

204  
Prof. F. CARNEVALI RICCI

# **Criteri diagnostici e curativi nelle lesioni auricolari da trauma cranico chiuso**

Relazione al III. Congresso della Società  
RADIO-NEURO-CHIRURGICA ITALIANA  
Pisa 4 - 5 - 6 Giugno 1938 XVI



80  
B  
26

EDIZIONI C.E.L.A.S. - BELLUNO







Prof. F. CARNEVALI RICCI

# **Criteri diagnostici e curativi nelle lesioni auricolari da trauma cranico chiuso**

Relazione al III. Congresso della Società  
RADIO-NEURO-CHIRURGICA ITALIANA  
Pisa 4 - 5 - 6 Giugno 1938 XVI



EDIZIONI C.E.L.A.S. - BELLUNO



### **Criteri diagnostici e curativi nelle lesioni auricolari da trauma cranico chiuso**

Specie in questi ultimi anni lo studio delle lesioni auricolari da trauma, sia diretto che indiretto, ha richiamato in modo particolare l'interesse degli autori così da ottenere un quadro illustrativo del più alto valore e mettere in chiara evidenza tutta l'importanza scientifica e pratica di tale capitolo di patologia umana.

E' certo che oggi per il rapido moltiplicarsi degli accidenti traumatici cranici e per la frequente loro influenza sull'organo uditivo, la collaborazione del clinico generico, del neurologo e del radiologo con lo specialista otoiatra, rendesi sempre più necessaria ed appare sempre più profonda nell'indagine di quadri morbosi anche complessi e nella discussione di molteplici problemi clinici, chirurgici, infortunistici, che quotidianamente si presentano al nostro esame.

Recenti monografie sulle alterazioni traumatiche dell'orecchio hanno illustrato il vastissimo materiale di cui è ricca la letteratura in proposito, così da dare una visione ampia dell'argomento nella luce delle più moderne acquisizioni. Ricordiamo la monografia del *Tenaglia*, quella di *Pietrantonì e Rizzatti*, la relazione di *Pietrantonì* al XXIX Congresso Italiano di Laringologia, lavori in cui gli autori presentano una documentazione esatta dell'attività scientifica svolta sopra questo tema, vi apportano un contributo personale d'osservazioni assai importante, ed al tempo stesso con la competenza indubbiamente loro riconosciuta si approfondano in una analisi diligente di ogni argomento.

Ricordiamo pure gli scritti di *Brunner*, di *Brunner e Schönbauer*, di *Ulrich*, l'opera di *Voss* che si interessa particolarmente del problema terapeutico, ed infine del tutto recente quella di *Ramadier e Causse* della Scuola Francese.

Nello svolgere il capitolo a me affidato nella presente relazione — e di ciò rendo vive grazie al Prof. Donati al quale debbo questo incarico — non mi soffermo in particolari riferimenti bibliografici

per non incorrere in inutili ripetizioni di quanto già ampiamente è riportato nei lavori sopra citati, ma mi attengo al rilievo dei dati che caratterizzano il quadro clinico e funzionale delle alterazioni auricolari nei traumi acuti del cranio, sulla base dei reperti fissati dai vari autori e delle risultanze tratte dalla mia personale casistica.

Da molti anni mi occupo con particolare interesse dell'argomento ed ho potuto raccogliere un ampio materiale d'esame, attenendomi alla direttiva di seguire lo stesso soggetto per lungo periodo di tempo dopo l'infortunio, al fine di riconoscere le varie modificazioni che il processo morboso assume nella sua fisionomia clinica sino a stabilirne gli esiti ultimi definitivi. Un cenno sopra cui mi pare utile fermare subito l'attenzione è che le indagini funzionali sull'apparato auricolare, se in genere sono di facile attuazione in epoca lontana dall'infortunio, richiedendo solo una tecnica appropriata ed una diligente analisi critica dei reperti ottenuti, all'opposto si dimostrano sempre di difficile esecuzione e ben spesso anche praticamente non eseguibili nel primo periodo che segue il trauma. E ciò per le condizioni in cui trovasi il paziente stesso che inibiscono in via assoluta lo studio dell'apparato cocleare e specie di quello vestibolare: basta ricordare oltre il quadro generale della fenomenologia post-traumatica che già di per sé stessa proibisce ben sovente ogni indagine funzionale, l'importanza delle alterazioni della membrana timpanica e la frequenza dell'otorragia quale si hanno nel traumatizzato, l'intensità delle vertigini, della reazione vestibolare ecc.

In un totale di circa 300 casi di infortunati cranici che ebbi mezzo di studiare, solo nell'esigua percentuale del 15 % si è potuto eseguire un esame funzionale otologico in tempo precoce, e non sempre nè completo nè accurato, quale sarebbe stato richiesto dall'interesse del caso. Pur considerando tale periodo post-traumatico con una certa larghezza, nella grandissima maggioranza di questi soggetti l'opera dell'otologo deve per necessità limitarsi ai rilievi dell'esame otoscopico, allo studio del ristagno spontaneo e ad una ricerca del tutto sommaria sull'attività funzionale dell'apparato cocleare. Ma simili indagini sono ugualmente utili, benchè frammen-

- 1) G. Teraglia . . . . . I traumi dell'orecchio - Soc. Edit. Albrigi, Segati 1923.
- 2) L. Pietrantonio e E. Rizzatti . Traumi del cranio ed esiti delle lesioni labirintiche - Estratto da l'Ateneo Parmense - Vol. I Fasc. V. 1929.
- 3) L. Pietrantonio . . . . . Traumi dell'orecchio - Relazione XXIX Cong. Soc. Ital. Laringologia - 1933.
- 4) H. Brunner . . . . . Phätol. und Klinik der Erkrankungen des Innenhohes nach Stumpfers Schädeltraumen. Monatsschr. f. Ohren 1925.
- 5) H. Brunner e L. Schenbauer . Handbuch der Neurologie des Ohres - 1928 Bd. II.
- 6) K. Ulrich . . . . . Verletzungen des Gehörorgans bei Schädelbasisfraktur. Acta Oto-laryngologica 1926 VI.
- 7) O. Voss . . . . . Die Chirurgie der Schädelbasisfrakturen Leipzig 1936.
- 8) Ramadter e Caussis . . . . . Traumatismes de l'Oreille - Masson Ed. 1937.

tarie, e ad esse è necessario ricorrere in ogni caso, il più precocemente possibile, giacchè apportano un assieme di dati di indubbio valore pratico ai fini diagnostici delle lesioni in atto, come pure per una più sicura interpretazione e valutazione degli esiti tardivi, rappresentando un valido documento del quadro morboso al suo inizio.

Nella presente trattazione vengono da me presi in esame — per quanto riguarda l'indagine otoscopica — i reperti individuabili in caso di lesioni del condotto uditivo esterno, dell'orecchio medio e di quello interno; i reperti quindi del quadro funzionale auricolare quale si hanno nel primo periodo che segue un trauma cranico, infine i criteri terapeutici da seguirsi nelle lesioni interessanti l'orecchio. Di proposito non si è fatto cenno sulle fratture del temporale nelle loro varietà anatomiche, sui reperti radiografici relativi, sulle lesioni nervose possibili a riscontrarsi nei traumi auricolari, perchè capitoli affidati agli altri relatori.

### **Le lesioni dell'apparato auricolare da traumi cranici nei rilievi dell'esame otoscopico**

#### **Alterazioni del condotto uditivo esterno.**

Traumi agenti per via indiretta possono talora determinare la frattura della parete ossea del condotto uditivo esterno. La più comune forma di lesione è quella che interessa la parete antero inferiore a seguito di un colpo sulla mandibola; in questi casi la frattura può essere bilaterale se il trauma ha colpito il mento in posizione mediana, oppure unilaterale, dal lato opposto a quello su cui ha agito il trauma. La gravità della lesione varia di molto a secondo i casi, specie in rapporto alla violenza dell'urto ed alla resistenza offerta dalla parete ossea: da piccole linee di frattura che possono passare anche del tutto inosservate si giunge via via ad altre forme più estese, con spostamenti irregolari dei margini ossei, sino ai casi in cui il condilo mandibolare viene a penetrare entro la cavità del condotto uditivo.

Lesioni di quest'ultimo si osservano pure per irradiazioni di fratture soprattutto della base cranica oppure della volta, ed in tali casi ne interessano la parete postero superiore; quali reperti d'eccezione sono infine da considerarsi le fratture isolate del condotto da trauma che ha colpito una qualsiasi regione della scatola cranica.

