

SNT 14728

LIBRERIA
MILANO

47 48

PROF. GINO POLLERI

A D E N O I D I S M O T I R O I D I S M O

ESTRATTO DAL VOLUME

"TRATTATO DI MEDICINA SOCIALE"

PUBBLICAZIONE A. WASSERMANN & C. - MILANO



CROMOTIPIA ETTORE SORMANI - MILANO - VIA VALPARAISO, 3

1938 - XVII

IAS/Misc/M.5/148

M.5/148

Misc.
Medicina Sociale

ADENOIDISMO - TIROIDISMO

PROF. GINO POLLERI - GENOVA

a) ADENOIDISMO (*)

GENERALITÀ

Sotto il termine generico di *adenoidismo* si comprende quel complesso di manifestazioni morbose, caratteristiche della prima e della seconda infanzia, espressione di uno stato di iperplasia costituzionale del sistema linfatico, localizzazioni più salienti a carico del tessuto linfatico rinofaringeo.

Lo studio dell'adenoidismo, da un punto di vista medico-sociale, non si tende pertanto limitato alla sola manifestazione morbosa più caratteristiche rappresentata dalle vegetazioni adenoidi, ma esteso a tutti quegli altri stati linfatici, anche se mancanti di decise obiettive localizzazioni faringee così da poter ammettere l'esistenza di un adenoidismo senza vegetazioni anoidi vere e proprie.

È per l'appunto tale sindrome che assume ai nostri fini importanza maggiore, interpretata nel senso di predisposizione generica, se non di manifestazione morbosa iniziale; non senza tener presente che secondo recenti concezioni di alcuni A.A., tale stato di iperplasia linfatica verrebbe ritenuta espressione di difesa organica contro le tossinfezioni.

È facile comprendere, ove si consideri l'adenoidismo sotto tale aspetto stenitivo, l'effettiva importanza medico sociale della malattia, specie in rapporto alla sua altissima diffusione. Ciò indipendentemente dalle gravi alterazioni anatomico-funzionali, con peculiare riguardo all'apparato respiratorio, che dell'adenoidismo possono essere considerate conseguenza diretta.

È in sostanza una sindrome con caratteri clinici, biologici ed anatomico-patologici comuni ad altre manifestazioni linfatiche (stato timo-linfatico, distesi esudativa di Czerny, astenia universale di Stillè), affezioni con le quali l'adenoidismo spesso si associa: sindrome a carattere squisitamente costituzionale, trasmissibile ereditariamente secondo le leggi di Mendel, la cui man-

(*) Con la collaborazione, per la parte clinica, del Dr. Santino Richeri, specialista otorinolaringoiatra.

festazione più saliente, rappresentata dalle vegetazioni adenoidi, non assumerebbe, considerata sotto tale aspetto, che il valore generico di sintomatologia locale.

CENNI STORICI

Lo studio completo della patologia adenoidica risale al 1873, epoca in cui il medico danese Meyer pubblicò la prima esauriente monografia sull'argomento. Con ciò venne ad aprirsi un capitolo nuovo nel campo della patologia, e lo studio dell'adenoidismo passò di colpo in una posizione di primo piano.

Qualche riferimento alla peculiare sindrome morbosa può ritrovarsi altresi nelle osservazioni degli antichi. Ippocrate, circa 400 anni a. C., scriveva testualmente: « di quelli che hanno la testa a punta, qualcuno soffre di cefalee e di sgolo dagli orecchi. Questi ultimi hanno la volta palatina incavata e denti che si accavallano ».

Osservazioni analoghe furono fatte altresi da Plinio e da Orbasio.

Un vago accenno all'accumulo del tessuto linfatico a carico del rino-faringe si riscontra ancora nei lavori dello Schneider. Ma è merito del nostro Santorini avere descritto per primo, nel 1724, sia pure a grandi linee, la limitata ghiandola faringea, ed averne additato i rapporti con le tonsille palatine. Seguono, a distanza di quasi un secolo i lavori di Dupuytren, di Chassaignac e Robert, di Tortu, che nel 1846 descrive macroscopicamente la tonsilla faringea, di Lacaze, noto per i suoi studi sulla istologia della ghiandola. Sono ricerche effettuate finora esclusivamente sul cadavere, non essendo in uso ancora lo specchietto laringeo, utilmente applicato, nel 1858, da Czernak e Turk nella rinoscopia posteriore. Studi accurati sulla tonsilla faringea furono pure espletati da Von Trötsch, che richiamò l'attenzione, fra l'altro, sulla grande importanza del cavo rino-faringeo, anche nei rapporti delle tossimelezioni. Seguono a tali ricerche, incomplete e frammentarie, i lavori già ricordati del Meyer, che per primo intuì l'effettiva importanza della forma morbosa.

Fra le osservazioni più recenti ricordiamo quelle di Gradnigo e Cielli, con le rispettive Scuole, che portarono un contributo decisivo allo studio dell'anatomia, fisiologia e patologia della linfo-ghiandola faringea, osservazioni tendenti a dimostrare non soltanto l'azione meccanica espletata dalle vegetazioni adenoidi ma bensì l'azione esercitata anche su organi lontani, fenomeni riferibili, con ogni verosimiglianza, ad effetti tossici a distanza, con perturbazioni dell'equilibrio endocrino.

FISIOPATOLOGIA

Non è facile, tra le numerose ipotesi e teorie, spesso discordi e contrastanti, che ingombrano il terreno nello studio della fisiopatologia adenoidica, contenere entro limiti e schemi ben definiti l'abbondante materiale, frutto di studi e di ricerche molteplici, che si sono susseguiti e sovrapposti in questi ultimi tempi, così da riunire in un quadro, quanto più possibilmente sintetico e riassuntivo, le nostre conoscenze in materia.

Sulla funzione del tessuto linfatico dell'anello di Waldeyer (ci riportiamo a tale riguardo a quanto conosciamo sulla fisiologia delle tonsille palatine, più

accessibili per posizione e per volume) esistono i pareri più discordanti di esposizione riportaremo le varie teorie a tre gruppi principali, ormai superate, secondo la quale il tessuto linfatico del rino-faringe da considerarsi che un inutile resto embrionale, materia pimento affatto indifferente (Kölliker, Flak, Pfliider), talvolta an all'organismo perché punto di partenza di molteplici infezioni (Bramann, Hendelson, ecc.); la teoria di una azione profilattica di difesa dal tessuto linfatico attraverso meccanismi svariatissimi; la teoria: templa l'esistenza di uno stretto collegamento funzionale fra tonsille ghiandole a secrezione interna (ipofisi, ghiandola pineale, tiroide, da poter concludere, se non nel senso assoluto di una vera e propria endocrina tonsillare, nel senso di una probabile azione tossica esercitata dalle tonsille ipertrofiche sul sistema endocrino, con conseguente alterazione funzionale.

Ci soffermeremo brevemente su queste due ultime ipotesi, oggi creditate, non senza ricordare che secondo alcuni A.A. (Harrison Alle ecc.) il tessuto linfatico tonsillare espleterebbe una azione emoprotettiva in tale funzione con quella esercitata dal timo, dalla milza, dallo osso nelle varie epoche di vita.

a) Funzioni protettive di difesa. - Si ricollega al concetto di una funzione emoprotettiva esercitata dalle tonsille, la teoria enunciata da secondo la quale le tonsille palatine, la linguale e la faringea provengono attraverso il centro germinativo, alla formazione di leucociti: verrebbe esercitarsi una vera e propria azione di fagocitosi locale. L'anello di potrebbe considerarsi pertanto un anello di difesa così distribuito sulla faringea e le tonsille tubariche verrebbero preposte alla difesa di vie respiratorie; le tonsille palatine e la tonsilla linguale alle primarie.

Accettato quasi universalmente per oltre un decennio, il concetto fagocitosi locale tonsillare è oggi peraltro quasi del tutto tramontato, dimostrato che gli elementi cellulari di origine tonsillare (linfociti leucociti) sono privi di ogni e qualsiasi azione fagocitica.

Il concetto della difesa locale tonsillare venne recentemente riampliato dal Brigger, nel senso che il fenomeno difensivo locale non interpretarsi quale fenomeno puro e semplice di fagocitosi, ma sia intamente legato all'azione meccanica esercitata dalla linfa circolante verso l'epitelio, ostacolando così la penetrazione dei microrganismi su di essa. A tale azione meccanica si associerebbe altresi una azione ba analogha a quella esercitata dal sangue.

Fra i più fervidi sostenitori del concetto della difesa locale, annoveriamo il Goerke, che legò il suo nome alla teoria in questione (teoria di Goerke).

Oggi la teoria della difesa locale tonsillare è da ritenersi quella coglie il maggior numero di consensi: e ciò anche se, da parte di numerosi (Goodal, Hendelson, Lexter, De Angels, ecc. ecc.) si insiste con l'affermare le tonsille in condizioni normali sono permeabili non solo ai batteri, ma alle sostanze coloranti.

b) **Funzioni e correlazioni endocrine.** - L'ipotesi che il complesso quadro morboso dell'adenoidismo debba considerarsi più o meno strettamente legato ad altre sindromi di origine endocrinopatica fu enunciata per la prima volta nel 1898 dal Hertoghe, nel senso che l'adenoidismo possa ritenersi espressione di una insufficienza tiroidea. Ma tale concezione, per quanto sostenuta da altri AA., quali Simoni, Delacour, Jandelze (quest'ultimo non in senso assoluto), secondo la quale l'adenoidismo non sarebbe che una delle manifestazioni della sindrome mixoedematosa, non trovò ulteriori contributi di conferma (Ostino, Garbini, Mancioi).

Nel 1899 Masini, in base ad una larga documentazione sperimentale, successivamente confermata da Genta e da Rossi-Marcelli, sostenne che la tonsilla faringea, non altrimenti di altre ghiandole altamente differenziate (timo, ipofisi, capsule surrenali, testicolo, ecc.) ha una propria funzione specifica e può considerarsi quale ghiandola a secrezione interna. L'ipertrofia tonsillare porterebbe ad una profonda alterazione di detta funzione, cui seguirebbe, per azione tossica degli increti amigdolari, il noto quadro morboso dell'adenoidismo.

Poppi, in base a sue osservazioni, ed alle ricerche di AA. vari (Civalleri, Haberfeld, Citelli, Pende, Christaller, Agazzi, ecc.) sull'ipofisi faringea e sulla presenza di tessuto ipofisario nella cavità del rino-faringeo, ammette la possibilità di probabili rapporti fra ipertrofia della tonsilla faringea e ipofisi cerebrale. Secondo tale A. l'ipertrofia del timo e degli organi linfatici che si riscontrano in alcuni stati patologici (rachitismo, diatesi essudativa, linfatismo, scrofolosi, adenoidismo, acromegalia, malattia di Basedow), sarebbe conseguenza di una alterazione ipofisaria di origine embrionale, con alterata correlazione tra ghiandola pituitaria, pineale, tiroide e timo. Cause varie, fra cui principalmente sifilide, tubercolosi e pauperismo fisiologico, determinerebbero durante la vita fetale alterata riunione fra i due lobi ipofisari, per ritardo di chiusura del canale cranio-faringeo; dalla persistenza di detto canale avrebbe origine, secondo tale A., le alterate correlazioni endocrine con peculiare riguardo alle ghiandole destinate a funzionare nei primi anni di vita.

Il Poppi interpreta i benefici effetti ottenuti generalmente a seguito dell'adenotomia, una conseguenza diretta dell'atto operatorio che verrebbe ad interrompere comunicazioni vasali anormali venute a stabilirsi fra tonsilla faringea ipertrofica e reliquati del canale cranio-faringeo (in sostanza fra tonsilla faringea e sistema ipofisario), comunicazioni che avrebbero profondamente alterato i rapporti funzionali esistenti fra le varie ghiandole endocrine: ipotesi questa recisamente negata dal Citelli in base ad accurato studio anatomico.

Pollakoff sostiene che le tonsille palatine e faringee ipertrofiche avrebbero la proprietà di segregare una speciale sostanza capace di turbare profondamente l'equilibrio esistente fra le diverse ghiandole a secrezione interna, esplicando altresì un'azione tossica da cui dipenderebbe principalmente il ritardo di sviluppo che si riscontra negli adenoidi.

L'esistenza di profonde perturbazioni funzionali a carico del sistema endocrino è pure genericamente ammessa da altri AA. (Calameta, Claude, Caneistro), senza peraltro poter precisare quali siano le ghiandole maggiormente compromesse.

La mucosa del rino-faringe risulta costituita in parte da un tessuto spongioso, a superficie irregolare, aderente in profondità (tessuto Tappeza la metà posteriore della volta del faringe e si estende posteriore della cavità faringea fino all'altezza del velo palatino; a q non si interrompe bruscamente, ma continua sotto forma di isolotti rilevabili in molti bambini. Tale tessuto adenoidico trovasi ancora laterali del rino-faringe (fossette di Rosenmiller) e intorno ai padiglioni di Eustachio (tonsille di Gerlach). La superficie del tessuto percorsa da rilevatezze regolari costituite da una serie di pliche antero-posteriori, che richiamano l'aspetto delle circonvoluzioni ceplica mediana, più profonda delle altre, termina talvolta in una spina di sacco borsa (*fossa faringea di Tornwaldt*).

Istologicamente la struttura del tessuto adenoidico corrisponde a quella dei gangli linfatici: un reticolo di fibre finissime, che tra le sue maglie numerose cellule linfatiche. Il tessuto adenoidico è inoltre costituito da follicoli, analoghi a quelli della sostanza corticale dei gangli o dei noduli di Peyer dell'intestino tenue.

Alla superficie delle rilevatezze l'epitelio risulta del tipo malpighiano, a frangimento di tipo cilindrico ciliato, simile a quello delle fosse si notano ancora numerose cellule linfatiche migranti. Nelle sinuazioni numerose ghiandole mucipare.

Il tessuto linfoide del rino-faringe esiste normalmente nel neonato, assume l'aspetto sopra descritto. Esso è destinato peraltro ad atrofi e scomparire dopo i primi anni di vita. In alcuni casi invece tali formazioni persistono e tendono ad ipertroffizzarsi, per costituire nel loro insieme quelle formazioni che vanno sotto il nome di *vegetazioni adenoidi*.

In questi casi esaminando la volta del faringe si nota l'esistenza di una massa linfoide, con solchi paralleli ed irregolari a direzione antero-posteriore. Tali formazioni si estendono verso il rino-faringe sviluppandosi in basso sino a giungere in contatto dei padiglioni tubarici e mascelle, parte gli orifici delle coane.

È facile dedurre da tali rapporti anatomici la complessa sintomatologia delle vegetazioni adenoidi.

ETIOLOGIA

L'adenoidismo può manifestarsi anche pochi mesi dopo la nascita, delle volte però i primi sintomi appaiono intorno ai quattro anni di vita. I venti anni le vegetazioni adenoidi tendono a regredire ed atrofizzandosi quando tuttrava alterazioni di maggiore o minore entità a carico degli organi vicini o lontani.

Sarebbe stata notata una maggiore frequenza dell'adenoidismo in climi umidi. Alcune malattie esantematiche infantili (rosolia, scarlatina, difterite) costituiscono una causa predisponente alla forma morbosa.

stati notati infatti casi di adenoidismo verificarsi o recidivare dopo l'insorgenza di tali forme esantematiche.

