Essi lo hanno spiegato attribuendolo alle fibre sensitive del nervo per la sua corda del timpano e per le anastomosi col 9° e col 5°, mentre, studiandolo bene, anche colle loro stesse parole, si deve attribuire ordinariamente ad irritazione del ricco plesso timpanico, che talvolta si svolge anche sotto forma di nevralgia; dolore più o meno intenso che si può avere anche nei processi morbosi leggieri della sfera media auricolare.

Fu anche sul sintoma di Landouzy (1851) — iperacusia o meglio algoacusia — che il Deleau fondò le sue nuove osservazioni, pubblicate nel giugno del 1857. Sulla causa di questo sintoma vi sono varie opinioni, tra cui quella di Schwartz e l'altra di Urbantschitsch. Come è noto, l'algoacusia non è costante nè duratura nelle lesioni della zona mastoidea del tronco falloppiano, mentre sono quasi costanti i dolori periauricolari, che hanno sede nella profondità del condotto ed anche a livello dell'apofisi mastoidea, in specie del suo apice, provocati anche dalla masticazione; soltanto eccezionalmente esistono oltre la zona periauricolare. Questo dolore è anche spontaneo e si risveglia con la pressione sull'apice della mastoide, come osserviamo e pratichiamo ogni giorno sui malati anche di leggieri otiti medie essudative acute e subacute.

Questo sintoma quando è accentuato costituisce la varietà della *paralisi facciale dolorosa*, che però non lascia di essere otitica, come non sfugge nè al Grisolle nè al Bérard.

Possono esistere anche dei dolori periferici dovuti alle anastomosi del 7° col 5°; per essi i nevropatologi sogliono emettere pronostico piuttosto riservato se non grave, per l'esito dell'emiplegia facciale; tanto più, come osserva il Marie, che a questa può seguire una nevralgia del 5°².

¹ VIZIOLI, *Morgagni*, 1878. — TESTAZ, Thèse de Paris, 1887.

² Paralyse faciale; *Clinique de l'Hôtel-Dieu*, 1895.

11° Dopo il suesposto è chiaro che ogni medico prima di pronunziare l'etiologia e la patogenesi delle emiplegie facciali deve sottoporre il paziente all'accurato esame specialmente della sfera media auricolare, anche mediante la sondazione della tuba eustachiana e del cavo naso-faringeo, dove risiede quasi sempre il focolaio causa della lesione intratimpanica, soprattutto nelle cosiddette paralisi *a frigore*, quando anche mancasse la comune sindrome obbiettiva sia auricolare che del cavo naso-faringeo.

A questo esame obbiettivo delle cavità auricolari bisogna aggiungere quello funzionale; poichè, oltre che nei casi di paralisi facciale da necrosi labirintica la funzione uditiva può essere completamente perduta, in altri casi di paralisi otitica del 7°, per la alterata elasticità e mobilità della sfera media, per il diminuito calibro della tuba eustachiana, l'audizione, se era per l'innanzi perfettamente fisiologica, si troverà ridotta per la serie bassa dei diapason, 16, 24, 32, 64 e per la parola mormorata. Ma non di meno deve tenersi conto dell'osservazione fatta per il primo da Luca e che in alcuni casi di paralisi facciale il potere uditivo per i suoni più alti e più bassi può essere morbosamente rinforzato¹, fino a trovarsi per il do' il doppio che dall'orecchio sano (osservazione di Moos²).

Questo esame obbiettivo e funzionale è indispensabile, poichè, pur ammettendo che siano rare, non è giusto negare la possibile esistenza di una perinevrite o di una nevrite essenziale o infettiva del tronco falloppiano. Dopo che si sono riconosciute le perinevriti e le nevriti periferiche da tossinfezioni in genere, è d'uopo riconoscere anche quelle preparate e non causate dall'iperemia da freddo umido, dal cosiddetto reumatismo acuto, affezione da tempo considerata anche dai clinici fra le tossinfezioni (Baccelli, ecc.); anzi oggi si vanno sempre più considerando come prodotte da infezione anche alcune forme di reumatismo cronico deformante, che si differenziano etiologicamente da quelle da diatesi³.

¹ *Archiv für Ohrenheilkunde*, I Bd., 2 Hft., 1864.

² Verhandlungen des X Internat. mediz. Congresses. Berlin 1890, Band IV, Abtheil. XI, *Ohrenheilkunde*, pag. 108.

³ MARIE, Leçons de Clinique médicale; *Clin. de l'Hôtel-Dieu*, 1894-95. Paris 1896.

2823