L'esame otoscopico apporta dati importanti per l'accertamento della lesione in atto. La superficie cutanea può essere ancora integra, ma sollevata abnormemente in un determinato tratto, arrossata, sparsa di soffusioni emorragiche, assai dolente ad ogni manovra in sua corrispondenza; in altri casi essa invece è lesa nella sua continuità per lacerazioni limitate ad una piccola zona o diffuse irregolarmente, altre volte ancora si possono scorgere attraverso la brec-

zia cutanea scheggia ossee quivi spinte dalla violenza del trauma, oppure avvertire nettamente la loro presenza mediante la spezzatura della zona ulcerata.

In presenza di otorragia, con l'esame otoscopico è possibile stabilire il punto da cui origina la perdita di sangue, se questa cioè proviene unicamente da una lacerazione dei tessuti di rivestimento del condotto uditivo esterno, nel qual caso può essere anche talora profusa e duratura, oppure se è concomitante o solo in dipendenza di una perforazione della membrana timpanica. Quest'ultima lesione è un reperto frequente in caso di frattura del condotto che giunge sino all'anello timpanico; ma pur quando la membrana non appare direttamente interessata essa presentasi ben sovente arrossata in modo più o meno diffuso e palese, talora opacata, segno della sua sofferenza di fronte al fatto traumatico.

Se spesso i reperti degli esami otoscopici, di chiara evidenza, permettono di addividere facilmente all'accertamento diagnostico della lesione in atto, suffragato poi dalla indagine radiologica, in altri casi si incontra invece difficoltà non lievi ed il giudizio clinico sulla base dei soli reperti obbiettivi auricolari, rimane dubbio. Sono queste soprattutto le forme di frattura irradiata del condotto uditivo osseo, allorchando il rivestimento cutaneo può essere rispettato per completo nella sua continuità anatomica ed anche ogni altro segno otoscopico è di scarsa entità, di rilievo incerto; oppure ancora casi in cui la sintomatologia propria della frattura del condotto viene ad essere dominata per completo da quella ben più importante dovuta alla lesione principale. Così solo ad un esame radiografico appropriato l'esistenza di una frattura ossea anche estesa a carico della parete canalicolare potrà essere individuata o passare talora, in mancanza di questa, anche del tutto misconosciuta.

#### **Alterazioni della membrana timpanica.**

Il reperto più frequente e caratteristico in caso di trauma cranico è dato dalla lacerazione della membrana timpanica. Questa un tempo era considerata di facile evenienza anche in mancanza di lesione diretta del temporale, soprattutto per effetto di vibrazioni ossee trasmesse al cerchio d'inserzione della membrana, ma via via attraverso probative documentazioni raccolte dallo studio clinico e sperimentale, tale patogenesi ha perso sempre più d'autorità ed oggi, se non è negata per completo, è ammessa solo in casi del tutto rari.

La lacerazione della membrana timpanica consegue invero quasi unicamente a fratture del temporale che vengono ad interessare la cornice ossea timpanica: di regola sono quelle longitudinali della rocca, ma accanto a tali ampie linee di scissura ossea sono talora da annoverarsi pure le fratture del condotto uditivo esterno, alle volte del tutto limitate così da sfuggire al rilievo clinico e non essere chiamate in causa nella patogenesi della lesione timpanica; da taluni

autori è ammessa pure la frattura unicamente localizzata all'anello osseo di inserzione timpanica (frattura di *Walb*) lesione forse possibile ma certo da considerarsi come di eventualità eccezionale.

Varia secondo i casi per localizzazione e per ampiezza il processo perforativo della membrana timpanica. Il più sovente appaiono interessanti i quadranti superiori specie quello postero superiore, reperto questo confermato dalla mia statistica che a tale riguardo dà una percentuale di circa il 75 %; altre volte è colpito il quadrante postero inferiore oppure talora solo la parte mediale della superficie timpanica (8 % dei casi personali). La lacerazione departe in genere dal margine della membrana, dalla zona cioè che è contigua alla linea di frattura ossea, prosegue poi ad interessare la parete membranosa per un tratto d'ampiezza diversa, spesso del tutto ridotta, talora invece più estesa sino a diffondersi in determinati casi a quasi tutta l'altezza della membrana, oppure svolgersi unicamente lungo il suo margine d'inserzione così da distaccarne un tratto. La lacerazione può essere lineare oppure assumere aspetti i più diversi per irregolarità di decorso e di struttura profonda; i suoi margini appaiono fortemente infiltrati di sangue ed attorno ad essi per ampio tratto la superficie timpanica attesta in modo evidente la sua alterazione attraverso la presenza di zone arrossate, di chiazze echimotiche, e soprattutto di vasi riccamente iniettati. Forse anche in questi casi di lesione della membrana timpanica da traumi cranici, fatti patologici preesistenti in questa stessa vengono a favorire la forma, l'ampiezza, la sede, della lacerazione anche se non assumono l'importanza loro riconosciuta nelle forme consecutive a rapidi squilibri di pressione.

Va ricordato che in tempo precoce i quadri sopra ricordati di perforazione timpanica non possono essere sempre bene individuabili, giacchè in molti soggetti sia per le lesioni concomitanti a carico del condotto uditivo esterno, sia per l'abbondanza dell'emorragia, sia per l'estesa compartecipazione infiammatoria della membrana, l'esame obbiettivo incontra notevole difficoltà nell'individuare i caratteri distintivi del processo in atto e solo a ciò si giunge con ulteriori rilievi in periodo successivo di tempo.

A prescindere dalla perforazione, la membrana timpanica presenta quasi sempre, a seguito di un trauma cranico che ha agito con particolare intensità, palesi reperti d'ordine patologico, come un arrossamento più o meno diffuso ed esteso, soffusioni ematiche, iniezioni vasali evidenti soprattutto in vicinanza del manico del martello. Il quadro più caratteristico noto sotto il nome di segno di *Muller*, dall'autore che per primo ebbe a descriverlo, è rappresentato da una zona iperemica in corrispondenza della membrana di *Shrapnell* e lungo il manico del martello, prolungantesi sovente pure nella parte più profonda del condotto uditivo esterno sulla sua parete postero superiore. Con ogni probabilità tale reperto è l'espressione locale di profonde turbe di circolo che si avverano nell'ap-

parato auricolare per effetto del trauma; non deve però essere considerato segno probativo di lesione diretta del temporale, potendosi osservare anche in casi in cui quest'ultimo non appare interessato, e soltanto se perdura molto a lungo — come talora è stato descritto — acquista sotto tal punto di vista un valore più importante.

Nei casi in cui si ha una lacerazione della membrana timpanica l'emorragia che ne consegue varia per abbondanza e per durata a seconda la zona offesa e la grandezza della lesione. Allorquando quest'ultima ha sede in vicinanza del manico del martello, la perdita di sangue è particolarmente copiosa data l'irrorazione vascolare assai ricca in tale tratto, come pure allorquando la lacerazione è vasta ed a tracciato irregolare. Ma in genere l'emorragia non è cospicua nè duratura, anzi non di rado appare assolutamente scarsa così da sfuggire talora all'osservazione dello stesso soggetto e solo palesarsi all'esame otoscopico attraverso la presenza di coaguli ematici aderenti alla membrana ed alla parte profonda del condotto uditivo.

Non prendiamo quivi in particolare esame le alterazioni della cassa timpanica da trauma cranico, giacchè è noto che queste — se appena sono di una certa entità — appaiono legate a fratture del temporale soprattutto le longitudinali della rocca interessanti costantemente l'orecchio medio. In assenza di tale lesione temporale, il reperto più comune ad osservarsi nella cassa timpanica a seguito di un trauma cranico è rappresentato da fatti iperemici a carico della mucosa, rilevabili all'esame otoscopico attraverso un arrossamento più o meno diffuso della membrana, ed a versamenti sieroematichi nella cavità dell'orecchio medio, in genere di scarsa importanza e di facile risoluzione.

#### **Frattura della rocca. Otorragia.**

La lesione più frequente ad osservarsi è rappresentata dall'otorragia che si avvera in una altissima percentuale di casi nelle fratture longitudinali (82 % dei casi secondo la mia personale statistica), in quelle oblique, mentre è assente nelle fratture a decorso trasversale a meno che venga interessata la parete labirintica della cassa timpanica. Il sangue proviene in primo luogo dalla zona labirintica direttamente lesa dal processo traumatico, dalla regione dell'orecchio medio pure cointeressata, talora dalla lacerazione della dura madre in corrispondenza della linea di frattura ossea possibile a verificarsi per la sua stretta aderenza alla superficie della rocca, infine in certi casi a seguito di rottura di grossi vasi specie venosi (seno laterale — due casi personali — seno petroso ecc.) oppure arteriosi, ad esempio la carotide interna, sebbene questa sia una eventualità di ben rara evenienza.