Vegetazioni adenoidi precocissime dopo i primi mesi di vita sarebbero espressione di eredità e starebbero a rappresentare una reazione del tessuto linfatico simile a quella che si verifica frequentemente a carico della milza e dei gangli linfatici.

L'adenoidismo è pure frequente in fanciulli ad habitus linfatico con sviluppo abnorme dei gangli cervicali e facilità a processi infiammatori delle mucose e dei tegumenti cutanei (tonsillite, corizza, impetigine, congiuntiviti a ripetizione, occhi cisposi, ecc.). In sostanza possiamo ritenere il soggetto adenoidico ed il soggetto linfatico espressione di uno stesso stato generale, caratterizzato dalla predisposizione alla flogosi ed alla ipertrofia del tessuto adenoidico o linfatico. Lo stato infiammatorio a carattere ipertrofico del tessuto adenoidico di tutto l'organismo, così come si verifica in queste sindromi adenoidiche, si manifesta con maggiore intensità là dove questo tessuto si raggruppa in maggiore quantità, provocando ipertrofia sia di tutto l'anello di Waldeyer, sia di ammassi isolati (tonsille palatine, tonsilla faringea), cui si associano stati flogistico-proliferativi delle congiuntive, che coincidono con reazioni analoghe della mucosa nasale e faringea. Non sono rare neppure localizzazioni più lontane quali per esempio quelle a carico dell'appendice (cosiddetta tonsilla addominale).

Può ammettersi che in questi particolari stati patologici la funzione eminentemente protettiva esplicata normalmente dall'anello linfatico di Waldeyer contro le tossi infettive possa essere modificata nel senso che i germi, anziché venire distrutti od eliminati, trovino, attraverso tale tessuto linfatico, facilità di penetrazione nell'organismo. La stessa struttura linfatica del tessuto adenoidico può indurre a pensare, inoltre, che eserciti un vero tropismo positivo verso alcuni agenti morbosì, in particolar modo verso il bacillo di Koch.

È stato dimostrato da alcuni AA. (Baumgarten, Chauvauux, Orth, Cadeac) che nutrendo animali con alimenti inquinati, si verificano, con una certa facilità, alterazioni tubercolari a carico delle tonsille e del faringe. Tale modalità di infezione parrebbe notevolmente aumentata in soggetti portatori di processi infiammatori acuti tonsillo-faringei, causa di diminuzione dei poteri di difesa contro l'invasione bacillare.

È stato sostenuto inoltre che nei soggetti adenoidici possa aversi, con notevole facilità, l'impianto del bacillo tubercolare a carico del tessuto linfatico dell'anello di Waldeyer ricoperto di labile epitelio (Ceccarelli). Si è voluto anzi ritenere che esistano stretti rapporti di interdipendenza fra adenoidismo e tubercolosi nel senso che l'ipertrofia tonsillare e le vegetazioni adenoidi siano espressione di infezione tubercolare locale, da cui l'infezione si propagherebbe in un secondo tempo ai gangli linfatici del collo. Secondo Dieulafoy addirittura il trenta per cento di queste forme di ipertrofia tonsillare, caratteristiche della costituzione linfatica, sarebbero di natura tubercolare e rappresenterebbero una forma larvata di malattia tubercolare. Ricerche sperimentali di Mourie e Brindel avrebbero dimostrato inoltre che le vegetazioni adenoidi otto volte su trenta contengono tessuto tubercolare bene evidente. Il Dieulafoy poi avrebbe ottenuto risultati positivi per il bacillo di Koch nei venti per cento

dei casi, a seguito di inoculazione in animali recettivi (cavie) della parte centrale di vegetazioni adenoidi, asportate da bambini apparentemente sani portatori di adenopatie cervicali.

Con tutto ciò se si considera quanto siano frequenti, anche in soggetti che non presentano alcuna sintomatologia riferibile a malattia tubercolare, processi infiammatori a carico del tessuto linfatico rino-faringeo, non può concludersi, in base all'osservazione clinica ed al buon senso, sulla effettiva natura tubercolare delle vegetazioni adenoidi. E da rilevarsi inoltre che l'effettiva constatazione nel tessuto adenoidico di follicoli tubercolari tipici, associati a bacilli tubercolari colorabili, in base alle osservazioni dei Collette, è tutt'altro che frequente, e che comunque la presenza di bacilli di Koch nel tessuto linfatico dell'anello di Waldeyer non può, per se stessa, dimostrare l'esistenza di una forma tubercolare, ove non associato ad effettive alterazioni tubercolari. Si tratterebbe in sostanza di adenoidi bacilliferi ma non bacillari.

Importanza assai maggiore assume l'adenoidismo nei suoi rapporti con la tubercolosi, per quanto riguarda le malformazioni toraciche e le alterazioni funzionali, indotte a carico delle vie respiratorie con frequenti sindromi catarrali diffuse. In questi casi peraltro, notasi, con maggiore frequenza, l'esistenza di forme tubercolari a tipo linfatico, a localizzazioni laringe, peribronchiali o subpleuriche, forme cliniche ad andamento generalmente mite ed a prognosi favorevole.

SINTOMATOLOGIA

La complessa sintomatologia determinata dalle vegetazioni adenoidi, caratteristica della sindrome morbosa che va sotto il nome di adenoidismo, si riferisce a fattori vari di natura meccanica, nervosa, endocrina ed infettiva. I limiti di ciascuna categoria di sintomi non sono, come ben si comprende, assoluti. Per comodità di esposizione, tuttavia, distingueremo, nella descrizione della sintomatologia, i vari sintomi a seconda della loro origine.

a) **Sintomi di origine meccanica.** - Comprendono le turbe della parola e della fonazione, le turbe uditive ed i perturbamenti respiratori.

1) **TURBE DELLA PAROLA.** - In condizioni normali, durante la pronuncia delle vocali, il palato molle si innalza e va a portarsi contro la parete posteriore del faringe, innalzamento che ha luogo altresì quando la vocale è seguita da una consonante nasale (*on, an*), ma non in modo completo; si determina allora uno speciale fenomeno di risonanza per il propagarsi delle onde nel cavo rino-faringeo ed attraverso le fosse nasali. Caratteristica dell'adenoidismo è l'esistenza di una voce priva del normale timbro nasale, in quanto le cavità di risonanza sono ostruite dal tessuto linfatico ipertrofico. Sempre per lo stesso fenomeno fisico, la consonante *m* che venga a precedere una vocale viene pronunciata come una *b* e la consonante *n* come una *d*.

2) **TURBE DELL'UDITO.** - Costituiscono i disturbi più accentratati e più frequenti dell'adenoidismo. In alcuni casi l'acutezza uditiva è soltanto diminuita,

altre volte invece esiste una sordità abbastanza pronunciata. La presenza di masse linfatiche in prossimità della tuba di Eustachio può determinare fenomeni di compressione e di occlusione, con conseguenti retrazioni della membrana del timpano. Quando ciò ha luogo viene impedita, durante l'atto della deglutizione, la normale areazione della cassa timpanica, il che porta come conseguenza, per squilibrio fra pressione atmosferica esterna e pressione endotimpanica, l'infossamento della membrana del timpano. A ciò possono far seguito processi infiammatori acuti e cronici a carico dell'orecchio, sotto forma di otiti secche, più spesso catarrali. In casi più avanzati possono aversi alle ragioni più rilevanti, con il costituirsi di vere e proprie aderenze a carico della membrana del timpano. Per inoculazione di germi possono aversi altresì otiti purulente, che tendono a cronicizzarsi e a perdurare lungamente.

In conclusione, i disturbi uditivi che si riscontrano con tanta frequenza in soggetti adenoidici, hanno come substrato anatomico, oltre a semplici retrazioni timpaniche, stati di otorrea cronica spesso recidivanti, la cui constatazione deve senz'altro richiamare l'attenzione sulla possibile esistenza di vegetazioni adenoidi.

3) **TURBE DELLA RESPIRAZIONE.** - I disturbi respiratori riscontrabili negli adenoidici assumono sintomatologia differente a seconda che si osservi il bambino in istato di veglia o durante il sonno. In istato di veglia il soggetto adenoidico supprime alla impedita respirazione nasale con il tenere la bocca aperta in permanenza. Questa respirazione a bocca aperta si rende anche più evidente durante gli sforzi respiratori. Il bambino assume così, specie se vi si associa diminuita tonicità dei muscoli della masticazione con mandibola cascante, quel l'aspetto caratteristico inebetito degli adenoidici. È ovvio come tali disturbi si presentino maggiormente accentuati durante i periodi di maggiore flogosi delle vie nasali.

Durante il sonno la respirazione boccale si palesa anche più evidente. Per inerzia del velo palatino, questo subisce l'influenza delle correnti d'aria (boccale e nasale) e determina, entrando in vibrazione, il noto fenomeno del russamento. In molti casi si hanno inoltre veri e propri fenomeni di asfissia, che interrompono il sonno. A misura che il sonno diventa profondo, il velo pendulo si abbassa, determinando un'insufficienza respiratoria, con conseguente asfissia: il che costringe il bambino a svegliarsi e respirare profondamente. Questi fenomeni asfittici costituiscono la causa principale di quelle crisi che vanno sotto il nome di "pavor nocturnus", fenomeno che riconosce tuttavia anche una componente nervosa.

La presenza di vegetazioni adenoidi nel neonato implica, come diretta conseguenza, disturbi dell'allattamento, sotto forma di interruzioni della suzione, per ostacolata respirazione nasale. Il che implica altresì insufficiente nutrizione, insufficiente secrezione mammaria, sottoposta a stimolo inadeguato, deperimento, ritardo di sviluppo.

Per effetto della ostruzione nasale, le secrezioni rino-faringee non vengono espulse per le vie nasali col soffiamiento, come avviene normalmente. Il secreto nasale viene quindi convogliato in basso verso il faringe e deglutito, oppure aspirato nelle vie aeree, portando come conseguenza tosse e fenomeni irritativi a carico delle prime vie respiratorie.

Assai discussi sono i rapporti fra adenoidismo e balbuzie; è stato a tale riguardo (Bilancioni) come in entrambi i casi il ritmo respiri presenti irregolare.

La impedita respirazione nasale importa inoltre, come consuetudine, costituirsi di deformazioni toraciche, tanto più facili quando si pensi a no luogo su un organismo in via di accrescimento, e con lo scheletro di ossificazione. Le deformazioni toraciche sono caratterizzate prevalentemente da ristrettezza ed alterazioni ossee, che ricordano molto da vicino il fiaccola respiratoria ed a deficiente ventilazione polmonare. Di qui i fra adenoidismo e tubercolosi polmonare.

b) **Sintomi di origine nervosa.** - Sotto tale designazione vengono rpati alcuni sintomi di cui è indubbia la natura nervosa, pur non potersi tenere esclusiva, essendo il più delle volte associati a manifestazioni la gine risale a fattori meccanici o endocrini.

Fra i sintomi di natura nervosa ricordiamo principalmente:

1) la caratteristica cefalea frontale, espressione di fatti congestivi ricco dei seni frontali, dovuti a rinite cronica o a frequenti episodi di rinite recidivante;

2) una peculiare inattitudine al lavoro intellettuale, la cosiddetta *sessia di Guy*, che consiste nella difficoltà che presenta l'adenoidico nell'attenzione su determinati argomenti. Questo stato di torpore intellettuale manifesta soprattutto in soggetti portatori di vegetazioni adenoidi volum associate a ipertrofia delle tonsille palatine. Con ogni verosimiglianza i sturbi di origine nervosa e psichica sono da attribuirsi altresì ad alterazioni carico dell'ipofisi, associate alle vegetazioni adenoidi (Citelli). Si è notati fatti a carico dell'ipofisi di soggetti adenoidici, segni evidenti di iperplasia, fa riscontro, con notevole frequenza, tanto nei giovani che nei fanciulli; sistenza del canale cranio-faringeo. Il trattamento ipofisario si dimostra i di notevole efficacia nella cura di tali disturbi;

3) quel complesso di sintomi che vanno sotto il nome di *fenomeno turmi*, nel determinismo dei quali entrano in gioco, presumibilmente, fattori nervosi, fenomeni asfittici, con accumulo di anidride carbonica ne gne, a seguito di insufficiente respirazione. Rientrano in questo gruppo d toni il sonno irregolare con cianosi e sudorazioni, le crisi già ricordate sc nome di pavor nocturnus, la tosse nervosa insistente durante la notte accessi di spasmo della glottide, gli accessi asmatiformi, l'ennesi notturni convulsioni epilettiformi, che spesso accompagnano questa sindrome. L'e rata riflessività degli adenoidici, con tendenza agli spasmi, può interpretare una conseguenza diretta della anossia, che agisce sui centri nervosi.

c) **Sintomi di origine infettiva.** - Sotto l'influenza del freddo o di cause mazzanti varie, le vegetazioni adenoidi cadono facilmente in preda a cessi infiammatori, dovuti ad aumento di virulenza della flora microbica,

tata nelle loro cripte. Si hanno allora fatti di adenoidite acuta, che determinano, nei casi conclamati, un notevole aumento di tutti i sintomi surricordati, mentre nei casi lievi il fenomeno acuto intercorrente è sufficiente a mettere in evidenza una sintomatologia caratteristica, generale e locale, che in un primo tempo non aveva dato manifestazioni salienti. Nei casi più gravi può aversi chiusura completa delle coane con puntate febbrili, indolenzimento e risentimento delle ghiandole cervicali, dolori auricolari con aumento della ipoacusia. Dal focolaio faringeo l'infezione può estendersi ad organi vicini determinando: a carico dell'orecchio, otalgia, otite acuta, otorrea cronica o recidivante; a carico del faringe, tonsilliti acute e rino-faringiti; a carico delle ghiandole cervicali, tumefazioni dolorose e conseguenti adenopatie croniche; a carico delle vie respiratorie, laringiti acute, bronchiti acute e croniche; a carico delle fosse nasali, rinite cronica purulenta, con possibili localizzazioni congiuntivali attraverso la via lacrimale; a carico del tubo digerente, fatti enterocolitici, attribuibili presumibilmente a deglutizione dei secreti faringei. È noto che al processo morboso può partecipare anche il tessuto linfatico dell'appendice (la cosiddetta tonsilla addominale), con conseguenti fenomeni appendicolari, acuti o cronici. Sono stati osservati altresì, con notevole frequenza, carie dentali in soggetti adenoidici. Episodi di adenoidite acuta si associano non raramente ad alterazioni renali con albuminuria.

d) **Sintomi obbiettivi.** - I sintomi obbiettivi si distinguono in segni di probabilità e segni di certezza.

Fra i segni di presunzione ricordiamo: la caratteristica *facies adenoidica* (bocca semi-aperta, labbro superiore retratto, abbassamento della mandibola, falso prognatismo, espressione ebete, ecc.) facilmente rilevabile nei casi più accentuati; il palato ogivale, associato ad impianto irregolare dei denti che spesso si accavallano; l'insufficiente respirazione nasale, riscontrabile obbiettivamente.