L'emorragia per frattura della rocca appare immediatamente dopo il trauma, si presenta in genere abbondante ed in particolare

assai profusa se è leso un grosso vaso, perdura a lungo anche per diversi giorni, sia con carattere continuativo sia soprattutto con intermissioni irregolari, si accompagna sovente con perdite di sangue più o meno importanti dal naso e dalla bocca. E' infine degno di particolare menzione per il suo profondo significato patognomotico l'otorragia prolungata ed a deflusso irregolare; a cui fa riscontro un progressivo aggravamento della sintomatologia cerebrale o di quella labirintica, come talora è possibile stabilire col controllo clinico attento del soggetto in esame. Sono questi i segni clinici che tratteggiano la fisionomia dell'otorragia da lesione della rocca, segni tuttavia che non debbono essere considerati come reperti costanti e di certo valore diagnostico.

Di fronte ad una perdita di sangue dal condotto uditivo esterno per trauma cranico, anche con i caratteri innanzi ricordati, bisogna sempre tener presente la possibilità di lesioni non interessanti la rocca petrosa, in particolare quelle del condotto uditivo esterno che comportano una lacerazione ampia del rivestimento cutaneo specie se aggravate da concomitante perforazione della membrana timpanica, casi in cui l'emorragia può perdurare anche a lungo come è occorso in alcune mie personali osservazioni e talora anche presentare periodi di remissione per poi ripetersi sino a suo definitivo esaurimento. Su tale evenienza l'esame della funzionalità uditiva appor- ta reperti di indubbia importanza per l'accertamento diagnostico, rilevando solo una lesione più o meno grave dell'apporto di trasmissione con integrità di quello di percezione.

Sono ancora da ricordare le fratture della apofisi mastoidea, che possono dar luogo a perdite abbondanti e durature di sangue specie se viene ferito il seno laterale — come talora è stato descritto — infine le emorragie dovute a semplice lacerazione della membrana timpanica o a lesioni post-traumatiche dell'orecchio medio, casi tuttavia quest'ultimi ritenuti oggi giorno di rara evidenza, giacchè sono intimamente collegati — come già si è detto — a lesioni più complesse e debbono quindi essere considerate nel quadro generale di quest'ultime.

D'altra parte vi sono forme non del tutto rare in cui la frattura della rocca non comporta una emorragia segnata dai caratteri innanzi esposti, casi di otorragia tardiva, casi in cui la fuoriuscita di sangue dal condotto uditivo può essere del tutto assente o ostacolata da una ostruzione di quest'ultimo che ne maschera l'effettivo suo carattere. Lo stesso dicasi allorquando la membrana timpanica presenta una ristretta perforazione da cui defluisce solo lentamente il sangue e che talora viene ad essere occlusa in tempo precoce da un coagulo. oppure ancora allorquando la membrana non è lesa affatto nella sua continuità ed il sangue si raccoglie entro la cavità della cassa, reperto da me osservato di frequente in fratturati della rocca. Nell'ematotimpano, l'esame otoscopico mette in evidenza una membrana sporgente verso l'esterno in medio grado, di colorito blua-

stro, a tinta più o meno carica ed uniforme, talora con chiazze irregolari echimotiche; in queste forme soprattutto si possono osservare perdite di sangue anche abbondanti dalla cavità boccale attraverso la tromba di Eustachio oppure per la stessa via dalla fossa nasale.

#### **Echimosi della regione mastoidea.**

Rappresenta questo un sintomo importante di frattura della base, in genere di frattura longitudinale, solo in via d'eccezione di frattura trasversa. Tale reperto tuttavia è riscontrabile solo in rari casi: la casistica di Voss che dà una percentuale del 10% circa appare alta rispetto a molte altre del genere dove si leggono cifre più ridotte. Personalmente ebbi a notare simile alterazione nei suoi tipici caratteri solo in due casi.

L'echimosi mastoidea s'inizia tardivamente, al terzo, quarto, quinto giorno dopo il trauma per rendersi via via sempre più evidente, ed invero è sempre necessario un certo periodo di tempo affinché il sangue dal focolaio primitivo possa infiltrarsi sino al sottocute attraverso una zona che oppone notevole ostacolo al suo passaggio. La regione mastoidea presenta al suo esame, piccole, irregolari chiazze di soffiuzione emorragica, oppure un'unica estesa macchia di colorito bluastro sfumata alla sua periferia, che talora si diffonde oltre i limiti anatomici dell'apofisi per invadere le parti attigue specie la zona occipitale inferiore; a ciò si aggiunge una tumefazione più o meno evidente della cute, una sensibilità di regola viva della parete ossea, reperti questi che talora vengono a costituire i caratteri precipui del rilievo clinico. I quadri più manifesti, oltre che nei casi di distacco della punta mastoidea, si hanno allorché il processo traumatico ha determinato la lacerazione di un grosso vaso (seno laterale, seno petroso superiore, seno trasverso); in simile evenienza alle volte è dato d'osservare contemporaneamente al manifestarsi dell'echimosi mastoidea o precedente ad essa una otorragia abbondante oppure una perdita duratura di sangue dal naso e dalla bocca.

#### **Fuoruscita di liquido cefalo-rachidiano.**

Rispetto all'otorragia, la fuoruscita di liquido cefalo-rachidiano è un reperto assai più raro a riscontrarsi come lo dimostra la letteratura al riguardo: la percentuale del 4% stabilita nei casi personali corrisponde all'incirca alla cifra media che può essere dedotta dalle varie statistiche, sebbene tra di esse si noti spesso una divergenza di dati talora assai cospicua. Pur non potendosi considerare quale segno sicuro di frattura della roccia petrosa, essendo stato descritto in caso di lesione del condotto uditivo esterno e specie della parete superiore della cassa, tale reperto tuttavia acquista un significato del più alto interesse patognomonico, esponente soprattutto del-

le fratture longitudinali. La fuoriuscita di liquor non si stabilisce immediatamente dopo il trauma, ma si inizia a distanza varia di tempo, in genere al secondo o terzo giorno, susseguendo una otorraggia oppure unendosi a quest'ultima per diventare sempre più manifesta e prendere quindi decisamente il sopravvento via via che la prima tende ad estinguersi. La contemporanea fuoriuscita di sangue e di liquor e l'intima loro mescolanza che si avvera lungo la via comune di deflusso all'esterno può realmente rendere difficile il pronto accertamento di tale evenienza, onde la diagnosi di semplice otorraggia dato che quest'ultima per i suoi caratteri viene a dominare il quadro clinico. E' questa l'ipotesi da alcuni autori emessa per spiegare il divario esistente tra le varie statistiche circa la frequenza della fuoriuscita di liquor, ipotesi che certo merita di essere presa in considerazione e che verosimilmente può aver valore nei primi tempi dopo il trauma, allorchando l'emorragia è ancora in atto, mentre al tempo stesso prende inizio la fuoriuscita del liquor. Ma se questa prosegue copiosa — come in genere si avvera — il suo riconoscimento non deve sfuggire anche all'esame più superficiale del paziente. Così pure ci sembra del tutto improbabile la possibilità di confusione tra liquor ed il secreto di una otite sierosa sopravvenuta a seguito del trauma, giacchè quest'ultimo se in un primissimo tempo può ancora essere d'aspetto del tutto chiaro, ben presto non tarda a trasformarsi ed acquistare i caratteri propri del fatto infiammatorio.

La fuoriuscita di liquor continua in genere per qualche giorno, all'incirca con la stessa abbondanza — 100/200 gr. in media nelle 24 ore — alle volte raggiunge invece valori assai più elevati, in altri casi l'opposto si mantiene in limiti del tutto modesti; di poi diminuisce progressivamente, si rende sempre più scarsa, appare sotto forma di rare gocce, sino ad estinguersi in modo definitivo, nella grande maggioranza delle osservazioni, al termine della prima settimana, o poco più oltre. Durante tutto il periodo di deflusso la sua comparsa è facilitata e resa più abbondante dalla posizione declive del capo, sotto gli sforzi improvvisi, dai colpi violenti di tosse, dallo starnuto ecc.

Reperti d'eccezione che meritano per il loro particolare interesse d'essere ricordati sono i casi in cui il liquor fuoriesce in quantità enorme (sino a 1000 gr. nelle 24 ore); i casi in cui perdura per lunghissimo tempo lo stillicidio del liquor è ciò per intiere settimane — anche per molti mesi; quelli infine in cui tale sintomo rappresenta l'unico dato presente nel quadro clinico del fratturato cranico.