Fra i segni di certezza è da annoverarsi principalmente la diretta constatazione delle vegetazioni adenoidi, mediante la rinoscopia posteriore od anteriore, che permette — associata ai sintomi suddetti — una diagnosi di certezza. Alla rinoscopia anteriore notasi congestione dei turbinati nasali, con accumulo, sul pavimento delle fosse nasali, di abbondanti mucosità. Nei casi di scarso sviluppo dei turbinati, o quando se ne possa provocare la retrazione con adrenalina, può osservarsi anche direttamente il blocco adenoidico. Mediante la rinoscopia posteriore, nei casi in cui questa possa effettuarsi, può mettersi in evidenza il blocco delle vegetazioni, che dalla volta del rino-faringe discende in basso, nascondendo più o meno completamente il vomere e le coane. L'aspetto delle vegetazioni (visione in superficie e non in profondità) è quello di salienze parallele e simmetriche a direzione antero-posteriore.

Con l'esplorazione digitale del rino-faringe è possibile rendersi conto, introducendo rapidamente l'indice al disotto del velopendulo, delle condizioni della volta del faringe e delle pareti laterali. La sensazione tattile è piuttosto caratteristica e l'indagine provoca generalmente una lieve epistassi, da interpretarsi, a sua volta, come un segno di certezza.

La diagnosi differenziale con altre forme morbose che possono simulare

l'esistenza di vegetazioni adenoidi (accesso retro-faringeo, deviazione di ipertrofia dei turbinati, chiusura delle coane, fibroma naso-faringeo stretta spettanza dell'otorinolaringoiatra.

DECORSO E PROGNOSE

Nella grande maggioranza dei casi le vegetazioni adenoidi, anche sottoposte ad intervento operatorio, tendono ad atrofizzarsi spontaneamente per un processo di involuzione progressiva del tessuto linfatico, che ha col progredire dell'età. Tale involuzione è peraltro tardiva e non sempre completa. Può aversi cioè una sensibile regressione delle vegetazioni a stento disturbi generali, riferibili ad uno stato adenoidico. Tali soggetti esposti inoltre, con speciale facilità, ad angine a ripetizione, faringiti crontali recidivanti, ecc., mentre, a carico delle vie respiratorie, notasi con frequenza, persistenza di sindromi catarrali diffuse, che possono anche assumere una forma specifica. Dei rapporti fra adenoidismo e tubercolosi è brevemente accennato nel senso che lo stato adenoidico predisponga a forme di tubercolosi larvate, a localizzazioni prevalentemente linfatiche ed extratoraciche.

Anche dopo regressione più o meno completa delle vegetazioni ac residue spesso tracce inequivocabili di adenoidismo, (deformazione mascellare, alterazioni toraciche, ipoacusie più o meno accentuate).

La prognosi *quoad vitam* è favorevole. Non così *quoad valetudinem* tutto conto delle gravi alterazioni anatomiche funzionali indotte dalle vegetazioni adenoidi a carico di apparati molteplici, con conseguente minorazione, e persino verso tutte le forme morbose in genere.

Alla debolezza somatica, inoltre, gli adenoidici accoppiano spesso un o meno spiccato insufficiente intellettuale. Indagini espletate fra i b delle scuole hanno dimostrato che soggetti a respirazione boccale presentano uno sviluppo intellettuale sensibilmente inferiore alla media. Nelle sc di Milano è risultato che oltre il 30% dei ripetenti presentano segni di adismo o di pregresso adenoidismo; risultati che collimano con altri analogi doti da censimenti scolastici vari.

L'adenoidismo sia come forma morbosa in atto, sia come esiti a di assume pertanto peculiare importanza agli effetti sociali, incidendo negativamente sul bilancio delle attività nazionali.

PROFILASSI SOCIALE

L'argomento in questione, che investe in pieno il capitolo della Medicina Sociale, è stato diffusamente trattato in altra parte di quest'Opera, di lega Prof. Midalla, cui rimando per maggiori dettagli.

Rammenterò qui soltanto che l'interessamento ufficiale del Governo risale al 1927, con l'emanezione della nota circolare in data 24 1927, che stabilisce i capisaldi nella lotta contro l'adenoidismo: il Co

cioe cerca di riconoscere l'entità e la diffusione della forma morbosa fra la popolazione scolastica, con l'affidare al vigile interessamento degli Ufficiali Sanitari, dei Medici scolastici, degli Insegnanti il rilievo statistico dei soggetti adenoidici fra gli alunni delle scuole.

Tali disposizioni si ricollegano strettamente con le norme già fissate dal Ministero dell'Interno e dal Ministero dell'Educazione Nazionale con circolare in data 12 maggio 1926, circa la lotta contro le malattie sociali nelle collettività giovanili, e con quanto contemplato dalle Leggi istitutive dell'Opera Nazionale Maternità ed infanzia e della Gioventù Italiana del Littorio. In tutte le provincie vengono ad effettuarsi così inchieste quanto più accurate sull'entità del fenomeno morboso, e viene provveduto alla compilazione di uno speciale modulo statistico, preordinato a raccogliere i dati più importanti, secondo le direttive fissate dal Ministero dell'Interno d'intesa con l'Istituto Centrale di statistica.

Anche prima dell'adozione di tali provvedimenti di carattere ufficiale, in molte provincie d'Italia era stato provveduto, per iniziativa delle Autorità locali, ad un primo tentativo di censimento degli adenoidici fra la popolazione scolastica. A Genova, a cura del locale Ufficio d'Igiene del Comune, era stato istituito, fin dal 1906, uno speciale servizio medico d'ispezione scolastica, che venne completato, nel 1919, con personale ausiliario, rappresentato dalle Vigiliatrici Sanitarie Scolastiche. Tale servizio d'ispezione comprendeva altresì il rilevamento statistico dei soggetti adenoidici, che venivano poi avviati, per precisazione diagnostica e per gli eventuali provvedimenti curativo-assistenziali, a veri e propri centri otorino-laringoiatrici dislocati nei vari punti della città. Nel triennio 1923-24-25 fu così possibile constatare una percentuale di adenoidici, fra i bambini frequentanti la scuola, del 13,9 nei maschi e del 14,1 nelle femmine.

Indagini più ampie e più accurate vennero effettuate, avendo per guida le disposizioni Ministeriali, a partire dal 1928, con risultati di notevole interesse. La frequenza dell'adenoidismo, fra bambini delle scuole primarie di Genova, è rappresentata dalle seguenti cifre, che hanno subito scarse oscillazioni in questi ultimi anni: 16,43% di adenoidici nella popolazione scolastica maschile, e 14,75% di adenoidici nella popolazione scolastica femminile. Fra gli adenoidici è stata riscontrata una frequenza del 27,16% di soggetti insufficienti al proficuo scolastico nei maschi, e del 21,52 nelle femmine; mentre fra i soggetti non adenoidici gli insufficienti sono stati in ragione del 17,60% fra i maschi e del 11,74% fra le femmine. Detta percentuale dimostra, ancora una volta, in quale misura l'adenoidismo incida non soltanto sulla debolezza somatica, ma anche sul rendimento intellettuale.

Per quanto riguarda la cura e la profilassi dell'adenoidismo, è utile riportarci alle direttive seguite dall'Istituto Governatoriale di Roma, che esplicita la sua attività fra gli alunni delle scuole governatoriali ed i bambini del personale addetto al Governatorato stesso. Tale Istituto, fondato nel 1927, ha per compito la diffusione, specie fra gli insegnanti, delle cognizioni elementari per la diagnosi di probabilità dell'adenoidismo; l'accertamento e la selezione, a mezzo di apposito personale medico ed assistenziale, degli adenoidici nelle scuole e nelle collettività di bambini; la terapia, chirurgica od inalatoria, dei

soggetti depistati. Ogni ragazzo sottoposto a trattamento viene dotata sita scheda, che raccoglie i principali dati antropometrici e le osservative alla cura.

A seconda della entità della forma morbosa i soggetti riconosciuti del vengono divisi in due gruppi: gli uni per essere sottoposti a terapia chirurgica, cui farà seguito, come complemento di cura, la terapia inalatoria per essere sottoposti alla semplice terapia inalatoria.

Quest'ultima viene praticata collettivamente od individualmente delle nebulizzazioni secche collettive raccolgono gruppi di una cinque ragazzi, che vengono sottoposti, per la durata di mezz'ora, all'azione salso-bromo-iodici, prodotti da apposito impianto. Dopo ogni inalazione tira i vapori e l'atmosfera vengono completamente rinnovati.

Le inalazioni individuali sono effettuate a mezzo di appositi nebulizzatori in vetro, che permettono la immissione diretta nelle narici ed alle cavità più profonde, di vapori medicamentosi, contenenti sostanze sotto forma di minuti cristallini e sostanze oleose divise in finissime goccioline le inalazioni individuali, che hanno la durata di dieci minuti, vengono ritirati ragazzi già sottoposti alla terapia chirurgica.

L'esperimento di questi primi anni di applicazione di tale metodo lattico-curativo può dirsi pienamente riuscito. Sia la terapia chirurgica sia alla terapia inalatoria, sia la semplice terapia inalatoria hanno fornito i risultati di importanza decisiva. Risultati tanto più salienti su conto che la maggior parte di essi ha dimostrato carattere duraturo.

B I B L I O G R A F I A

- Acazzi: *Studi anatomici e clinici sull'ipofisi*, ecc. - Pavia, 1916.
Balzano: *Le vegetazioni adenoidi nei lattanti*. - La Pediatra, Napoli, gennaio 1918.
Bianconi: *La struttura delle vegetazioni adenoidi*. - Atti Clinica O.R.L. di Roma, 1928.
Cavalli: *Le tute contre l'adenoidisme en Italie*. - Paris medicale, ottobre 1932.
Cirelli: *Ipoiphsie pharyngienne chez les enfants*. - Congr. intern. di med. - Sect. X Courtes: *Otorinolaringologie*. - Paris, S. Doin, 1928.
Fili-Bonazzoni: *Le vegetazioni adenoidi nei bambini*. - Milano, 1906.
Ferrari: *Compendio di chirurgia O.R.L.* - Roma, Pozzi, 1934.
Grisovani: *La lotta antiadenoidica in Italia*. - La Pratica Pediatrica, vol. VI, 1928.
Grandenro: *Die Hypertrophie Rachenmandel*. - Jena, 1901.
— *Trattato di otorinolaringologia*. - Torino, Lattes, 1904.
Maffei: *Sull'adenoidismo*. - Folia Medica, Napoli, n. 9, 1923.
Marsani: *Patologia anatomica e fisiologia della tonsilla palatina*. - Torino, 1911.
Marsani: *Adenoidismo*. - Policlinico, maggio 1928.
Poggi: *L'ipertrophie de l'amygdale pharyngée*. - Paris, 1921.
Poggi: *Contributo alla genesi dell'adenoidismo*. - Suppl. archivio italiano otolaringologia, 1928.
Toscani: *Vegetazioni adenoidi*. - Adenoidismo. - Bardi, Roma, 1932.
Tramarchi: *Costituzione morfologica degli adenoidici*. - Pozzi, Roma, 1932.
Vercomberio: *Rendimento scolastico degli adenoidici*. - La medicina Italiana, 1929,

b) TIROIDISMO

GENERALITÀ

Sotto il termine generico di *tiroidismo* vanno raccolti tutti quei particolari stati morbosi espressione di alterata funzione (in eccesso o in difetto) della ghiandola tiroide. Gli stati tiroidei possono pertanto dividersi schematicamente in due grandi gruppi comprendenti rispettivamente gli stati di ipotiroidismo e gli stati di iper-tiroidismo.

In relazione alla precisa individualizzazione anatomo-clinica e morfologica della ghiandola tiroide, la quale, specie da un punto di vista funzionale, si distingue nettamente dalle para-tiroidi, anche se apparentemente costituisce con queste un tutto unico anatomico, per stati tiroidei intendiamo esclusivamente quegli stati morbosi riferibili ad alterazioni di funzione della ghiandola tiroide, escludendo specificatamente tutte quelle altre sindromi morbose riferibili ad alterazioni a carico del tessuto para-tiroideo.

RICORDI ANATOMICI

La ghiandola tiroide, così chiamata per la lontana somiglianza dell'organo ad uno scudo (*tyros*), è situata davanti e lateralmente al laringe e ai primi anelli tracheali, ricoperta quasi completamente, al davanti e all'esterno, dai muscoli del collo: è palpabile di conseguenza soltanto la parte mediana (*istmo*) dell'organo.

Essa risulta di due lobi laterali, riuniti generalmente in basso da una specie di istmo trasversale. Nell'adulto è abbastanza frequente l'esistenza di un prolungamento in alto della ghiandola, che si porta davanti al laringe, fino a raggiungere talvolta l'osso ioide (piramide di Lalouette).

Il volume dell'organo oscilla entro limiti assai ampi, oscillazioni che possono aver luogo da individuo a individuo e nello stesso individuo da momento a momento, in relazione alla diversa quantità di sangue circolante nell'organo, dotato di intensa vascolarizzazione.

Il peso medio è di 24 grammi. Nella fanciullezza il peso della tiroide aumenta progressivamente: incremento notevole subisce l'organo all'epoca della crisi puberale. Dopo di che il volume della tiroide aumenta in misura più ridotta, salvo a regredire e tendere progressivamente all'atrofia durante la vecchiaia.

Lo sviluppo della tiroide subisce l'influenza di fattori esterni, fra cui occupa parte importantissima l'ambiente. Ricerche eseguite da vari AA. stranieri (Lenschmid, Sanderson-Daberg, Hesselber) e fra i nostri da Tenchini, Cavatorti, Cerletti, Perusini, Castandi, ecc. ecc., dimostrano che nella popolazione di paesi di montagna la tiroide ha uno sviluppo sensibilmente maggiore, anche se a ciò non corrisponda un aumento di attività.

Lo sviluppo e la funzione tiroidea subiscono altresì l'influenza del fattore alimentare: parrebbe (Watson e Tamborg) che l'alimentazione carnea produca un aumento di volume e di attività.

Per quanto riguarda la struttura della ghiandola, dobbiamo considerare

una *impalcatura connettivale*, costituita da una capsula fibrosa, da un reticolo setti che si approfondiscono nell'interno dell'organo, anastomosi (strettamente incluse nelle maglie del reticolo) e l'*epitelio intervasi*. In sostanza i setti connettivali dividono la ghiandola in lobuli, ciascuno quali è costituito da un certo numero di vescicole, separate anch'esse connettivali più sottili. Tutta questa impalcatura fibrosa è attraverso vasi arteriosi, venosi e linfatici, che circondano le cellule del parenchima.

L'epitelio interno che riveste le vescicole è costituito di cellule più o meno appiattite nell'adulto, cilindriche nell'età infantile e nei cole giovanili.

Le singole vescicole sono ripiene di una sostanza amorfa, omogenea in acqua, alcool, etere, acidi deboli, la cosiddetta colloidale tiroide.

Le cellule dell'epitelio intervescicolare possono presentare spiccioli intracitoplasmatici: le granulazioni lipidiche, le granulazioni di gocciole colloidali. La sostanza colloidale tiroidea ha origine, oltre al vero e proprio processo di secrezione, da una specie di desquamazione logica di alcune cellule dell'epitelio, cui fa seguito una trasformazione totale.

Il passaggio della sostanza colloidale in circolo ha luogo attraverso e i linfatici, favorito o imbitto da speciali fattori fisiologici con un meccanismo paragonabile a quello che mobilita, a seconda dei bisogni dell'organismo depositato nelle cellule epatiche.