Come in caso di mancata lacerazione della membrana timpanica il sangue può raccogliersi entro la cassa dando luogo all'ematotimpano, così per la stessa causa il liquor può soffermarsi nella cavità dell'orecchio medio e della regione mastoidea, reperto questo designato col nome di liquor-timpano da Voss che per primo ebbe a descriverlo sulla base di diverse personali osservazioni riguardanti fratture trasversali della rocca. All'esame otoscopico la membrana

timpanica in tale evenienza presenta un aspetto variabile: un colorito pressochè normale oppure diffusamente rosco, lucido, o bluastrò chiaro, probabilmente per effetto di concomitanti versamenti ematici; appare spesso leggermente convessa verso l'esterno, specie nei suoi quadranti inferiori per la pressione che agisce dalla cassa timpanica. Il liquor timpanum non presenta in realtà segni obiettivi che ne permettono sempre un facile riconoscimento clinico, onde è necessario essere molto cauti nella interpretazione del quadro otoscopico, ma tuttavia la possibilità della sua evenienza, suffragata da probativi reperti, deve essere sempre tenuta presente in ogni indagine auricolare.

#### **Fuoruscita di sostanza cerebrale dal condotto uditivo esterno.**

E' un reperto di assai rara evenienza, osservato in soggetti che per la particolare violenza del trauma vennero subito a morte, è possibile solo allorché esiste una larga interruzione ossea.

### **Il quadro funzionale dell'orecchio negli esiti recenti di traumi cranici**

Seguendo la classificazione proposta da Brunner, le alterazioni funzionali labirintiche da trauma cranico sono state distinte in tre gruppi che comprendono:

- 1) Le manifestazioni labirintiche nella commozione cerebrale.
- 2) I casi di commozione cerebrale e commozione dell'orecchio interno.
- 3) I casi di frattura interessante la capsula del labirinto.

Tale schema che giustamente è basato sopra criteri anatomico-patologici e clinici non può in realtà permettere una rigorosa distinzione di tutti i casi, giacchè talora si rimane incerti - seguendo un rigoroso criterio d'esame - nell'assegnare determinate forme, per i reperti loro propri, in un particolare gruppo. La classificazione di Brunner, pur non rispondendo perfettamente a tutte le esigenze cliniche e pur non adeguandosi a tutte le immagini anatomico-patologiche, ci sembra tuttavia possa bene fissare le norme direttive da seguirsi nell'analisi differenziale dei vari quadri labirintici.

Qui oltre sono riportati i reperti relativi, individuabili nei processi traumatici recenti, mentre di proposito non si entra in merito agli esiti lontani delle stesse lesioni labirintiche per non sconfinare oltre i limiti della presente trattazione.

#### **Manifestazioni labirintiche nella commozione cerebrale.**

*In questo gruppo sono compresi i casi in cui il quadro clinico auricolare > da riferirsi prevalentemente a lesioni cerebrali dell'encefalo dovute al processo commotivo cerebrale.*

In un totale di 21 individui ricoverati per commozione cerebrale post-traumatica in cui fu possibile eseguire l'esame funzionale dell'orecchio in tempo relativamente precoce (dopo 7 - 15 giorni dal trauma) *vennero messe in evidenza alterazioni labirintiche in una percentuale del 65 % circa*. Tale mia statistica comprova, come tutte le precedenti sullo stesso argomento, che in caso di semplice commozione cerebrale siano dimostrabili assai di frequente palesi turbe labirintiche. La loro caratteristica precipua è data dalla mancanza o dalla scarsa entità di lesioni uditive a cui si contrappone la presenza di disturbi vestibolari. L'esame della funzionalità uditiva dimostra difatti che le parole a voce bisbigliata sono talora percepite a distanza pressochè normale, altre volte la riduzione è più sensibile sino però a giungere come termine massimo in vicinanza dell'orecchio; pure i diapason sono in genere ben percepiti per tutto l'ambito della scala tonale e soprattutto rispettata o scarsamente compromessa presentasi la sua parte più alta; non lesa infine risulta la conduzione ossea o al più - come è accorso in alcuni casi personali - appare leggermente accorciata. Piccoli segni quindi di alterazioni che ben spesso sfuggono per la loro esiguità allo stesso soggetto, ciò s'intende se non esistono nel contempo pure lesioni della membrana timpanica o dell'orecchio medio capaci di determinare per se stesse un deficit uditivo. Di frequente, come è già rilevato dagli altri autori, in tali soggetti si nota la presenza di acufemi d'intensità varia, per lo più a tonalità alta.

I disturbi vestibolari rappresentano all'opposto un segno di netta evidenza nel quadro sintomatologico, pur manifestando spesso da caso a caso nella loro fisionomia variazioni anche notevoli di caratteri. La vertigine è sempre presente, modifica nella grandissima maggioranza degli individui, più accentuata in altri, imponente in cert'uni; come varia nel grado di intensità, così pure può variare a secondo i soggetti quanto a regolarità e continuità come per l'epoca della sua comparsa, che non di rado è tardiva. Sebbene sia accusata talora in modo continuativo, suo carattere precipuo è di insorgere a tratti dopo pause di remissione o di assenza più o meno lunghe e regolari, modificandosi bruscamente e ciò valora anche senza la influenza dei fattori determinanti la vertigine di una natura labirintica. Secondo i miei reperti, nei casi in cui l'esame acustico metteva in evidenza una lesione più importante dell'apparato cocleare, era più facile osservare una intensità maggiore della vertigine, dato questo tuttavia non costante - è bene ricordare - giacchè alle volte tale particolare carattere non potevasi assolutamente riferire ad una determinata causa. Accanto ai fatti vertiginosi sono presenti i disturbi obbiettivi di equilibrio che — come i primi — possono modificarsi da un esame all'altro.

Quanto al nistagmo spontaneo, di regola bilaterale, pur esso dimostrasi variabilissimo, non solo a seconda i soggetti ma pur anche nello stesso individuo per la sua intensità, la sua forma, la sua con-

tinuità: talora infine è limitato a poche saltuarie scosse, di scarsa evidenza clinica (3 casi personali), talora è del tutto assente. Una osservazione diligente e continuativa del traumatizzato rendersi necessaria per lo studio di tale sintomo, giacchè se in un dato momento il nistagmo non è evidente, in successivo periodo di tempo, pur senza l'influenza di alcun precisabile fattore, è nettamente palese, oppure insorge dopo che il paziente, da tempo immobile sul letto, cambia più volte posizione, muove il capo: si alza ecc. Il nistagmo spontaneo può variare pure da caso a caso quanto l'epoca della sua comparsa, giacchè se generalmente è individuabile in tempo precoce dopo il trauma, talora invece dimostrasi un reperto più tardivo a distanza anche di diversi giorni.

La prova funzionale calorica rappresenta certo un esame di particolare interesse per lo studio di tali casi, specie se eseguita tempestivamente in un periodo recente dopo l'infortunio, ma ben spesso è vietata in modo assoluto dalle condizioni in cui versa il paziente. La mia statistica al riguardo, basata sopra sei soggetti in cui fu possibile eseguire tale prova in modo soddisfacente, attesta in tutti i casi una ipereccitabilità labirintica, di grado notevolissimo in 4 casi, di intensità più ridotta sebbene sempre palese nei rimanenti.

Tali reperti tuttavia pur così corrispondenti tra loro non debbono essere considerati - a mio avviso - decisamente come dati necessari e fondamentali delle manifestazioni precoci labirintiche da commozione cerebrale e non debbono far negare la possibilità di reazioni caloriche discordanti, caratterizzate cioè da una netta ipoeccitabilità come è riportato nella letteratura, giacchè l'evidenza di consimili reazioni a carattere opposto si può talora mettere in rilievo negli esiti poco più tardivi dello stesso processo, documentazione questa importante, comprovata pure da alcune mie stesse osservazioni.

La fisionomia caratteristica delle manifestazioni labirintiche nella commozione cerebrale post-traumatica è data dalla dissociazione tra reazione acustica e quella vestibolare, ma va ricordato che non in tutti i casi tale sindrome presentasi palese e concorde in tutti i suoi segni clinici costitutivi: talora il quadro sintomatologico non è completo, talora si ha la netta prevalenza di un dato carattere, oppure quest'ultimo devia anche profondamente dalla norma, e ciò in modo particolare per quanto riguarda le reazioni vestibolari. Simili reperti sono sempre possibili ad osservarsi nello stadio acuto post-traumatico come del pari alle volte occorrono negli esiti tardivi dello stesso processo.