Nella valutazione di una sezione istologica della tiroide, la consistenza di un accumulo o di un aumento di sostanza colloidale non significa la stessa iperattività funzionale della ghiandola. Possiamo avere infatti, di sostanza colloidale, per accumulo senza mobilitazione, in tiroidi scarsi funzionanti, mentre possiamo avere povertà di sostanza colloidale per e rapida mobilitazione, in tiroidi iperfunzionanti. L'iperattività ti manifestata piuttosto con ipertrofia delle cellule ed aumento delle intracitoplasmatiche, e l'iperplasia ghiandolare si dimostra con intensificazione delle cellule epiteliali.

La secrezione tiroidea è regolata dai nervi vaso motori e secre venienti dal simpatico e dal vago. Come per le altre ghiandole endocrine per la tiroide esiste un equilibrio funzionale reciproco per cui l'azione di una ghiandola o di un gruppo di ghiandole può accompagnarsi secrezione di altre.

CENNI SOMMARI DI FISIOLOGIA

Le moderne ricerche di biochimica della tiroide hanno dimostrato senza costante in tale ghiandola di notevole quantità di iodio, superiori dieci volte alla quantità di iodio esistente in qualunque altro organo umano. Trattasi sostanzialmente di una proteina iodata, la *iodotiroide* di Oswald o *tiroxina* di Kendall, la quale, insieme con un nucleo costituisce la parte attiva della colloidale tiroidea. La quantità di iodio sempre proporzionale alla quantità di colloidale, ma è altresì in rapporto qualità di questa sostanza. La quantità del principio attivo iodato è

da individuo a individuo e da specie a specie di animali, anche in condizioni fisiologiche: manca nel feto, cresce progressivamente fino all'età matura, raggiunge il massimo in questa età, diminuisce nella vecchiaia. Segue in sostanza lo sviluppo della ghiandola tiroide. Il contenuto della tiroxina aumenta sensibilmente a seguito dell'ingestione di preparati iodici.

Oltre al principio attivo iodato, rappresentano notevole importanza nella secrezione interna della tiroide i lipoidi, alcuni fermenti (perossidasi, catalasi, lipasi, uricasi) ed altre sostanze come zolfo, arsenico, bromo, giocogeno, fosforo. Pare anzi che fra fosforo e iodio esista una specie di oscillazione antagonista, nel senso che quando l'uno è aumentato l'altro è diminuito e viceversa. Sta di fatto che l'introduzione nell'organismo di fosforo diminuisce la secrezione iodata, mentre l'ingestione di iodio l'aumenta.

Lo studio degli effetti della secrezione tiroidea ha potuto effettuarsi mediante l'introduzione artificiale nell'organismo (per ingestione o per iniezione) di sostanza tiroidea. Tali ricerche hanno dimostrato una grande differenza di reattività nei vari individui e nelle varie specie di animali. Da rilevarsi che dosi piccole possono produrre effetti completamente opposti a quelli ottenuti con dosi relativamente grandi.

Da una chiara schematizzazione dell'argomento (Endocrinologia: Pende) possiamo concludere sulle seguenti azioni esercitate dalla sostanza tiroidea:

- 1) azione eccitatrice ed acceleratrice dei processi ossidativi generali, sulla produzione di energia, sul consumo dei grassi, sulla dissimilazione dell'albunina (ne consegue un aumento della termogenesi);
- 2) azione eccitatrice sull'eliminazione del fosforo e del calcio;
- 3) probabile azione eccitatrice sullo sdoppiamento dell'acido urico (endogeno ed esogeno);
- 4) aumento dell'eliminazione renale dell'acqua;
- 5) diminuzione della tolleranza dell'organismo per i carboidrati ingeriti ed azione favorevole sulla produzione della glicosturia adrenalinica;
- 6) azione cardio-acceleratrice, ipotensiva, vasodilatatrice periferica;
- 7) stimolazione del simpatico cardiaco, del simpatico oculare, dei nervi vaso-dilatatori e secretori cutanei, dei nervi autonomi oculari, dei nervi autonomi del tubo digerente, dei nervi motori dell'utero;
- 8) azione stimolatrice sulla eccitabilità psichica e più precisamente sulla reattività, emotività, reazione psicomotoria e psico-sensoriale;
- 9) stimolazione dello sviluppo dei denti, del sistema pilifero (capelli, ciglia, sopracciglia), delle unghie, dell'intelligenza, del linguaggio, degli organi sensoriali, dello sviluppo sessuale, dello sviluppo del timo e dei surreni;
- 10) azione eccitatrice della vitalità degli elementi nobili dell'economia e inibitrice dello sviluppo dei connettivi;
- 11) azione stimolatrice sulla formazione dei globuli rossi e delle emoglobine e — verosimilmente — sulla formazione di alcuni elementi della serie bianca, specie dei mononucleari e degli eosinofili;
- 12) azione stimolatrice nella formazione delle aleusine, del complemento e delle opsonine.

Fin da epoche remote l'attenzione degli studiosi era stata richiamata alla ghiandola tiroide, specie in relazione alle gravi sindromi morbose che manifestavano quale diretta conseguenza dell'asportazione chirurgica della tiroide, sindromi che presentavano impressionanti somiglianze con altre festazioni morbose spontanee dell'uomo, descritte sotto il nome di « sindrome » (Gull), « mixoedema » (Ord), « cachessia pachidermica » (« idiozia mixoedematosa » (Bourneville)).

E' da rilevarsi tuttavia come per molto tempo i ricercatori non distinguono fra tiroide e paratiroide, creando illogiche confusioni fra gli termini verificatisi negli operati di gozzo dipendenti esclusivamente da alterazione delle ghiandole paratiroidee, e gli stati di ipotiroidismo (cachessia edematosa) derivanti da insufficienza della tiroide. Iniziarono un'era nuova nella patologia di queste ghiandole a secrezione interna. Le ricerche di Vassale (1892) e dei Generali (1896) e di benemeriti nella dimostrazione di tale teoria separatista.

La patologia sperimentale ha dimostrato, sia nell'uomo che nell'animale, il costituirsi costante di gravi alterazioni morbose a carico dell'organo seguito dalla soppressione della ghiandola tiroide.

Fra tali disturbi il più caratteristico ed il più imponente è rappresentato dalla cosiddetta *infiltrazione mixoedematosa*, consistente in un gonfiore delle parti molli, che si localizza elettivamente sulle palpebre, sul naso, sulle mani e sui piedi. La cute è fredda, spesso lievemente secca, facilmente soggetta a desquamazione. L'esame istologico dimostra l'infiltrazione del connettivo, del derma e del sottocutaneo di una sostanza di aspetto mucoso, simile alle mucine, che si accumula intorno alle cellule e sudoripare ed ai follicoli dei peli.

Si accompagna a questa sintomatologia uno stato tutto particolare di ipertensione sanguigna e linfatica, con stasi periferica. I edema da atrofia si distingue dagli edemi da disturbi di circolo e da quelli di innervazione per l'accumulo di sostanza mucinosa cui abbiamo accennato.

La fisiopatologia del mixoedema è, a tutt'oggi, molto oscura. Accanto all'interpretazione data dal Pende, possiamo ritenere che la sostanza che si accumula nel connettivo allo stato colloidale speciale, sia una sostanza che si accumula negli interstizi dei tessuti, nella linfa della cute, delle mucose, visceri. L'ormone tiroideo agirebbe in sostanza come un collante per (Schwitzkolloide); in mancanza di esso si avrebbero precipitazioni di materiali che ristagnerebbero, sotto forma di materiali mucinoidi, negli spazi connettivi: di qui i disturbi sopra descritti.

Tanto nell'uomo quanto nell'animale tiroeprivo notansi gravi alterazioni psichiche. Nell'infanzia la sindrome atrofica si identifica apparentemente con il quadro dell'idiozia. Nell'età adulta abbiamo un livello dell'intelligenza più basso della norma, apatia, lentezza nell'ideazione, nella percezione, reazione agli stimoli esterni. Mancanza assoluta di emotività.

Tale sintomatologia è espressione diretta di scarsità o mancanza di ormoni tiroidei. Pare si accompagni ad alterazioni del circolo sanguigno e del cervello, con infiltrazione mixoedematosa del tessuto cerebrale.

La sindrome atiroidea si manifesta talvolta con fenomeni del tutto contraddittori. Sperimentalmente e clinicamente noi possiamo infatti constatare in alcuni soggetti la tendenza all'obesità, in altri invece spiccato dimagrimento e grave cachessia (cachessia tireopriva). È più facile constatare tendenza all'ingrassamento in soggetti in cui abbiasi una insufficienza relativa che non in soggetti in cui l'insufficienza è totale. In questi casi predominano i fenomeni cachectici.

Anche la termogenesi appare profondamente alterata nel senso che la mancanza di tiroide si accompagna ad una forte diminuzione delle calorific utilizzate dall'organismo. Nell'uomo, all'ipoteremia obbiettiva, si accompagna la sensazione continua di freddo, massime alle estremità. Anche l'autoregolazione termica è alterata con scarsa facilità all'adattamento ai mutamenti della temperatura ambiente.

Per quanto riguarda la cute, già abbiamo accennato alle alterazioni dovute all'infiltrazione mixoedematosa. Ma può aversi atrofia delle ghiandole sebacee e sudorifere, con conseguente secchezza della cute, che si presenta dura e spessa. Caratteristico è l'aspetto senile, talvolta grinzoso della cute.

Notevoli sono pure i disturbi di trofismo del sistema pilifero: i peli cadono facilmente, perdono la loro lucentezza, si scolorano, diventano secchi, duri, fragili, si strappano con facilità. Tale influenza ha luogo soprattutto sui capelli e sui peli del sopracciglio (specie nel suo terzo esterno) e delle ciglia. Anche il trofismo delle unghie è alterato: diventano sottili, fragili, atrofiche.

A carico delle mucose notasi, per quanto non costantemente, infiltrazione mixoedematosa, il che concorre a spiegare le frequenti alterazioni a carico del naso-faringe, dell'orecchio interno, del laringe e della lingua nei soggetti tireoprivi.

A carico del sistema scheletrico notasi un'insufficiente ossificazione delle cartilagini epifisali.

Caratteristiche sono le alterazioni della crescita. Notasi in sostanza una grande deficienza dello sviluppo in altezza dovuta ad una specie di inerzia delle cartilagini epifisali delle ossa lunghe degli arti. Degno di nota è che la crescita del tronco appare assai meno ostacolata che la crescita degli arti. Lo sviluppo in larghezza è proporzionalmente assai maggiore che lo sviluppo in lunghezza. Il cranio è voluminoso in confronto alla statura. Spiccatissima è inoltre lo sproporzione tra lo sviluppo generale e lo sviluppo dei visceri addominali. In questi soggetti cioè la brachitipia pronunciata si associa con testa grossa e adome prominente.

L'atiroidia ha influenza altresì sullo sviluppo dei denti. Questi nascono tardivamente, hanno irregolarità di impianto, vanno soggetti facilmente a carie e, talvolta, a gengivite espulsiiva. I denti di latte possono persistere indefinitamente e non essere sostituiti dai denti permanenti.

Altra conseguenza dell'atiroidismo è l'assenza di sviluppo dei caratteri sessuali secondari e la mancanza di maturazione delle ghiandole genitali.

La mancanza della tiroide ha pure influenza sul sangue e sulla formula leucocitaria. Notasi spiccata anemia, caratterizzata da diminuzione di eritrociti e, specialmente, dell'emoglobina e del ferro. La formula leucocitaria si avvicina a quella del sangue infantile.

Per quanto riguarda i rapporti della tiroide con le altre ghiandole endocrine interne, possiamo concludere che tali correlazioni, e per plicità degli ormoni tiroidei e per la loro azione sia sul sistema simpatico che su quello simpatico, debbano essere assai complessi. Esisterebbe una solidarietà fisiologica fra ghiandola tiroide, ipofisi e ghiandola genitale ammasso che qualche ormone tiroideo agisca in senso antagonista su alcuni ormoni ipofisari e genitali. Lo stesso rapporto di aiuto e di aiuto e di aiuto e di aiuto esiste fra tiroide e surrene, tiroide e paratiroide e timo. Incerto è il campo di azione della tiroide nei riguardi del pancreas. E per quanto il compito funzionale di questi due organi, almeno nel caso dello zucchero, ci appaia di senso opposto, non può escludersi che i due organi tiroidei riescano utili al funzionamento degli ormoni pancreatici.

Influenza grandissima sulla funzione tiroidea viene esercitata dal sistema nervoso vegetativo. Per quanto gli studi sull'argomento siano, allo stato attuale delle ricerche, tutt'altro che conclusivi, possiamo ritenere col fatto che il simpatico regoli, mediante alcune sue fibre, che potremo chiamare tiroide, lo scarico della colloide tiroidea dall'interno delle vescicole in generale, e che altre fibre dello stesso simpatico, unitamente ai rami nervosi, provvedano alla elaborazione dei granuli endocellulari ed al loro passaggio nell'interno delle vescicole. Se domina il primo sistema il secreto è abbondante e si trova scarsa sostanza colloidale, se domina il secondo, il processo di elaborazione del secreto è attivo, senza che la sostanza colloidale riesca peraltro a scaricarsi.

SINDROMI DA INSUFFICIENZA

Come già accennato nelle premesse, gli stati tiroidei possono in due grandi gruppi, in relazione alla alterata funzione (in eccitata o in difetto) della ghiandola tiroide. Fra le sindromi da ipotiroidismo e da un punto di vista sociale, peculiare importanza alcuni stati di insufficienza tiroidea, fra i quali specialmente il *cretinismo endemico* o *mongolismo*. Nella trattazione dell'argomento dobbiamo tuttavia tenere conto di alcune forme di atiroidismo completo di minore importanza, che si riscontrano talvolta ed assenza di ogni carattere endemico.

Le sindromi da insufficienza completa comprendono il *mixoedema* (sindrome di Gull-Ord, cachessia pachidermica di Charcot, cachessia di Kocher) e l'*atiroidia mixoedematosa dell'età infantile* (in forma congenita completa, mixoedema infantile completo, mixoedema, cretinismo).

a) Lo studio del *mixoedema completo degli adulti* è strettamente correlato ai nomi di William Gull (1873), Ord (1877), Charcot, Savage (1880), (1882), Kocher (1883). Nel 1890 per opera dello Schiff, del nostro paese, del Gley incominciarono i primi tentativi di opoterapia tiroidea con quanto mai lusinghieri. Il Bircher nel 1890 pratica per la prima

successo l'innesto di ghiandola tiroide, seguito da George Murray (1891), e da Hovvitz (1892) che ottengono guarigioni mediante la somministrazione per iniezione e per via orale di succo di tiroide.

Dobbiamo distinguere una forma di *microedema spontaneo* e una forma di *microedema post operatorio*, dovuto ad asportazione completa della ghiandola tiroide. L'anatomia patologica dimostra fondamentalmente alterazioni atrofiche o scleroatrofiche gravi della ghiandola, sino a completa sostituzione del tessuto ghiandolare con tessuto adiposo o fibroso. Fra le cause determinanti occupano il primo posto la tubercolosi, l'alcolismo cronico, alcune infezioni acute, fra cui specialmente la poliartrite reumatica e la febbre tifoide. Importanza maggiore avrebbero tuttavia nell'etiologia di tali manifestazioni una peculiare labilità ereditaria della ghiandola e il sesso femminile. Si verificherebbe in sostanza il fatto della trasmissione ereditaria ai discendenti di uno stato di miopragia e di debolezza congenita della tiroide, che la esporrebbero a subire, con maggiore facilità, gli insulti dei fattori sopra accennati. Per quanto si riferisce al sesso (il *microedema* degli adulti è assai più frequente nella donna che nell'uomo), tale maggior predisposizione sarebbe intimamente legata ai vari atti della vita genitale femminile (gravidenza, parti, allattamenti ripetuti, traumi psichici) che agirebbero nello stesso grado delle infezioni e delle intossicazioni.