### **Commozione cerebrale e commozione labirintica**

*In questo gruppo sono riuniti i casi in cui le manifestazioni patologiche post-traumatiche dell'orecchio interno non sono da riferirsi a processi fratturativi della capsula ossea labirintica, ma bensì al fatto commotivo auricolare.*

Interessanti studi isto-patologici d'ordine sperimentale hanno messo in rilievo il complesso di lesioni che possono verificarsi in simili casi nell'apparato auricolare. Tali lesioni la cui gravità ed estensione non sempre è in diretto rapporto con l'intensità del trauma, interessano soprattutto l'apparato vascolare le cui alterazioni vengono a dominare il quadro isto-patologico conferendogli la sua più caratteristica fisionomia. Personalmente io stesso in ricerche in via di esecuzione ho messo in rilievo la frequenza e la caratteristica di consimili reperti: alla congestione intensa vasale, all'edema diffuso, si associano gli stravasi sanguigni in genere d'estensione del tutto limitata, pur variando anche notevolmente a secondo i casi nei loro caratteri di gravità. Essi possono avere la più diversa localizzazione, ma tuttavia la sede loro elettiva è rappresentata dalla chiocciola, specie nel suo primo giro, e dalla regione delle finestre labirintiche, talora anche sono evidenti lungo il decorso del nervo acustico e dei suoi rami periferici. Un cenno particolare di menzione meritano infine le masse d'essudato individuabili negli spazi peri e endolinfatici e le lesioni degli elementi neurosensoriali, primitive o secondarie ad un processo infiammatorio sviluppatosi in tale sede e nelle zone circonvicine, oppure in dipendenza di turbe circolatorie. Il labirinto posteriore appare sempre meno alterato che l'organo cocleare: in caso di lesioni queste sono della stessa natura di quelle innanzi descritte.

A prescindere da tutti questi quadri isto-patologici riscontrabili nell'orecchio interno in caso di commozione labirintica, la sintomatologia funzionale propria di quest'ultima può forse trovare plausibile spiegazione semplicemente nelle turbe vasomotorie presenti in questo organo ed in dipendenza di quelle cerebrali, e nelle turbe di pressione dei liquidi endolabirintici.

*La commozione labirintica è caratterizzata dalla contemporanea presenza di alterazioni dell'apparato cocleare e di quello vestibolare.* Le prime possono essere già studiate con relativa facilità nella maggioranza dei soggetti infortunati a distanza di pochi giorni dal trauma appena si sia mitigata la fenomenologia d'ordine generale, avendo però la vertenza - particolare questo di cui mi pare opportuno sottolineare l'importanza - di ripetere i primi esami e tutti quegli altri ritenuti successivamente opportuni anche più volte, per controllare i risultati iniziali ed ottenere un quadro il più possibile corrispondente al vero. La mia casistica al riguardo si basa sopra 18 soggetti.

Nella commozione labirintica, caratteristica precipua della alterazione uditiva è rappresentata dall'interessamento di tutto la scala tonale. Generalmente difatti si ha una ipoacusia globale il cui grado di gravità, sebbene vari a seconda i soggetti, presentasi assai di frequente cospicuo, mentre solo in pochi casi (4 della mia statistica) comporta una perdita pressochè totale dell'udito. Altro carattere della lesione è che essa sovente non appare distribuita uniforme-

mente, affermandosi talora con particolare evidenza nei toni bassi, talora invece in quelli alti. Quest'ultimi non sembrano nettamente più risparmiati rispetto alle altre parti della scala tonale, come è detto da qualche autore; la mia casistica è convincente al riguardo dimostrando che l'ipoacusia contemporanea di trasmissione e di percezione rappresenta il quadro più comune, in altri casi invece essa è soprattutto di percezione, in altri di trasmissione. Bisogna però osservare a quest'ultimo riguardo che facilmente si hanno nella commozione labirintica palesi lesioni anatomiche dell'orecchio medio che comportano una più notevole ipoacusia di trasmissione, onde la supremazia di questa in determinati casi di quadri funzionali. Vengono a collimare tali miei reperti con quanto già hanno scritto altri autori sullo stesso argomento: per citare una recentissima comunicazione, quella di *Tanturri* sugli esiti tardivi delle lesioni del temporale, particolarmente interessante anche per l'ampio materiale sopra cui si basa, giunge a consimili deduzioni a proposito degli esiti commotivi dell'orecchio interno (*Considerazioni Cliniche sulle fratture del temporale - Comun. Soc. Lomb. Chirurgica - Dic. 1937*).

L'alterazione uditiva può essere riscontrata in ambedue gli apparati auricolari, di regola con intensità diversa tra loro, oppure - reperto più frequente - è nettamente manifesta in uno solo; mentre l'altro apparato del tutto indenne o assai più risparmiato rispetto al primo.

A lato della diminuzione uditiva, sono da ricordare i ronzii di cui si lamenta il paziente. Questi insorgono rapidamente dopo il trauma, possono aumentare in successivo ordine di tempo ancor più di intensità, oppure rimanere all'incirca stazionari; sono continui e persistenti o presentano variazioni notevoli, con accentuazioni improvvise, intercalate da pause di remissione. In genere vengono avvertiti dal soggetto soltanto all'orecchio leso o con più evidenza in quello maggiormente colpito; hanno quale comune carattere di essere soprattutto a tonalità alta, se notevoli e continui rappresentano una viva preoccupazione per i pazienti a cui rendono più molesta la stessa diminuzione uditiva.

La vertigine ha fisionomia non uguale in tutti i casi, sebbene presenti palesi caratteri labirintici. La sua comparsa è del tutto precoce oppure viene essa accusata con più evidenza a distanza di qualche giorno dal trauma, ciò anche presumibilmente in rapporto alle migliorate condizioni generali del paziente che permettono di meglio avvertirla, ed ai movimenti più frequenti dello stesso soggetto atti a facilitarne l'insorgenza ed aggravarne l'intensità. I cambiamenti di posizione del capo e del corpo - specie se effettuati rapidamente o a più riprese - oppure dopo un lungo periodo di immobilità, rendono più palese la vertigine oppure ne determinano bruscamente la ricomparsa se essa ha carattere d'intermittenza - come talora si osserva - o è già dileguata. La vertigine di regola non ha un'intensità molto cospicua, carattere quest'ultimo presente solo in una pic-

cola percentuale di casi - secondo il giudizio di ogni autore; - sia di precoce, sia di ritardata comparsa essa tende via via a ridursi di gravità anche rapidamente in ordine progressivo di tempo: se dapprima è continua perde di poi tale sua fisionomia per manifestarsi solo ad intervalli intercalati da pause sempre più lunghe, dimostrando cioè un carattere meno duraturo e meno tenace dei rumori subbiectivi.

I disturbi di equilibrio statici e dinamici sono reperto di facile osservazione ed accusano il deficit dell'orecchio leso: evidenti soprattutto allorchando la vertigine è nettamente manifesta, come questa tendono a diminuire in modo rapido e progressivo.

Il nistagno spontaneo dimostrasi chiaramente in una elevatissima percentuale di casi stando alle mie osservazioni. Come per gli altri reperti, esso può presentare caratteri di diversa intensità in tempo del tutto precoce come in periodo successivo, allorchando esso di regola tende, ed anche rapidamente, a regredire. Se la commozione labirintica è presente in ambedue gli apparati auricolari il nistagno batte generalmente con più evidenza verso l'orecchio meno leso o soltanto verso quello indenne se alterazione è unilaterale: in quest'ultima eventualità solo in via d'eccezione si possono osservare scosse nistagmiche, piccole, rare, irregolari, anche verso l'altro lato.

Soltanto in un piccolo numero di pazienti (7 complessivamente) fu possibile eseguire la prova calorica in tempo relativamente precoce dopo l'infortunio (a distanza di circa un mese); nei rimanenti soggetti dello stesso gruppo ogni indagine funzionale vestibolare dovette essere di necessità rimandata ad epoca più lontana, onde i reperti relativi non sono quivi menzionati. I risultati ottenuti non appaiono uguali tra loro: ed invero in 4 soggetti venne rilevata una ipereccitabilità calorica specie assai manifesta in un caso, accompagnata da malessere generale e da vertigine intensa, mentre i rimanenti individui presentavano alla stessa prova una ipoecceitabilità che pur variando nel suo grado, non assumeva mai un notevole valore. Tali risultanze forse solo all'apparenza sono discordanti tra loro. Io accordo pienamente con quanto già a questo stesso proposito ha scritto *Pierantoni* che ammette con ogni probabilità la presenza di ipereccitabilità labirintica nei primi giorni dopo il trauma, non dimostrabile tuttavia colle usuali prove per le condizioni sfavorevoli ad ogni esame del genere. Considerando come si stabilisca rapidamente nella commozione labirintica una ipoecceitabilità e considerando al tempo stesso che sono stati riscontrati indubbi casi di ipereccitabilità calorica in epoca recente, possiamo ammettere che quest'ultimo reperto prevalga decisamente nel primo periodo dopo il trauma commotivo durante cui ne è difficile il rilievo clinico. Allorchando ciò è possibile, si coglie alla determinazione calorica, la fase secondaria dell'alterazione vestibolare data dalla ipoecceitabilità: ed invero gli stessi nostri casi in cui in un primo periodo era stata dimostrata una evidente ipereccitabilità calorica, successivamente presentarono alla medesima prova una reazione opposta.