Per la sintomatologia possiamo richiamare sinteticamente quanto già descritto a proposito delle sindromi tireopive: infiltrazione diffusa della cute; alterazioni nei trofismi dei peli; alterazioni dell'equilibrio termico; infiltrazione delle mucose (ingrossamento dell'ugola, delle tonsille, difficoltà della respirazione nasale, diminuzione dell'udito, stenosi glottidea, ingrossamento della voce ecc. ecc.); torpore dei movimenti; tendenza all'adiposità, talvolta mascherata o sostituita da uno stato di cachessia progressiva; disturbi genitali (amenorrea, climaterio precoce, emorragie, nell'uomo anafrodizia, impotenza, azoospermia); alterazioni complesse del ricambio materiale con rallentamento degli scambi; alterazioni del sangue; disturbi cardiovascolari (polso piccolo, molle, raro, facile dispnea da sforzo, tendenza alle stasi venose, alle acrocianosi, ai geloni); disturbi dell'apparato digerente con perdita dell'appetito, del senso di fame e talvolta del senso di sete; disturbi nervosi e psichici (torpore dei movimenti, stanchezza muscolare, acroparestesie, abbassamento del tono del sistema nervoso vegetativo, indebolimento della memoria, lentezza della percezione, dell'ideazione, del linguaggio, del tempo di reazione, tendenza alla sonnolenza e agli stati di psicosi depressive).

Da rilevarsi che in questa forma degli adulti non si arriva mai a veri e propri stati demenziali (cretinismo, idiozia) come si verifica nel *microedema dell'età infantile*.

b) *L'idiozia microedematosa dell'età infantile* venne descritta per la prima volta dal Bourneville (1880), che ha legato il suo nome a tale manifestazione. Fu il Pineles tuttavia che soltanto nel 1902 chiarì l'etiologia di questa forma morbosa, col dimostrare, nei casi da lui studiati, l'assenza congenita della ghiandola tiroide. Il *microedema dell'età infantile* può pertanto considerarsi una vera e propria tireoplasia, di cui si distingue una forma congenita pura ed una forma da predisposizione congenita nella quale la tiroide si atrofizza rapidamente dopo la nascita.

La sintomatologia è analoga a quella già descritta a proposito del *micro-*

edema degli adulti, con carattere tuttavia di speciale accentuazione. La cute si presenta, fin dalle prime settimane dalla nascita, di tiripallidi; esiste macroglossia, succulenza del viso, temperatura bassa. Compiono in seguito le caratteristiche *microedematose* della palpebre, del collo, delle guancie. Il viso assume l'espressione idiota. L'apatia è spiccatissima, il bambino non riesce a tener la testa, l'accrescimento è molto scarso, i muscoli sono atrofici, i sono stentatamente o non spuntano affatto. A crescita ultimata l'altezza dell'individuo supera il metro. Manca completamente lo sverbale, l'intelligenza è ridotta alla più semplice espressione (uor di Pende).

L'esito dell'idiozia *microedematosa dell'età infantile* è di regola in giovane età, che ha luogo per infezioni intercorrenti. Difficilmente getti superano i trentanni.

Le *sindromi da insufficienza parziale* comprendono alcune forme avvicinate per sintomatologia e decorso alle forme già descritte di *microedema incompleto* con sintomi assai più attenuati o riprodotti in parte la suddetta sintomatologia (*microedema incompleto degli Lévi e Rothschild*, *microedema incompleto infantile, infantilismo mite del Brissaud*, *ipotiroidia parossistica di Lévi e Rothschild*, *microedema incompleto di Leopoldo Lévi*, *ipotiroidismi monosintomatici*) ed altre forme di *microedema incompleto* per il loro carattere endemico, quali *Penden cretinica* o *cretinismo endemico* ed il *mongolismo*.

a) Il *microedema incompleto degli adulti* di Lévi e Rothschild (nfrusto di Thibierge, *ipotiroidia cronica benigna di Hertoghe*) non forma attenuata del *microedema* degli adulti, che colpisce con particolare dilazione le donne nel periodo pre-climaterico. Abbiamo in sostanza sintomi, assai ridotti, del *microedema* completo, l'intelligenza è tutte dalle volte rispettata, pur notandosi apatia, sonnolenza, stato depressivo.

b) Il *microedema incompleto infantile* (*mixidiozia incompleta*) è pure sostanzialmente un *microedema* infantile attenuato, la cui caratteristica principale è quella d'insorgere tardivamente verso i 4-6 anni di vita e in genere discretamente rispettata, pur notandosi quasi sempre notevole lentezza e difficoltà nell'apprendere.

c) Analogo a quest'ultima forma è l'*infantilismo microedematoso* *sauv*, individualizzato appunto da tale autore nel 1894, e raggruppato nel capitolo degli *infantilismi*. Sono soggetti che presentano un netto tra l'età reale e l'abito morfologico spiccatamente puerile, con assoluta dei segni che caratterizzano la crisi puberale. Dominano l'infiltrabilità dei tessuti e i segni di deficienza intellettuale. La *pos* è imputabile in modo esclusivo ad insufficienza tiroidea in quanto spesso spesso altre endocrinopatie.

d) L'*ipotiroidia parossistica di Lévi e Rothschild* è caratterizzata da *ipotiroidismo* parossistico e transitorio che possono determinarsi genericamente predisposti in seguito a cause varie (colpo emozionali, parto, periodi mestruali ecc.) che portino come conseguenza di attività ed affaticamento della ghiandola tiroide.

e) Completano questa rapida rassegna di stati ipotiroidei, l'*ipotiroidia minima di Leopold Lévi* dei bambini e degli adulti, forme piuttosto frequenti che si identificano clinicamente con i cosiddetti temperamenti costituzionali ipotiroidei, e gli stati di *ipotiroidismo monosintomatico*, giustamente definiti da Lévi e Rothschild quali stati subitrodei nei quali si ha soltanto la mancanza di una delle molteplici funzioni tiroidee, con sintomi svariatissimi quali: cefalee ribelli, alopecie parziali o totali, alterazioni trofiche delle unghie, dismenorree, anoressie, sonnolenza, ecc. ecc. Detti sintomi vengono prontamente a cessare con l'ipototerapia tiroidea.

f) **GOZZISMO O CRETINISMO ENDEMICO.** - Sotto il termine generico di gozzismo intendiamo una sindrome non infrequente nelle zone alpine del nostro Paese (Valtellina, Val d'Aosta, vaste zone del Piemonte) localizzata altresì in alcuni centri della Liguria, della Sardegna e dell'Appennino Centrale, consistente oltre che nella tumefazione della ghiandola tiroide (gozzo), che può anche mancare, in tutte quelle particolari alterazioni somatiche e psichiche caratteristiche del cretinismo endemico. Parlando di gozzismo vogliamo riferirci, di conseguenza, esclusivamente a quelle manifestazioni endemiche imputabili a insufficienza parziale della ghiandola tiroide, manifestazioni che possono anche accompagnarsi al sintomo gozzo, pur non traendo da esso alcuna caratteristica speciale. Non parrà strano o contraddittorio, quindi, parlare genericamente di gozzismo anche in assenza del caratteristico struma tiroideo.

g) **Ricordi storici.** - Lo studio del cretinismo endemico risale a tempi ormai remoti. Un primo accenno ad un intervento diretto dello Stato nella lotta contro il cretinismo ci viene offerto dalla relazione della Commissione d'inchiesta, ordinata nel 1848 da Carlo Alberto, per lo studio del cretinismo. Interessante ai fini storici è una comunicazione inviata nell'agosto 1845 dal Ministro De Ambrosis al Capo Magistrato del Protomedico in Torino del seguente tenore: « S. M. il Re nostro Signore considerando quanto sia frequente « il cretinismo in varie provincie di questi Stati, quanto grave e deplorabile « per ogni rispetto sia questo flagello e quanto importi di nulla lasciare inter- « tato per indagarne la natura, le cause e la possibilità di rimediare, ha deter- « minato di creare, sotto la presidenza di V. S. Ill.ma, una Commissione di « persone profondamente versate negli studi diversi che si riferiscono alla « Medicina, alla Chimica e alla Geologia, onde radunare tutte le possibili no- « tizie sulla storia e su i progressi del cretinismo nelle diverse provincie, sulla « statistica attuale di questa infermità e di quelle che hanno affinità con essa, « sugli suoi rapporti specializzati con le condizioni atmosferiche, colla natura « del suolo, con la qualità delle acque, colle abitazioni e cogli alimenti, e sovra « tutte le cause che possono più o meno influire sulla propagazione di quella « affezione tristissima per ricercare, in seguito, i mezzi coi quali si potrebbe « più o meno paralizzare l'azione delle cause stesse ».

Davvero impressionante, attraverso la compostità e la solennità del linguaggio, è il rilievo dell'accuratezza con cui sono accennate alcune delle possibili cause dell'endemia cretinica, cause di cui alcune occupano ancor oggi un posto di primo piano negli studi dell'etiologia del gozzo.

Fra i più antichi studiosi dell'argomento ricordiamo Sormani e Cavatori, nonché Pedrazzini nel 1895, limitatamente alla Valtellina.

Dovevano passare ancora molti anni prima che gli Enti pubblici dovessero

nuovamente interessarsi al problema. Se prescindiamo dalle iniziative che isolato filantropo, che episodicamente, in epoche diverse, ebbe: vere, mediante elargizioni finanziarie, studi sul gozzismo (G. B. G. cademia dei Lincei, 1903-4; Brioschi, 1924; Hoffmann-La Roche, tanto nel 1930 l'Opera Nazionale Maternità e Infanzia, per iniziativa Presidente Barone Alberto Blanc, dava impulso notevole agli studi demia col fondare la prima « Stazione sperimentale per le ricerche smo ». Più tardi l'Amministrazione Provinciale di Genova, per attivamento del Preside della Provincia Aldo Gardini, concorreva anche larghezza di vedute e di mezzi allo studio del problema, rendendoci al Cerletti l'istituzione in Provincia di Genova di un « Campo sperimentale per le ricerche sul gozzismo ». Tale iniziativa era stata preceduta chiesta effettuata, qualche anno prima, dalla Lega di Igiene Sociale, giunta per iniziativa del Prigione e del Vidoni. In questi ultimi tempi numerosi AA. hanno dedicata la loro particolare attenzione allo studio nomeno: ricordiamo il Muggia nella Valtellina ed in alcune provi Lombardia, il Pighini nell'Emilia, il Trikurakis, il Goytre, il Ferrar d'Aosta, il Martinengo nel Cuneese, il Beroli in Cadore; mentre di altri AA. — Coppola in Sicilia, Ottoneo in Sardegna, Gatto, B Perantoni in Liguria — sono stati segnalati piccoli e grandi focolai zone d'Italia, che si credeva ne fossero immuni. Recentemente l'Amb Direzione Generale di Sanità Pubblica, proponeva alla Seconda Conferenza internazionale del Gozzo, tenutasi a Berna nel 1938, di istituire un gruppo basato su criteri uniformi e applicabile presso tutti gli Stati civili inchiesta generale sia del gozzo endemico, sia del morbo di Pflanzl, così da determinare per ciascun paese non soltanto le manifestazioni speciali delle due forme, ma altresì le condizioni di ambiente (fisiche che, idrografiche) e le condizioni di vita degli abitanti in relazione e tazione, all'abitazione e all'igiene individuale.

Un'inchiesta del genere è appunto in corso di attuazione in Italia, iniziativa della Direzione Generale di Sanità Pubblica.

È doveroso a tale proposito rilevare come in provincia di Genova ziative a carattere ufficiale per il censimento dei gozzuti siano state da importanti studi statistici effettuati, oltre che dal Cerletti già rito Pende e collaboratori attraverso l'organizzazione dell'Opera Nazionale dai Masini dell'Ospedale Psichiatrico di Genova, dal Vidoni, ecc. No importanza e per scrupolosità delle indagini, sono inoltre gli studi fin dal 1906, dal Cerletti e Perusini sulla ghiandola tiroide dei fanciulle di Roma, in contrapposizione con studi analoghi effettuati su appartenenti a paesi ad endemia gozzo-cretinica.

2) **Eziologia.** - L'etiologia dell'endemia gozzo-cretinica, nonosta tributi di pregevoli AA., non esclusi gli Italiani (Allara, Maffi, Caffro, Lusitig, Ottolenghi, Lugaro, Grassi e Munnaron, Cerletti e Peruturalli, Cavina, Pende, Muggia, Pighini ecc.) è ben lungi dall'essere Ritenuti un tempo i cretini annidati in determinati luoghi con della saga nordica, una razza pressochè estinta e più vicina ai norritori, o addirittura una schiatta maledetta, più tardi una manifeste rachitismo o di altre malattie, solo col tempo — attraverso le osser

cachessia strumipriva degli operati di gozzo e sul mixoedema e le conferme sperimentali attorno all'importanza della tiroide sul normale sviluppo fisiopsichico — si giunse a stabilire che il cretinismo è fondamentalmente la conseguenza di un grave disturbo funzionale della tiroide, istitutosi fin dai primissimi periodi della vita (Prigione e Vidoni). In tal modo si veniva a riconoscere quella concomitanza del gozzo endemico col cretinismo che era stata intuita dal genio di Cesare Lombroso.

Le alterazioni della ghiandola tiroide avverrebbero per azione di un « virus » non ancora definito, il quale agirebbe non soltanto sulla ghiandola tiroide, ma bensì su altre ghiandole endocrine che entrerebbero in gioco nel determinismo della sindrome morbosa. A tale proposito il Pende, pur ammettendo che il virus possa determinare, anche senza alcuna predisposizione, alterazioni notevoli della tiroide e di altre ghiandole a secrezione interna, ritiene tuttavia che la sindrome gozzo-cretinica si espliciti soprattutto in organismi già tarati ereditariamente per lo stato degenerativo degli ascendenti: in tali condizioni il sistema endocrino e la tiroide in special modo, risentirebbero assai più facilmente e più gravemente l'influenza del virus del cretinismo endemico, il quale anziché manifestarsi col semplice gozzo senza sintomi molto evidenti di ipotiroidismo, si manifesterebbe con sintomi di atrofia grave o con sintomi a carico dello sviluppo e delle funzioni cerebrali, per esempio con lesioni circoscritte dei centri del linguaggio (sordomutismo endemico - Pende).

Secondo Bircher il virus sarebbe una sostanza colloide, non dializzabile, contenuta nell'acqua delle sorgenti di certi territori, sostanza che danneggia tutto l'organismo, ma in modo elettivo la tiroide e — secondo Pende — anche i polmoni ed altre ghiandole endocrine. Il virus sarebbe distrutto alla temperatura di 70°, per cui la bollitura dell'acqua sarebbe sufficiente a renderla innocua.

Ma questa teoria geologica del Bircher, per la quale l'acqua sarebbe il veicolo dell'agente gozzigeno, è vigorosamente combattuta da altri ricercatori fra cui il Tauszig, il Kutschera, l'Arcangeli, secondo i quali si tratterebbe di una vera e propria infezione, ipotesi tanto più suggestiva dopo gli studi di Carlo Chagas, che ha descritto una malattia endemica del Brasile, prodotta da un trypanosoma e che presenta molti punti di contatto con il cretinismo.

Mc. Carrison ha sostenuto recentemente la teoria di una autotossemia cronica, per tossine di germi penetrati nell'intestino con acque inquinate da escrementi o da alimenti corrotti: questo A. avrebbe ottenuto la regressione del gozzo mediante ripetute disinfezioni intestinali.

L'Arcangeli ha emesso l'ipotesi che l'agente gozzigeno venga inoculato dalla chimica letterecia.

Il Pighini, in armonia alle teorie del Bircher, ritiene che il principale agente etiologico da prendersi in considerazione sia l'acqua. Ricerche fatte da tale A., in collaborazione col Nizzi, avrebbero messo in evidenza che il gozzo nelle valli del Secchia è legato strettamente all'uso delle acque del torrente, saturate degli elementi chimici provenienti dai banchi del trias gessoso e delle numerose parti minerali che emergono dalle linee di frattura esistenti alle loro basi.

Balp insiste nel dar valore alla presenza di particolari germi anaerobi gozzigeni nella flora intestinale degli animali ed a sostenere, quale fattore gozzigeno, la contaminazione delle acque.

Mattoli ha emesso l'ipotesi dell'influenza della fatica e della costasi tiroidea nella genesi del gozzo, teoria appoggiata altresì da Viard.

Importanza notevole era stata data al fatto che più frequenti le endemie gozzo-cretiniche nei paesi dell'inverno in confronto di quelle sulla sponda del mare, deducendo da tale fatto la teoria della deficienza nell'atmosfera. Ma oltre al fatto, oggi assodato, di focolai vicini alla sponda del mare, ha contribuito a demolire tali ipotesi l'osservazione riguardante paesi situati su due sponde dello stesso torrente, vamente colpiti e indenni da gozzismo.

L'Ottomello attribuisce importanza notevole nel determinismo al fattore individuale, senza per altro escludere un fattore ambientale circostanze ignote.

Teorie più recenti del Mc. Carrison, enunciate a seguito di incriminazioni accuratamente standardizzate, hanno portato in prima linea il fattore dietetico. Risulterebbe infatti da tali indagini la possibilità di un aumento in peso della tiroide mediante una nutrizione primaria A o vitamina C, specie se l'insufficienza di vitamina A si accoppiasse a deficienza di albumine. Sempre secondo il Mc. Carrison, un alterato rapporto iodo-calico nell'organismo favorirebbe la formazione di gozzo come pure la mancanza di fosforo, accoppiata a un tasso calcemico basso. Lo stesso A. ha potuto confermare quanto già constatato da Chesney e Marine circa l'azione gozzigena esercitata da un'alimentazione di cavoli, azione che varierebbe di intensità a seconda delle stagioni.

Ma il fattore principale secondo il Mc. Carrison andrebbe seminato nelle condizioni igieniche deficiente e nell'azione di tossine associate ad alimentazione insufficiente.

Il Pighini ha sperimentato l'azione di sostanze diverse sulla tiroide, l'animale per concludere che sostanze varie, quali il calcio, il boro, il tellurio, gli acidi organici, le amine, i cianati, ecc. determinano di irritazione funzionale. L'iodio avrebbe la possibilità di neutralizzare di queste sostanze e impedire in tal modo l'iperplasia della ghiandola. Questo A. emette altresì l'ipotesi dell'esistenza di un peculiare stato attività delle rocce e delle acque dei paesi ad endemia gozzigena attività che potrebbe considerarsi quale fattore gozzigeno.

Eggenberger sostiene, fra le varie teorie, quella della carenza ritenendo il gozzismo espressione di una vera e propria ipotiroidismo. Secondo A. allorché l'assorbimento naturale dell'iodio scende al disotto di un certo limite, appare il gozzo, mentre le infezioni, le intossicazioni e i vari fattori menzionati esplicherrebbero soltanto un'azione secondaria. L'Eggenberger so in evidenza pure, confermando i risultati già ottenuti dal Muggia, favorevoli ottenuti nella profilassi del gozzismo con l'ingestione di iodio.

Wesseri ritiene di poter affermare che il principale fattore nel gozzo del gozzo vada ricercato nella mancanza, nell'alimentazione, di una sostanza chiamata « triptofano » da cui deriverebbe la tiroxina, esteri strettamente legati a località ad endemia gozzigena, come collinano perfettamente con quelle del Cerletti, ottenute dopo accurate e scrupolose ricerche sperimentali sul gozzismo in provincia.

nova, che hanno dimostrato la stretta localizzazione dell'agente gozzigeno nell'ambiente e l'assoluta assenza del fattore gozzigeno nell'aria.

Sono queste le uniche conclusioni basate su dati di fatto scrupolosamente controllati, da cui risulterebbe l'importanza di fattori esteriori locali, senza per altro poterne precisare la natura.

3) *Alterazioni anatomicopatologiche.* - Per quanto l'alterazione della ghiandola tiroide possa ritenersi costante in tutti i casi di cretinismo endemico, alterazione consistente, il più delle volte, in uno struma diffuso con atrofia dell'epitelio vescicolare e, solo più raramente, in uno stato più o meno spiccato di atrofia senza gozzo, è da ritenersi che il cretinismo endemico sia espressione di una lesione diffusa del sistema endocrino, anche se le lesioni tiroidee siano di regola dominanti (Pende).

Quasi costantemente allo struma tiroideo si associa lo struma ipofisario, che in alcuni casi può essere sostituito da atrofia.

Esistono inoltre altre alterazioni dell'organismo fra cui le più evidenti a carico del cervello e dello scheletro.

Secondo Holz e Zingerle il cervello dei cretini può presentare alterazioni variabili da caso a caso: abnorme piccolezza o, più raramente, volume aumentato; idrocefalia lieve e processi meningitici cronici; asimmetrie e sviluppo delle singole parti; circonvoluzioni diminuite di volume e di numero; sostanza bianca aumentata di consistenza, sostanza grigia ipoplastica, alterazioni degenerative delle cellule nervose (Pende).

A carico dello scheletro notasi ritardo di sviluppo, ritardo di ossificazione delle cartilagini epifisarie e nella comparsa dei nuclei ossei. Non tutte le ossa poi sono colpite in egual misura, donde risultano disarmonie nelle proporzioni scheletriche (Breus e Kolisko). Si possono notare inoltre malformazioni ossee le più varie con sinostosi precoci.

4) *Sintomatologia.* - Oltre alla tumefazione della ghiandola tiroide, che assume talvolta proporzioni rilevantissime, ma che può anche mancare completamente per atrofia (gozzismo senza gozzo) caratteristica è la « facies » dell'ammalato (*facies cretinica*), variabile da soggetto a soggetto, ma di cui è costante l'espressione di estrema stupidità del volto. Faccia piccola, fronte stretta e bassa, radice del naso larga, occhi piccoli, labbra grosse, lingua voluminosa con scialorrea frequente, atteggiamento del viso ad un sogghigno idiota, sono altri segni caratteristici di questa triste forma morbosa.

Il grado di imbecillità è variabile da caso a caso, e non sempre esiste un rapporto diretto fra intensità delle alterazioni tiroidee e gravità del cretinismo.

Costante è l'apatia e la lentezza dei movimenti, frequente un certo grado di adiposità, talvolta sostituito da uno stato di cachessia a tipo senile. Nei soggetti adulti abbiamo non raramente atrofia o sviluppo incompleto degli organi genitali, con conseguente sterilità.

Frequente è la coesistenza di sordomutismo, riferibile, più che ad alterazione della ghiandola tiroide, ad un arresto di sviluppo dei centri corticali e del linguaggio.

g) *Monogamismo.* - Può considerarsi una varietà del cretinismo endemico, avente come caratteristica principale l'espressione dell'occhio, da cui appunto prende il nome. Colpisce con una certa frequenza bambini di famiglie a prole

numerosa, ed è stata anzi enunciata l'ipotesi che possa influire nel nismo della sindrome uno stato di esaurimento materno. Negli familiari si trova spesso lues ed alcoolismo cronico.

La sindrome è strettamente legata ad uno stato di insufficienza tiroidea, per quanto si ammetta (Pende) la partecipazione di altre a secrezione interna fra cui particolarmente l'ipofisi.

Questo stato morboso è facilmente diagnosticabile fin dalla la caratteristica forma a mandorla degli occhi, dovuta alla convulsione e all'interno delle orbite. La sintomatologia è piuttosto caratterizzata da microbrachicefalia, zigomi sporgenti, dentizione tardiva, lingua grigia piccola con padiglione aderente, cute del viso talvolta chiazza spiccata di tendenza all'obesità. La sindrome si accompagna, in stato di ipotonia muscolare. Sono frequenti le malformazioni a carico del cuore (*morbus coeruleus*). Non raramente notasi ipopoghiandole sessuali con criptorchidismo. La sindrome può anche assomigliare a quella del mixoedema.

A tali alterazioni si accompagna sempre uno stato più o meno di imbecillità: fino ai due anni di vita i bambini hanno un carattere torpido, mentre più tardi acquistano un carattere fiare, vivace, con grande tendenza all'imitazione, al cambiamento continuo di posizione, alla coprolalia, sebbene il linguaggio sia pochissimo sviluppato a pochi termini, spesso incomprensibili (Pende).

La durata della vita di tali soggetti è assai breve; la morte è spesso a forme tubercolari.

SINDROMI DA IPERFUNZIONE TIROIDEA

L'aumento di attività della ghiandola tiroide può manifestarsi punto di vista anatomicopatologico e clinico, con modalità assai differenti. Distinguiamo infatti una forma di ipertiroidismo patologico, che abbiamo non solo un'attività nettamente aumentata, ma altresì un'attività così irregolare nel tempo di secrezione, nella quantità e forse anche nella qualità degli increti, da altre forme di ipertiroidismo che stanno tra la fisiologia e la patologia, e nelle quali mancano quelle azioni disarmoniche del secreto tiroideo, che imprimono un carattere specifico alla sindrome (Pende).

Nella trattazione di questo capitolo distingueremo pertanto i stati ipertiroidei (ipertiroidismo costituzionale) da tutte quelle altre forme di ipertiroidismo patologico fra cui principalmente il morbo di Basedow.

a) *Ipertiroidismo costituzionale.* - Corrisponde sostanzialmente al clinico del cosiddetto temperamento ipertiroideo classico, che si distingue dalle forme precocemente slanciate: per la ricchezza dell'adiposità; i tratti sessuali pronunciati; i capelli abbondanti, forti, lucenti; l'occhio tellurico; la crescita in lunghezza molto rapida con tendenza all'atletismo; il microscopio; lo sviluppo precoce dell'istinto sessuale; l'innata bene sviluppata, pronta, vivace, con senso critico notevole (Pende). È tuttavia possibile constatare, anche nell'ipertiroidismo costo-

talvolta in via transitoria, ma con una certa frequenza in via definitiva, la comparsa di una sintomatologia riferibile a sindromi basedowiformi, così da poter ammettere l'eventualità della trasformazione di un ipertiroidismo costituzionale in un ipertiroidismo patologico.

b) **Ipertiroidismo patologico.** - Comprendono il morbo di Flajani-Baseadow (morbo di Gràves, morbo di Parry, gozzo esofthalmico), nella sua forma classica; un gruppo di manifestazioni aventi quale fondamento uno stato di ipertiroidismo patologico pur non identificandosi col morbo di Baseadow per la mancanza di uno o più sintomi cardinali (sindromi Basedowoidi o Baseadow frustato); un gruppo di manifestazioni caratterizzate da un peculiare stato di instabilità dei fenomeni di ipertiroidismo che si sviluppano con carattere di parossismo sopra un fondo sostanzialmente di ipotiroidea (*ipertiroidismi parziali paradossi, instabilità tiroidea di Lévi e Rothschild*).

1) **Morbo di FLAJANI-BASEADOW.** - Venne osservato per la prima volta dal Parry nel 1786, dopo di che altre A.A., il Flajani (1800), il Graves (1835) e il Baseadow (1840), fecero delle descrizioni accurate della forma morbosa. La sindrome venne effettivamente individualizzata nei suoi termini fondamentali con precisione patogenetica esatta dal Rehn nel 1833, che ne dimostrò la dipendenza tiroidea; lo studio dell'argomento venne completato più tardi dal Moebius (1886).

Le alterazioni anatomicopatologiche sono a carico principalmente della ghiandola tiroide, che appare più o meno ingrandita, di consistenza dura, compatta, inelastica. L'ingrandimento della tiroide non è sempre direttamente proporzionale all'entità della malattia. In sostanza abbiamo una notevole ipertrofia e iperplasia del parenchima, con segni di aumentata secrezione e di aumentato assorbimento dell'incresco. Notasi spiccato poliformismo ed ingrandimento delle vescicole a seguito di intensa proliferazione dell'epitelio. Le cellule epiteliali sono pure ingrandite, di forma cilindrica, spesso imbutiformi. In relazione all'aumentato assorbimento dell'incresco tiroideo la colloide è scarsa e notevolmente fluida.

Lo iodio tiroideo è fortemente diminuito. La *sintomatologia* può sintetizzarsi nei classici segni del morbo di Baseadow: tachicardia, tremore muscolare, struma tiroidea, esofthalmo, aumento del metabolismo basale. Non sempre abbiamo contemporaneamente i cinque sintomi fondamentali.

L'inizio è il più delle volte quanto mai subdolo: un Baseadow viene spesso mascherato da sintomi non caratteristici quali nervosità, irritabilità, astenia, cui solo in un secondo tempo fanno seguito cardiopalmo continuo o intermittente, stato di tremore muscolare, sintomi che, unitamente all'ingrossamento del collo e alla constatazione di un esofthalmo iniziale, chiariscono la sindrome. Può aversi una forma acutissima di Baseadow a seguito di spaventati o di emozioni violente (Baseadow dei combattenti nella guerra mondiale).

La « facies » dell'ammalato è caratteristica ed in relazione alle ben note modificazioni oculari. Tra queste domina, per frequenza e per intensità, l'esofthalmo, che può arrivare fino alla lussazione del bulbo stesso. Altri sintomi oculari meno evidenti sono: il segno di *Dalrymple* o retrazione tonica della

palpebra superiore; il segno di *Stellwag* o rarità dei movimenti di dell'ammiccamento spontaneo o provocato; il segno di *Koerber* o crampiforme della palpebra, quando si fa allontanare rapidamente l'angolo da un punto prima fissato; il segno di *Græfe* o mancanza di movimento consensuale d'abbassamento della palpebra. L'occhio si prese caratteristica lucentezza e spesso con lacrimazione esagerata.

Alla magrezza si accompagna quasi sempre una certa qual gracilità, con aumento della crescita in lunghezza delle ossa e calcinazione precoce delle epifisi.

La cute è sottile, facile alle sudorazioni, alle variazioni di colorazione acroeritrosi. Possono anche aversi disturbi pigmentari, talvolta a soniano.