### Fratture interessanti la capsula labirintica.

A breve distanza da un trauma che ha determinato la frattura della rocca con lesioni dirette dalla capsula labirintica, l'esame funzionale auricolare deve limitarsi di necessità all'apparato cocleare.

Personalmente riporto lo studio di 7 casi (quattro fratture trasversali, due fratture oblique, una frattura associata longitudinale e trasversale)

Reperto caratteristico dell'alterazione uditiva è di essere sempre assai grave, oppure anche completa, con interessamento di tutta la scala tonale

La voce normale di conversazione non è assolutamente percepita neppure in tutta vicinanza dell'orecchio, così pure di regola quella gridata; l'esame strumentale dà gli stessi risultati, e solo più tardi negli esiti tardivi dello stesso processo si potranno individuare ancora residui uditivi, però del tutto scarsi, frammentari, di scarsa importanza pratica, dimostrabili il più delle volte nella parte media della scala tonale, non dovuti al miglioramento della lesione primitiva ma da considerarsi come presenti sin dall'epoca del trauma, mascherati però dalla grave sintomatologia allora in atto. L'esame dell'orecchio opposto a quello compromesso dalla frattura rivela di frequente una diminuzione uditiva, di grado in genere limitato, in special modo palese nella parte bassa della scala tonale o nel contempo presente pure in quella alta, indice della gravità del trauma e delle alterazioni d'ordine commotivo da esso determinate.

A lato della sordità si ha una violenta vertigine ed un nistagno spontaneo di grado assai elevato che batte particolarmente verso il lato sano. Sono eccezionali i casi, come ad esempio quello riportato da *Pietrantonì*, in cui la lesione labirintica si rilevava con sintomi del tutto scarsi ed incerti - piccole e fugaci scosse di nistagno spontaneo - ciò probabilmente in rapporto alle gravissime condizioni generali del soggetto.

E' da ricordare infine, benchè pur questa assai rara, la possibilità di frattura parziale della capsula labirintica, quella cioè isolata della chiocciola o quella assai più difficile del vestibolo, di cui un esempio assai dimostrativo è stato di recente descritto da *Schlittler* (*Acta oto-laryng.* - Vol. XXIV 1936) in questi casi l'esame funzionale rileverà una paralisi cocleare o vestibolare a seconda la zona colpita.

Indubbiamente una diagnosi certa di frattura della capsula labirintica in epoca precoce, coi soli scarsi reperti dell'esame funzionale di cui è possibile usufruire, nell'assoluta impossibilità di ogni indagine vestibolare, talora in mancanza di altri sintomi auricolari (come ad esempio la otorragia, la fuoriuscita di liquor, la paralisi facciale ecc.) che meglio definiscono il quadro clinico, non appare facile. La ricerca radiografica apporta certo elementi preziosi al fine diagnostico, ma ad essa talora non si può ricorrere, talora si hanno risultati dubbi,

ed anche del tutto negativi in certi casi di frattura capsulare ad estensione ridotta, a linea di scissura estremamente fine e regolare. Questa è la causa per cui tali fratture non assunsero, specie in tempo passato, l'importanza clinica che a loro in verità deve essere riconosciuta, e passarono non di rado del tutto ignorate: dato questo sicuramente avvalorato dai reperti relativamente frequenti di simili lesioni, ottenuti attraverso sistematici esami clinici ed istologici. La lesione cocleare di rilievo immediato e di gravissima entità è il carattere più sicuro sopra cui si può basare il giudizio clinico, sotto il punto di vista otoiatrico. Ma vi sono casi — sia pur rari — di commozione labirintica in cui la sordità è pure spiccata e globale, come sono note consimili forme in cui si ha una vertigine assai violenta, un nistagmo spontaneo del tutto evidente. Solo in ordine successivo di tempo gli esiti funzionali del trauma vanno via via definendosi nella loro fisiologia caratteristica, ed una diagnosi di certezza è assicurata attraverso i reperti dell'esame cocleare e vestibolare che stabiliscono una sordità totale o sub-totale accompagnata da inecceitabilità labirintica alla prova calorica e rotatoria.

#### **Direttive terapeutiche nelle lesioni traumatiche recenti dell' orecchio**

Nelle fratture del condotto uditivo esterno concomitante lacerazione del rivestimento cutaneo, il trattamento curativo consiste nella semplice medicazione del condotto uditivo esterno mediante garza più o meno stipata, a seconda le particolari contingenze del caso, e ciò al fine di evitare l'insorgenza di stenosi secondarie, facili ad avverarsi specie in presenza di vaste lesioni dei tegumenti esterni. Limitare il più possibile al paziente i movimenti della mandibola. Se nel focolaio aperto di frattura si stabilisce un processo suppurativo, la sorveglianza deve essere particolarmente oculata per il pericolo di complicanze secondarie, frequenti a lamentarsi: pure in tali casi non rara è la formazione di piccoli sequestri ossei, ben spesso di difficile individuazione, che possono ritardare anche di molto i processi riparativi.

Allorquando la membrana timpanica è interessata dalla lesione traumatica del condotto uditivo esterno, il trattamento terapeutico non differisce da quello innanzi riferito: detersione meccanica del sangue coagulato sotto il controllo otoscopico, semplici medicazioni con garza sterile o iodoformica, mentre vanno vietate le istillazioni di sostanze medicamentose. Alla lacerazione della membrana consegue spesso rapidamente lo sviluppo di un focolaio purulento nell'orecchio medio, per la cui cura valgono le stesse prescrizioni in uso comune nei processi otitici acuti.

Di particolare interesse presentasi il problema terapeutico in caso di frattura della rocca. Esso ha richiamato già da tempo l'attenzione

degli otologi, data la sua importanza nel quadro generale delle lesioni craniche post-traumatiche, ma oggi ancora appare insoluto, giacchè le direttive dei vari autori a questo proposito sono disperate e contrastanti tra loro.

Due opposte concezioni vengono a predominare: l'una si scieglie decisamente in favore dell'intervento pressochè sistematico nelle fratture della rocca, l'altra consiglia di regola l'astensione chirurgica, salvo casi particolarissimi.

Il fautore più pugnace e convinto della prima è certamente O. Voss. Ed invero sin dal 1909, dall'epoca cioè in cui presentava i primi personali successi operatori, questo autore conduce una attiva campagna in favore dell'intervento in quasi tutti i fratturati del temporale, se appena le condizioni generali lo permettono. Di recente l'autore pubblicava a questo proposito una interessante monografia in cui sulla base di 122 casi di frattura della base cranica, di cui 104 del temporale, occorsi alla sua osservazione, egli dopo aver preso in esame il quadro clinico, si sofferma in particolare sulle condizioni operatorie, sulla tecnica chirurgica più opportuna e sugli esiti di tali lesioni. L'intervento è diretto a dominare nel miglior modo possibile il focolaio traumatico, anche se ciò richiede un'ampia demolizione chirurgica, e nello scoprire le linee di frattura sino alle loro ultime irradiazioni, in particolare quelle che giungono a contatto diretto con la meninge, così da poterne regolarizzare i bordi, togliere gli eventuali sequestri ossei, asportare i coaguli sanguigni, o raggiungere gli ematomi eventualmente presenti nella regione.

L'intervento è guidato quindi nelle sue direttive dalle particolari contingenze del caso: se alle volte è sufficiente una semplice mastoidomia generosa, il più sovente si deve ricorrere ad altre tecniche operatorie tra cui assai bene risponde allo scopo la antrotomia epitimpanale che nelle fratture longitudinali trova una delle sue più importanti indicazioni pratiche: eppure ancora la radicale, specie nelle fratture longitudinali della rocca complicate da un focolaio otitico in atto. La trapanazione del labirinto infine, secondo Voss, può essere indicata nelle fratture trasversali del labirinto ed in quelle longitudinali con paralisi cocleo-vestibolare, non accompagnate da un concomitante processo infiammatorio all'orecchio medio, mentre si rende necessaria allorchando appare questa ultima complicanza in tempo precoce dopo il trauma oppure in epoca tardiva.