Frequente è l'ipertirocosi; caratteristica è l'ipertirocosi sopraccigli spazio intersopracigliare. I capelli sono folti, lunghi, lisci e brillanti.

Esiste sempre uno stato di eretismo del cuore e dei vasi, con l'instabilità del tono miocardico. È in sostanza uno stato di debolezza dell'apparato circolatorio e specie del cuore, accompagnata da una dilatazione attiva tonogena del cuore e dei vasi (Pende). Tale dilatazione associa altresì ad uno stato di retrazione tonica del muscolo cardiaco, per cui il meccanismo si spiega la possibilità, da parte del muscolo cardiaco, perire con discreta facilità, ove non concomitino gravi cardiopatie, tanto lavoro. Altro sintomo caratteristico è la grande ampiezza dell'arteriosa differenziale, dovuta soprattutto ad abbassamento della tensione accompagnata da elevazione di grado minore della tensione (Pende).

Costante è l'aumento del metabolismo basale, anche nel riposo e nello stato di digiuno. Il consumo dell'albumina è aumentato, la per i carboidrati appare diminuita, con facilità alla glicosuria alme raramente si ha una glicosuria spontanea, mentre il diabete vero raro.

Conseguenza dell'acceleramento del ricambio è il dimagrimento anche arrivare, nei casi gravi, ad uno stato di cachessia estrema.

L'accelerazione delle combustioni organiche porta infine ad un aumento della termogenesi, con tendenza alle ipertemie intermittenti into Caratteristico è lo stato mentale dell'individuo Baseadowiano, quello del soggetto mixoedematoso: irrequietezza, grande rapidità reazioni psichiche, tachipsichismo e tachipragismo.

Ai fenomeni caratteristici di tumefazione e di iperfunzione de si accompagnano sintomi a carico delle altre ghiandole a secrezioni come insufficienza funzionale più o meno intensa delle paratiroidi, comitanti di iposurrenalismo, ipertrofia ed iperfunzione dell'ipofisi e della ghiandola pituitaria, disordini a carico delle ghiandole genitali.

Eziologia. - Alla base del morbo di Flajani-Baseadow esiste stato di irritabilità e labilità della tiroide e del sistema nervoso della secrezione interna tiroidea, che può genericamente definirsi c Baseadowiana. Su questo terreno preparato dall'eredità possono e pendo l'equilibrio instabile, numerose cause occasionali tanto più nella donna, data la grande tendenza della tiroide femminile a fenc

funzionali nelle varie epoche critiche della vita genitale. Fattori occasionali possano pure essere rappresentati da infezioni acute o da emozioni. Altre volte la sindrome si sviluppa in concomitanza con alterazioni morbose a carico del faringe e delle tonsille. Spesso un idoneo trattamento di tali disturbi determina una pronta remissione della sindrome tiroidea.

Interessanti sono quelle forme di Basedow (talvolta a decorso acutissimo, rapidamente letale) che insorgono in seguito a trattamento di un gozzo semplice (terapia iodica e radioterapia). In questi casi ad una semplice forma di gozzo fa seguito un Basedow vero e proprio, con sintomatologia violenta: possibilità che deve essere sempre tenuta presente nel trattamento di tutte le tumefazioni della tiroide.

Per quanto esistano alcune teorie pluri glandolari sull'origine della sindrome di Basedow (origine timotiroidea, origine ipofisaria da ipofuitarismo), è da ritenersi, anche in base a precise constatazioni anatomo-patologiche, che la tiroide rappresenti sempre il fondamento di tutta la sintomatologia di questi speciali stati morbosi. Ma la sindrome di Basedow non corrisponde ad una semplice iperplasia del tessuto tiroideo con ipersecrezione di tipo fisiologico. Esiste invece un processo proliferativo, neoplastiforme dell'epitelio ghiandolare, con penetrazione continua in circolo di materiali ad effetto tossico, la cui azione si differenzia nettamente dall'azione esplicata fisiologicamente dall'inetto tiroideo normale. Dato lo squilibrio esistente nella normale funzione secretoria della ghiandola ed il conseguente passaggio in circolo di materiali tiroidei non modificati, può ritenersi che l'effetto tossico di tali sostanze sia dovuto per l'appunto a tale meccanismo patogenetico (eccesso di scarico di sostanze non sufficientemente modificate).

E poiché, come abbiamo rilevato nelle premesse, è da ritenersi che la funzione secretoria sia sotto l'influenza del sistema simpatico, mentre la funzione di accumulo sia sotto l'influenza del sistema vagale, possiamo comprendere come cause molteplici, ad azione simpaticotropica, agiscano direttamente nel determinismo di questo squilibrio funzionale.

Può anche aversi una specie di circolo vizioso per preponderanza di organi tiroidei simpaticotonici, che — a loro volta — esercitano un'azione stimolatrice sul sistema simpatico e concorrono a mantenere e aggravare lo stato morboso.

2) **SINDROMI BASEDOWIFORMI.** - Sotto tale indicazione generica comprendiamo un gruppo di manifestazioni morbose le quali, pur presentando molti punti di contatto con la forma classica di Basedow, ne differiscono per la mancanza di uno o più sintomi cardinali o per il predominio su questi di sintomi secondari.

Il meccanismo patogenetico di tali forme, a tutt'oggi ancora oscuro e variabile da caso a caso, può compendiarlo schematicamente nelle seguenti possibilità: stati di ipertiroidismo parziale equivalenti a una sindrome di Basedow incompleta; stati di nevrosi simpatica senza vero e proprio intervento diretto della ghiandola tiroide; stati di iperexcitabilità nervosa, imputabili ad altre alterazioni endocrine o a sindromi pluri glandolari (Pendle).

Queste diverse situazioni possono anche associarsi nella stessa forma morbosa, con predominio, più o meno marcato, dell'una o dell'altra. Spesso im-

possibile è una diagnosi differenziale di sicurezza fra le sindromi formi e gli stati basedowiformi veri e propri, anche in relazione a una sintomatologia inizialmente basedowiforme, senza vere e proprie stazioni imputabili a fenomeni di tireotossicosi, può gradualmente visamente trasformarsi in un morbo di Basedow, rientrando così in classifiche sopra descritte.

Queste forme incomplete o spurie di Basedow possono manifeste se stesse, indipendentemente dalla coesistenza con altre manifestazioni, oppure verificarsi in concomitanza con alcune speciali condizioni logiche.

Ritendiamo, fra le forme più note, il cosiddetto cuore da gozzo che consiste essenzialmente in uno stato di ipertrofia del cuore, con alla degenerazione precoce del muscolo cardiaco, in soggetto a gozzo endemico o sporadico. Le alterazioni cardiache sarebbero indotte dallo struma tiroideo, ma dovute allo stesso agente causale del gozzo, in sostanza di una forma di ipertiroidismo parziale svilluppato in fondo tiroideo più o meno gravemente compromesso, cui si associa un'ipertrofia cardiaca, imputabile alla stessa causa che ha provocato la sindrome tiroidea.

Viene confuso spesso con tale forma morbosa il cosiddetto gozzo di Revilliod, che si verifica specialmente in soggetti portatori di vizi congeniti. La patogenesi di questa forma è ancora oscura, per quanto vengano dimostrati sperimentalmente la possibilità di determinare sindromi basedowoidi mediante stasi venosa della ghiandola.

Sindromi basedowoidi possono presentarsi altresì in condizioni forme anemiche di tipo clorotico; queste forme rientrerebbero propriamente nel capitolo dell'ipertiroidismo patologico, sotto il nome di tiroidee.

Intossicazioni varie endogene (gota, diabete) ed esogene (tiroideismo, saturnismo cronico) si accompagnano frequentemente con basedowiformi, come pure non raramente può determinarsi una loggia basedowoidale in coincidenza con forme renali croniche e tubercolari. Nel primo caso (*Basedowismo nefritico* - soggetti portatori di ipertensione) la manifestazione, anziché di origine ipertiroidea, espressione di uno stato di iperadrenalinemia (nei casi di rene iperteso, è frequente l'iperplasia surrenomifollolare); nel secondo (*sedowismo tubercolare* - forme incipienti di tubercolosi) la sindrome terpretarsi come una esagerazione, sotto l'influenza delle tossine di quel temperamento ipertiroideo, dimostrabile in un gran numero di quei candidati alla tubercolosi.

3) **IPERTIROIDISMI PARZIALI PARADOSSI.** (Instabilità tiroidea di Laschli). - Sono sindromi caratterizzate da uno stato di disfunzione decorso variabilissimo, mutevole, con fisiologia clinica instabile alternano, si associano e si sovrappongono sintomi riferibili ora a sindrome di ipertiroidismo, ora stati di ipertiroidismo. È per questo che la sindrome anche il nome di ipertiroidismo variabile paradosso. I fenomeni a dovoide compaiono spesso solamente in forma transitoria e parossistica su un terreno fondamentalmente ipotiroideo.

Si interpretano tali sindromi ritenendole espressione di un peculiare stato tiroideo, per cui i vari ormoni non ugualmente ed armonicamente elaborati, alcuni in istato di eccesso, altri in istato di deficienza, non riescono a raggiungere quell'equilibrio necessario alla correlazione armonica delle varie funzioni tiroidee.

Soggetti portatori di tale forma morbosa si ritrovano soprattutto nella grande famiglia dei cosiddetti neuro-artistici, nei discendenti dei gottosi e, soprattutto, nei diabetici.

L'habitus di questi pazienti rivela note paradossali e discordanti: aspetto pastoso, grasso, pallido, molle, indolente; col viso spesso infiltrato, massime in corrispondenza delle palpebre, della fronte; con i capelli radi, scarsi, sottili; con l'addome voluminoso, le estremità tozze, spesso fredde e livide, dimi-
verno soggette ai geloni; e con questo abito, che ricorda da vicino quello del mixoedema frusto, contrasta l'occhio brillante, vivo, con la rima palpebrale ampia, con movimenti nistagmiformi (Pende). All'epoca della crisi puberale sono caratteristici i fenomeni di dissociazione dello sviluppo. Il carattere è apparentemente docile, ma è eminentemente instabile: l'irritabilità e l'emo-
tività è esagerata. L'intelligenza è spesso precoce e vivace, ma il carattere non giunge mai a maturità completa. Nello stesso soggetto possono susseguirsi periodi di intensa iperfunzione tiroidea, con tutti i suoi segni caratteristici, a periodi in cui dominano nettamente i segni di ipotiroidismo.

La sindrome morbosa non è imputabile in modo esclusivo a disfunzione tiroidea, in quanto pare accertata l'origine pluriglandolare, in molti casi, di queste forme morbose con quasi costante partecipazione di uno stato di insufficienza paratiroidea.

GLI STATI TIROIDICI DA UN PUNTO DI VISTA MEDICO-SOCIALE CON PARTICOLARE RIGUARDO ALL' ENDEMI A GOZZO-CRETTINICA

Considerazioni generali. - La rapida rassegna, svolta nei paragrafi precedenti, degli stati tiroidei nelle loro molteplici e svariate manifestazioni — espressione costante di profonde alterazioni anatomico-funzionali della ghiandola tiroide, che si manifestano sostanzialmente sotto il triplice aspetto di sindromi da insufficienza totale, sindromi da insufficienza parziale e sindromi da aumentata o comunque devata o sregolata secrezione tiroidea — costituisce la più chiara dimostrazione della peculiare importanza che assumono, da un punto di vista sociale, queste particolari forme morbose. E ciò indipendentemente dal fatto che non per tutti gli stati tiroidei, come ad esempio le sindromi da insufficienza totale ed alcune sindromi da insufficienza parziale, possa essere invocato quel fattore numerico, in relazione alla frequenza della forma morbosa ed al numero dei colpiti, che rappresenta invece l'ap-
panaggio costante di altre disfunzioni tiroidee.

È noto infatti che a determinare il carattere sociale di una forma morbosa occorre abbiano ad intervenire, in tutto o in parte, alcuni speciali fattori in rapporto soprattutto alla frequenza ed alla durata della malattia, alla facilità del contagio, alla gravità della forma morbosa ed alla diminuita capacità pro-
duttiva da essa determinata (Berarelli); ma che uno solo di questi fattori,

anche preso isolatamente a sé, può essere sufficiente a caratterizzarlo punto di vista sociale, una data forma morbosa, purché abbia il valore ben definito. Non vi è dubbio pertanto che tutti i disturbi stati tiroidei meritino di essere considerati sotto tale aspetto, avuti alle gravi ripercussioni indotte costantemente dalla disfunzione tutte le principali attività dell'organismo.

Basti pensare alla molteplicità di funzioni — alcune non ancora finite — cui è preposta la ghiandola tiroide, funzioni che sono alle principali attività sociali dell'individuo; basti raffigurarsi il quadro e proprio ammantamento morale e materiale dell'organismo colpito da insufficienza tiroidea (idiotia mixoedematosa di Bourneville), cui oltre che dalle classiche manifestazioni a carico della cute e delle filtrazioni mixoedematose, dalle gravi alterazioni nella crescita e sviluppo dell'organismo, dalle peculiari alterazioni trofiche a carico (stato di cachessia tireopriva), dall'assenza di sviluppo dei caratteri secondari e dalla mancanza di maturazione delle ghiandole genitali, fonde ripercussioni che si determinano costantemente a carico del nervoso centrale con alterazioni psichiche di notevole entità. L'intelligenza più basso del normale, apatia, lentezza nell'ideazione, nazione, nella reazione agli stimoli esterni (nell'idiotia mixoedematosa infantile l'intelligenza è ridotta alla più semplice espressione: uo di Pende); per comprendere come gli stati tiroidei debbano occupare varie endocrinopatie e da un punto di vista sociale, un posto di piano.

Si aggiunga a ciò lo stato di peculiare labilità che presenta la tiroide di fronte ad influenze esterne, legate presumibilmente all'età e di natura tuttora incerta ed oscura, così da rendere quantile e di dubbia efficacia l'adozione di provvedimenti aventi per razionale opera di profilassi delle malattie gozzigene, e si consideri l'oggi non siamo in grado ancora di precisare entro limiti, se non nativi, quale sia l'effettiva entità numerica del gozzismo e quale diffusione e distribuzione territoriale, per convincerci dell'assolut di portare la nostra attenzione sul fenomeno, considerato quale gra sociale, attingendo da tutte le statistiche e dagli studi effettuati da isolati qua e là nelle regioni maggiormente colpite dall'endemia. E la questione sul terreno pratico e farà assicurare all'importanza mente ha, di grave problema nazionale.

Modaltà di censimento del gozzismo. - Calcoli approssimativi nere che, in tutta Italia, non siano meno di 800.000 gli individui gozzismo.

Le prime indagini effettuate in questo campo risalgono ancora eseguite una trentina d'anni or sono dal Cerletti e Perusini, i qua osservazioni dirette desumendole da attenti esami di ammalati di Fra tali indagini importantissime quelle effettuate dai due rice gli scolari della Valtellina, che diedero una proporzione del 75% o fattori di tiroide anormali (nel 41% vi era vero e proprio gozzo), i fanciulli delle scuole di Roma la tiroide normale risultava nella p

dell'82,8%. Cifre queste dimostrative per se stesse dell'importanza del problema, senza contare tutti i casi con deficienze accentuate in soggetti giovani sfuggiti alle indagini appunto perchè non ammessi a frequentare le scuole. A questi si aggiungano gli adulti.