I successi operatori ottenuti da Voss, indubbiamente brillanti quali appaiono dalle sue statistiche (giunsero a guarigione 49 casi in un totale di 66 fratture del temporale operate), hanno spinto otologi di ogni paese e seguirne le principali direttive. Presso noi Pietrantoni, che particolarmente si è occupato del problema chirurgico nelle fratture del temporale, ha abbracciato questa tesi, pur dimostrandosi più riservato quanto ad indicazioni operatorie. Egli parte dal principio che le fratture della base cranica debbono essere considerate in una notevolissima percentuale di casi come fratture aperte nelle cavità

pneumatiche del temporale e di conseguenza suscettibili ad essere colpite da processi infettivi a sede iniziale in questa regione, oppure quivi secondariamente insediatesi attraverso la via della tromba di Eustachio. E sicure documentazioni anatomopatologiche ci dimostrano come l'origine delle complicanze settiche e meningee da fratture della base cranica, sia assai frequentemente da indicarsi in un focolaio auricolare, ancor più pericoloso in quantochè può essere talora anche del tutto asintomatico. Da queste premesse risulta logica la deduzione che al fine di prevenire dette complicanze si debba intervenire sul focolaio traumatico auricolare, come sopra tale regione deve essere rivolta innanzitutto l'opera del chirurgo allorquando tende a svilupparsi una lesione secondaria settica o meningea, aggredendo per primo l'orecchio medio e la mastoide in casi di frattura longitudinale, il labirinto in quelle trasversali per estendere di poi la demolizione lungo le linee di frattura. (Pietrantonì: Il trattamento chirurgico delle fratture del temporale. Atti e Memorie della Soc. Lomb. Chirur. Volume II N. 10).

Pietrantonì tuttavia non è d'avviso di intervenire sistematicamente in ogni caso di frattura della base allo scopo di prevenire una possibile complicanza, giacchè queste in realtà non appaiono molto frequenti, mentre l'atto chirurgico non è certo per se stesso innocuo, ma bensì consiglia una attesa vigile ed una sorveglianza accurata del paziente da parte dell'otologo, ricorrendo al trattamento chirurgico ai primi segni di complicanza locale o generale. In caso di un processo otitico cronico, specie colesteatomatoso, preesistente al trauma, l'autore è pure d'avviso di intervenire; in caso di otite media post-traumatica, solo in quelle a decorso asintomatico è consentito soprassedere in una attesa armata, in tutte le altre rendesi necessaria l'opera del chirurgo. In recentissime comunicazioni, lo stesso autore adduce a sostegno della propria tesi sempre nuovi reperti clinici occorsi al suo studio: così ad esempio nella seduta del 10 dicembre 1937 della Società Lombarda di Chirurgia ed in quella del Gruppo Piemontese Otoiatrico del 18 dicembre 1937 egli all'esame di 20 casi di frattura del temporale operati negli ultimi sette anni, tende a spiegare la causa di alcuni insuccessi in una indicazione operatoria posta tardivamente, dato questo che deve essere ammonitore e che giustifica il criterio chirurgico non solo curativo ma anche profilattico in determinati casi di frattura del temporale.

Di fronte alla scuola interventista si erige l'altra d'opposta concezione, che però — è opportuno sottolineare — ha moderato la sua primitiva tesi, sempre astensionista in linea di massima ma con opportune eccezioni, consigliate dalle caratteristiche cliniche assunte da singoli casi. Un dato sopra cui particolarmente si appoggiano questi autori è che la percentuale dei pazienti guariti a seguito di atto chirurgico presentasi all'incirca uguale a quella in cui non si è praticato alcun intervento nella regione offesa del trauma: dato questo che effettivamente corrisponde al vero e che certo avvalorava la tesi asten-

sionista. I medesimi autori non tralasciano di ricordare pure che la chirurgia consigliata nelle lesioni del temporale, di necessità largamente demolitrice per raggiungere e dominare tutto il focolaio di frattura, non è nè semplice nè del tutto innocua per il trauma dell'atto operatorio e per i pericoli inerenti a questo, specie dal lato funzionale; ed ancora si pongono la domanda se per gli individui guariti coll'intervento non potevasi ottenere lo stesso risultato pur senza ricorrere a quest'ultimo. E probabilmente dobbiamo rispondere in modo affermativo a tale quesito in diversi casi in cui l'atto chirurgico venne eseguito solo a scopo preventivo in mancanza cioè di alcun segno di infezione locale a rapido sviluppo o di reazione meningea o settica.

Certo ancora oggi il problema terapeutico è in piena discussione e manca di un preciso orientamento verso una data linea di condotta, ma tuttavia esso tende sempre più ad affermarsi tra le due opposte teorie — l'interventista e l'astensionista ad oltranza — in una equilibrata via di mezzo.

Merita ricordare a tal proposito quanto riportano Ramadier e Caussé, che nel loro trattato sui traumatismi dell'orecchio discutono il problema terapeutico a seconda che si tratti da fratture interessanti o no il labirinto, di lesioni recenti o di forme tardive. Prendiamo in considerazione le prime che più particolarmente ci interessano in questa trattazione. Nelle fratture recenti del labirinto, allorquando l'orecchio medio non viene colpito da un processo suppurativo, come norma generale non devesi intervenire. Nel caso invece in cui si sviluppa un focolaio infiammatorio otitico, diverse possono essere le vie da seguirsi nella condotta terapeutica: o completa astensione chirurgica, o lo svuotamento petro-mastoideico al fine di aggredire e di drenare il focolaio suppurativo dell'orecchio medio, o questo intervento seguito dalla labirintotomia se la lesione del labirinto a già stata innanzi comprovata dai reperti radiografici oppure se è individuata durante il decorso stesso operatorio. Ramadier e Caussé tuttavia non si pronunciano decisamente in favore di una o dell'altra di queste indicazioni che rispecchiano le varie direttive delle scuole otologiche sopra tale problema, solo affermano la necessità di ricorrere tempestivamente allo svuotamento petro-mastoideo al primo inizio di una reazione meningea, ed al tempo stesso, di praticare la labirintotomia se la lesione di questo organo è stata sicuramente accertata.

Nelle forme recenti di frattura della rocca non interessanti il labirinto, se l'orecchio medio sfugge ad un processo suppurativo non appare indicato alcun intervento operatorio e così pure la stessa linea di condotta va seguita in genere anche in caso di otite media purulenta che compare dopo il trauma. Se quest'ultima invece evolvendosi ulteriormente si complica con una localizzazione mastoidea, allora si presenta la netta indicazione per l'intervento, consiste di regola non già nella semplice mastoidectomia, ma nello svuotamento petro-mastoideo, e ciò allo scopo di eliminare il più completamente possibile il focolaio suppurativo.

Tale concezione si avvicina alle direttive terapeutiche seguite dalla Scuola Otoiatica cui appartengo, direttive che trovano il più autorevole appoggio da parte di chirurghi generali (Donati). Noi non siamo favorevoli all'astensionismo sistematico nelle fratture del temporale, giacchè invero vi sono casi in cui indicazioni d'ordine locale o generale richiedono l'intervento tempestivo sul focolaio auricolare come d'altra parte non seguiamo il criterio chirurgico quale norma precipua della condotta terapeutica non considerandolo come necessario ed utile nella grande maggioranza delle fratture del temporale. Valgono a tal proposito le osservazioni già fatte in precedenza nell'espone i principi sopra cui si basa la tesi astensionista. Bisogna ancora tener presente che le fratture del temporale — come lo dimostrano le statistiche in merito — sono causa di complicanze meninee o settiche solo in una esigua percentuale di casi: il premunirsi contro l'eventualità di quest'ultime con un sistematico trattamento chirurgico preventivo non incontra il nostro favore, anche considerando che lo stesso trattamento non rappresenta sempre un mezzo sicuro per scongiurare completamente ogni pericolo. D'altra parte è bene ricordare che vi sono molteplici forme di frattura — e noi stessi ne abbiamo osservate numerose volte — che giunsero perfettamente a guarigione senza alcun atto chirurgico, pur presentando nette le indicazioni per procedere ad un intervento secondo quanto stabiliscono i fautori di questo.

Nei casi di frattura con fuoriuscita di liquor dall'orecchio non crediamo opportuno di regola un intervento sul temporale, consigliato come norma terapeutica utile ed anche necessaria da certi Autori, giacchè la pratica insegna che la possibilità di infezione meningea non è frequente in realtà, ed abbastanza di frequente si giunge alla guarigione spontanea del processo morboso.

Noi siamo pure d'avviso in linea di massima di non intervenire nei soggetti con frattura del temporale in cui preesisteva al trauma una otite media purulenta, o se quest'ultima insorge in tempo secondario come facilmente è dato d'osservare.

La norma che deve imporsi in ogni caso è la sorveglianza vigile ed accurata del paziente, al fine di rilevare ogni sintomo del quadro clinico in atto, a seguirne lo sviluppo successivo, a sorprenderne ogni sua modificazione sia pur lieve.

Così intesa l'opera dell'otologo si dimostrerà veramente proficua perchè apporta un contributo interessante alla conoscenza del caso in esame e permette assieme agli altri dati di vagliare le condizioni cliniche che vengono a regolare la condotta terapeutica più opportuna, o che eventualmente consigliano il criterio chirurgico adeguato alle necessità del caso sia per la scelta del momento sia per le direttive operatorie. Questo principio di massima è del resto oggi preso in considerazione pure dagli stessi interventisti, a cominciare da Voss che in tal guisa viene ad attenuare la sua primitiva tesi sulla sistematica indicazione operatoria, come è sostenuto presso noi da Pietrantonio attraverso l'analisi serena ed obbiettiva di molteplici reperti.

Non mi soffermo sul trattamento d'ordine generale nelle fratture della rocca giacchè esso si basa sulle direttive seguite comunemente nelle lesioni traumatiche craniche sopra cui hanno riferito gli altri relatori. Solo ricordo l'importanza e l'utilità delle punture lombare ripetute: spesso in caso di commozione labirintica o di frattura della rocca senza lesione diretta del labirinto, l'estrazione di liquor a pressione aumentata ha determinato un miglioramento netto della fenomenologia auricolare, alle volte del tutto transitorio, alle volte apprezzabile ancora a distanza di tempo ed ancora beneficiato con ulteriore puntura lombare, anche quando la pressione appariva in termini pressochè fisiologici.

Quanto al trattamento locale dell'orecchio traumatizzato sono da sconsigliarsi tutti quei procedimenti che specie in tempo passato ebbero largo seguito come ad esempio la disinfezione frequente del condotto uditivo, i lavaggi, i tamponamenti più o meno serrati ecc. A quest'ultimi si deve solo ricorrere nelle profuse emorragie in attesa di ulteriori provvedimenti terapeutici.

In caso di mancata perforazione della membrana timpanica e di ematotimpano non è indicata la paracentesi giacchè la raccolta ematica può riassorbirsi spontaneamente, mentre l'atto operatorio apre verso l'esterno il focolaio rendendolo così suscettibile d'essere facilmente colpito da un processo infettivo: se quest'ultimo invece si sviluppa nell'orecchio medio, quivi attestandosi attraverso la via della tromba di Eustachio, presentasi allora la necessità di ricorrere ad una ampia paracentesi atta a favorire il drenaggio. Come norma generale ci si deve pure astenere da ogni manovra se la membrana timpanica viene ad essere lacerata per effetto del trauma: sia che l'orecchio medio sfugga ad un processo infettivo secondario, sia che quest'ultimo si manifesti, il trattamento locale va limitato semplicemente a l'uso di leggeri stuelli di garza sterile nel condotto uditivo esterno. Nei pazienti affetti da un processo cronico purulento all'orecchio medio, di frequente si osserva — a seguito del trauma — una riacutizzazione del focolaio infettivo, ma tale quadro è in genere di breve durata, non deve porre allarmi intempestivi, non giustifica un intervento operatorio immediato, ma solo richiede una più stretta sorveglianza della lesione in atto, che detterà il criterio curativo da seguirsi a seconda l'evoluzione ulteriore della forma morbosa.

L'intervento operatorio eseguito mediante lo svuotamento petromastoideo s'impone allorchando il fatto otitico sia precedente, sia consecutivo al trauma tende a complicarsi con una lesione mastoidea, come pure si rende necessario in questi casi al primo segno di reazione meningea. In pazienti che hanno già superato felicemente la prima fase caratteristica di ogni grave traumatismo cranico, l'insorgenza improvvisa di una notevole elevazione termica, di una cefalea intensa, di sintomi d'irritazione meningea che accompagnano o seguono talora una brusca riacutizzazione del focolaio otitico, costituisce una indicazione netta per l'intervento immediato. Si ricorrerà in tali casi allo

svuotamento petro-mastoideo ed anche all'apertura del labirinto se quest'ultimo è colpito dalla lesione, ripeto senza alcuna esitazione, senza attendere l'evolversi ulteriore del quadro clinico giacchè buona parte del successo è affidato alla scelta tempestiva del momento operatorio.

Personalmente la mia esperienza in merito è assai modesta comprendendo in tutto tre soli casi sottoposti ad atto chirurgico. Due soggetti presentavano una frattura longitudinale della rocca con otorragia di modica entità, il terzo una frattura trasversale con lesione del facciale e paralisi cocleo vestibolare. Del primo gruppo uno dei pazienti accusava già da anni un fatto purulento all'orecchio medio che mai aveva determinato disturbi notevoli: a seguito dell'infortunio si ebbe una violenta riacutizzazione del processo auricolare, con comparsa al quinto giorno di una paresi a carico del facciale a progressiva evoluzione. Il quadro clinico dell'otite media venne sempre più ad aggravarsi in ordine successivo di tempo; insorsero dipoi rialzi termici più notevoli accompagnati da cefalee intense, onde venne deciso l'intervento attuato a mezzo dello svuotamento petro-mastoideo. Esito felice, scomparsa della paralisi facciale. Nell'altro caso pure giunto a guarigione, rapidamente si sviluppa nell'orecchio medio un focolaio infettivo che decorse per diversi giorni senza alcun carattere di particolare gravità. Al termine della seconda settimana cominciarono a manifestarsi segni di interessamento mastoideo sempre più palesi tali da consigliare l'intervento chirurgico.

Il paziente affetto da frattura trasversale della rocca venne a morte in quattordicesima giornata, a distanza di tre giorni dall'intervento (svuotamento petro-mastoideo ed apertura del labirinto). Trascorso il primo periodo caratteristico della fenomenologia post-traumatica, l'infermo presentavasi in discrete condizioni generali, mentre localmente nessun segno rilevava fatti infiammatori a carico dell'orecchio medio. Alla decima giornata rialzo termico lieve per qualche ora, dipoi a carattere rapidamente progressivo con comparsa di cefalea specie occipitale, polso piccolo e frequente, profondo malessere: alla puntura lombare segni netti di reazione meningea. E la morte sopravvenne per meningite purulenta streptococcica.

Caso istruttivo questo che attesta — come altri consimili esempi noti nella letteratura — la possibilità di sviluppo di una lesione meningea quando già ci è dato di sperare in una favorevole risoluzione del processo, lesione meningea che appare all'improvviso nel quadro clinico, che evolve con impressionante rapidità rendendo così il più spesso fallace anche l'intervento generoso e tempestivo sul focolaio di frattura dettato dalle necessità del caso.

Tale direttiva pur tuttavia conserva appieno il suo valore, come del pari dimostrasi, attraverso questi stessi reperti, tutta l'importanza che devesi riconoscere al diligente e sistematico esame otiatrico dei fratturati del temporale, principio sopra cui si basa l'indirizzo terapeutico

Linea di condotta questa che va seguita non solo nelle lesioni recenti, ma pur anche in epoca tardiva, allorchando nell'orecchio traumatizzato si sviluppa ad esempio una otite media purulenta acuta o si ha la riacutizzazione di un vecchio processo di identica natura. Vi sono casi dimostrativi nella letteratura — ed un reperto del genere è riportato ancor recentemente da Ramadier — *Memoires de L'Academie de Chirurgie - Paris*. Tom. 63 N. 1 - 1937 — che dimostrano il pericolo di infezione meningea nelle fratture di vecchia data interessanti il labirinto, a seguito di un comune fatto infiammatorio sviluppatosi nella cassa timpanica, talora a quadro clinico del tutto benigno. Ciò è dovuto al mancato consolidamento osseo della linea di frattura come è stato osservato di frequente, e alla sua cicatrizzazione a mezzo di connettivo, almeno nella parte centrale della capsula labirintica dove il tessuto d'origine encondrale permane sempre allo stato embrionario, privo di facoltà rigenerativa in caso di sua lesione. Attraverso tale fragile barriera un processo infettivo dell'orecchio medio può propagarsi talora anche rapidamente alla superficie meningea; dato questo che va tenuto presente, pur senza sopravvalutarne l'importanza e che impone in ogni caso consimile la stretta sorveglianza del soggetto e l'analisi diligente di ogni segno clinico per aggredire in tempo utile il focolaio infettivo.



70759







TREVISO  
S. A. TIP. EDITRICE TREVIGIANA  
1938 - XVI