Da un importante lavoro effettuato dal Cerletti, che può considerarsi fondamentale per l'inizio di un vero e proprio censimento del gozzismo, si rileva quanto sia difficile ottenere delle statistiche generali sull'endemia, tenuto conto della necessità dell'adozione di criteri uniformi, da parte dei vari ricercatori, chiamati a compilare schede e moduli nelle diverse località in esame. Ed il Cerletti ben a ragione si domanda se convenga insistere e seguire un sistema del genere, col sicuro risultato di ottenere cifre non rispondenti al vero e di scarsa utilizzazione, anche a semplice scopo di orientamento. Ciò può dedursi facilmente dai vari tentativi isolati di statistica, fra cui meritevole di un cenno particolare per la scrupolosità e serietà di intenti l'inchiesta sul gozzismo effettuata nel 1926 dal Vidoni e Prigione in provincia di Genova: inchiesta che lo stesso Vidoni fu costretto a completare ed a riformare, praticando osservazioni dirette. Poichè i questionari risultano spesso fallaci per equivoci di interpretazione, per diversità di apprezzamenti, per differenti preparazioni alla stessa segnalazione del fenomeno a seconda della persona a cui è affidata l'inchiesta (Vidoni).

A parte tali considerazioni esistono altre difficoltà molteplici, di origine diversa, per una statistica generale attraverso un esame diretto individuale di tutti i soggetti. « Si tratterebbe — osserva il Cerletti — di sottoporre tutti gli Italiani uno ad uno ad una visita, sia pur sommaria, per poter riempire i pochi capoversi della più semplice scheda. Ma l'esperienza ci ha dimostrato tali e tante difficoltà pratiche, che l'impresa di estendere una indagine del genere a milioni di individui, apparisce senz'altro disperata. Difficile, specialmente nelle campagne, ricercare e trovare in sede le persone indicate dal miniativo anagrafico; spesso difficile persuadere persone, che si ritengono sane, alla palpazione del collo e ad un sommario esame generale. Non di rado tutta la popolazione di certi villaggi più colpiti dall'endemia, e per otusità mentale e per la timidità e la diffidenza caratteristiche degli ipotiroidici, si sottrae deliberatamente all'esame, quando, come ci è accaduto anni or sono, non reagisce collettivamente contro i troppo curiosi ricercatori, facendoli fuggire sotto una gragnuola di sassi ».

Ad ovviare a tali enormi difficoltà, il Cerletti ha per l'appunto proposto, per un censimento generale del gozzismo in Italia, un « metodo ridotto » che permette tuttavia di determinare esattamente la situazione tiroidea di una data località.

Esso consiste nel praticare l'esame individuale limitatamente ai bambini delle scuole elementari. Questo metodo, oltre ad essere di attuazione relativamente agevole perchè durante l'anno scolastico la massima parte dei bambini si trova radunata nelle scuole, presenta il vantaggio di darci un'idea del grado effettivo dell'endemia.

Il Cerletti riduce ad un minimum indispensabile le domande della scheda di censimento che comprende unicamente i seguenti dati: nome e cognome; sesso; età; condizioni della tiroide; segni di ipotiroidismo; segni di altre disendocrinie. Per una esatta valutazione delle condizioni della tiroide il Cer-

letti propone di suddividere le tiroidi in normali e patologiche, inoltre un'ulteriore suddivisione in gradi o ciascuno dei due e tale sistema vengono pertanto definite sei gradazioni diverse di tiroide divise nel modo seguente:

Tiroidi normali:

- 1) Tiroide non palpabile;
- 2) Palpabile;
- 3) Facilmente palpabile.

Tiroidi patologiche:

- 4) Lieve ipertrofia;
- 5) Forte ipertrofia;
- 6) Gozzo.

Assegnata alla tiroide di ciascun scolaro una cifra graduatoria basta sommare tutte le cifre ottenute in una determinata località, e la somma globale a 100 individui per ottenere un numero che è « grosso modo » il volume medio della tiroide nei fanciulli in questa cifra viene definita dal Cerletti « indice tiroideo ».

Seguendo tale sistema il Cerletti ha eseguito ricerche in locali e precisamente: in regioni indenni da gozzismo (Scuole elementari in regioni limitate, fra la pianura lombarda e le prealpi, ritenute indenni di vari paesi della Brianza); in regioni ritenute colpite da gozzismo grave e diffuso (bassa valle del Bisagno con centro in Bargagli); in regioni ritenute indenni (bassa Valtellina).

Le cifre ottenute nelle varie località sono state quanto mai diverse. A Roma l'indice tiroideo è risultato di 204,3; nella Brianza è stato alto (262,2); nella Val Bisagno l'indice tiroideo ha raggiunto il valore nella bassa Valtellina ha toccato il massimo di 421. Può dedursi, dai dati tali valori, che l'indice tiroideo normale oscilla intorno al 200.

Recentemente (gennaio 1933) il Ministero dell'Interno applicò le formule formulate dall'Ambrosi ha provveduto a diramare a tutti i Comuni del Regno istruzioni precise per l'inizio di uno studio statistico sulla diffusione del gozzismo. Tale statistica si basa sui seguenti capisaldi: effettuare sui bambini delle scuole elementari; stabilire il numero dei soggetti all'atto del reclutamento durante l'ultimo trimestre e constatare di soggetti portatori di affezioni tiroidee ricoverati negli Ospedali e nelle durante lo stesso periodo; raccogliere, a mezzo di appositi questionari, i dati relativi alle zone ad endemia gozzigena, tutti i dati capaci di essere raccolti nei loro dettagli le condizioni in cui l'endemia si manifesta. Seguendo tali criteri l'inchiesta viene effettuata sostanzialmente nei gruppi ben definiti di popolazione: quella scolastica, compresi i bambini frequentanti gli asili, e quella maschile nel periodo in cui subisce il servizio militare.

Ad assicurare la necessaria uniformità di indagini, il Ministero ha veduto alla compilazione di speciali prospetti statistici dei quali i più importanti:

AVVERTENZA: Per facilitare la ricerca sulle liste di leva degli iscritti riformati per il gruppo d'infermità che interessano, in testa a ciascuna colonna riguardante l'infermità per la quale l'iscritto fu riformato, è riportato l'articolo dell'elenco corrispondente a detta infermità per il gruppo di anni in cui l'articolo stesso restò in vigore.

Dati numerici dei riformati per determinate infermità desunti delle liste di leva del

COMUNE DI

per la Frazione di (questa riga deve cancellarsi quando i dati si riferiscono ai soli iscritti nell'elenco del Centro Principale)

ANNO DI VISITA	Numero dei coscritti compresi i rivedibili dell'anno precedente		NUMERO DEGLI ISCRITTI RIFORMATI							Quoziente dei riformati per ogni causa sui visitati: colonne $\frac{2 \times 100}{1}$	OSSERVAZIONI
	Visitati (non gli iscritti)	riformati per ogni causa	per gola grossa	per gozzo	per cretinismo, idiotismo, ottusità di mente	per sordomutismo	per balbuzie	per deficienza di statura	TOTALE 3+4+5+ 6+7+8		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
			Art. 74	Art. 73	Art. 30	Art. 65	Art. 66	D. Lung. 12-4-917 n. 59b			

Comune di Provincia di Mod. B

Frazione di Scuola Ubicazione { Pubblica o Privata } Città o Campagna

La scuola è frequentata da bambini che abitano nei seguenti rioni e contrade:

Classe Aluni iscritti N. Frequentanti N.

PARTE I (da riempire dalla Direzione della Scuola)					PARTE II (da riempire dal medico incaricato)					OSSERVAZIONI		
Numero d'ordine	Nome ed iniziale del cognome dell'alunno (dovranno essere elencati tutti gli alunni iscritti nella classe)		Sesso	Età (in ordine ascendente)	Giudizio dell'Insegnante sul profitto dell'alunno (lodevole) (buono) (sufficiente) (insufficiente)	Condizioni economiche della famiglia dell'alunno (ricca) (agiata) (semiagiata) (povera) (molto pov.)	Risultato dell'esame nei riguardi del gozzismo				Statura	Se immigrato indic. donde e quando Eventuali sintomi di ipotiroidismo, in relazione al carattere, alla balbuzie, al colorito della pelle, al mixedema, al sordomutismo, al nanismo, ed al gentilizio, ecc.
	7	8	9				10	11	12			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

ELENCO delle persone curate in Ospedali, in Cliniche od in Ambulatori per malattie della glandula tiroide durante il decennio 1920 1930 almeno (possibilmente per un periodo anteriore) Mod. F

Provincia di Comune di Ambulatorio, Ospedale, Clinica di

Per quanto si riferisce all'infezione, è difficile, tenuto conto delle caratteristiche di distribuzione del gozzismo, diffuso in tutto il mondo ma strettamente localizzato alle zone di montagna, dare effettiva importanza a tale fattore. Esistono infatti non pochi elementi contrari a tale teoria, quali ad esempio il fatto di regressioni spontanee di gozzi a carico di soggetti che si trasferiscono in zone non gozzigene, e ricomparsa dell'ipertrofia tiroidea al ritorno degli stessi soggetti in zone di montagna; l'assoluta mancanza di gozzismo in località di pianura; la contraddizione, spesso esistente, di paesi di montagna in condizioni igieniche discrete fortemente colpite dal gozzismo e di paesi appartenenti talvolta a località limitrofe ma in condizioni igieniche molto peggiori, dove il gozzismo è quasi del tutto assente. L'ipotesi poi che la trasmissione del gozzo possa aver luogo per mezzo delle cimini letterecce non è da prendersi in seria considerazione.

In sostanza l'agente causale del gozzo, ad onta delle accurate ricerche sperimentali fin qui effettuate, ci sfugge ancora, per quanto possa ormai ritenersi sicuramente legato a fattori locali. L'ipotesi che maggiormente regge all'esame critico è quella di attribuire notevole importanza al fattore iodio (che effettivamente risulterebbe fortemente diminuito nelle acque di montagna), e ad uno stato di peculiare radio-attività delle rocce e delle acque dei paesi ad endemia gozzigena, che potrebbe spiegare una sensibile azione coadiuvante.

Prima di lasciare l'argomento ricorderemo, quale semplice curiosità, alcune delle principali credenze del volgo sull'origine del gozzo. Tra le più diffuse figurano le seguenti: l'uso di castagna, l'abuso di vino, la mancanza di sole, l'esistenza di vecchi castelli, l'affianza di due valli, la vicinanza di torrenti, l'insufficiente pulizia del naso, ecc. ecc. credenze spacciate dalla semplice inventiva popolare, la quale, fin dai tempi più antichi, ha sentito il bisogno di rendersi conto dei fenomeni che si manifestano nel suo ambiente di vita.

Cura e profilassi degli stati tiroidei. - Esiti soddisfacenti, nel trattamento degli stati ipotiroidei in genere e del gozzismo in specie, si sono tenuti, in base all'esperienza di oltre un cinquantennio, mediante preparati iodici e mediante la somministrazione di ghiandola tiroide. Ciò ad onta del fatto che l'iodio rappresenta ancora un rimedio del tutto empirico, sufficiente tuttavia ad influire efficacemente su questi stati di insufficienza funzionale della tiroide.

Per una razionale opoterapia tiroidea il Pendè usa servirsi di estratto di ghiandola totale disseccata (polvere di tiroide). Le dosi ordinariamente usate sono, a seconda dei casi, rispettivamente di 5 mgr., 25 mgr., 5 centgr. di polvere di tiroide, da prendersi preferibilmente al mattino a digiuno o con un po' di latte. Naturalmente le dosi da usarsi e la durata del trattamento variano entro limiti assai ampi a seconda della reazione individuale (cardiopalmo, insonnia, tremori, diarrea, anoressia, nervosismo, sintomi oculari ecc.) e dei risultati conseguiti. Di regola, comunque, l'opoterapia tiroidea dovrebbe essere continuata a lungo, essendo facile le recidive. L'unica controindicazione al trattamento opoterapico è rappresentato, nella donna, dal periodo mestruale, che impone la sospensione del rimedio. Gli stati febbrili devono altresì

fare escludere il trattamento. Qualche cautela deve essere presa in età avanzata.

Per i casi in cui l'opoterapia tiroidea si dimostra inefficace, porre l'esistenza di lesioni pluri-glandolari associate all'atireosi. mente infatti l'opoterapia pluri-glandolare (polvere di tiroide, pol renale totale, polvere di ipofisi totale e polvere di timo, se si tratta bino; polvere di tiroide, polvere di surrenale totale, polvere di ipofisi totale, nell'uomo; polvere di tiroide, polvere di surre polvere di ipofisi totale, polvere di ovario totale, nella donna) ric nere benefici risultati là dove la semplice opoterapia tiroidea non alcun miglioramento.

È stata pure tentata, pare con successo, la cura radicale dell'innesto di tiroide umana. Il Kotzenberg avrebbe ottenuto successi bini innestati nella milza e nel midollo osseo con frammenti di terna. Il Kocher avrebbe pure avuto buoni risultati con frammenti umana tolta a malati di Basedow, innesti praticati nel midollo o sotto la cute della regione cervicale. Il Voronoff avrebbe trovato cece gli innesti di tiroide di scimmia antropoide, fatti nella regione del malato.

È facile comprendere tuttavia come tali metodi di cura, se pu essere praticati con successi anche duraturi isolatamente su qualche sottoposto allo speciale trattamento, non sono tali — sia per la loro novità, sia per la stessa diffusione insita nello spirito delle popolazioni potersi applicare con larga diffusione. E ciò specie se consideriamo liare stato psicologico di tali popolazioni, restie a sottostare a trattamenti per una forma morbosa considerata dai più, data la sua perfettamente normale. Le nostre speranze maggiori rimangono quindi strettamente legate all'uso dell'iodio introdotto con gli alimenti e n sotto varie forme.

Bene accetti, ed usati senza suscitare timori o pregiudizi, sono detti cioccolattini iodurati confezionati dal Comitato Provinciale di Rossa di Roma la cui formula è la seguente: iodio gr. 0,008463 gr. 0,001537, cacao gr. 0,10, zucchero gr. 0,30. In alcuni paesi di d'Aosta la somministrazione di cioccolattini iodurati avrebbe dato lusinghieri e precisamente si avrebbe avuto un netto miglioramento dei soggetti trattati, un peggioramento soltanto nel 3%, il 43% dei avrebbe risentita influenza alcuna (Trilkurakis). Dal lato psichico le i avrebbero notato in alcuni scolari una maggiore attenzione alle i altri la parola più facile ed un discreto risveglio dell'intelligenza (R

Altro metodo di somministrazione dell'iodio consiste nel far in pori di tale sostanza per mezzo di boccette a collo largo contenenti vetro per facilitarne l'evaporazione. Questo metodo risulta tuttav conveniente e meno efficace.

In questi ultimi tempi è stato largamente caldeggiata ed ha in largo favore la somministrazione di sale iodurato che viene dato in ai Comuni ad endemia gozzo-cretinica in sostituzione del comune cucina. La iodurazione viene fatta aggringando ad un quintale di

grammo di ioduro di potassio. Risultati brillanti sono stati conseguiti con tale sistema ovunque è stato applicato, sia all'estero (Austria, Svizzera) sia in Italia (specie nella Valtellina). La diffusione di tale trattamento a tutte le località colpite da gozzo-cretinismo rappresenta pertanto uno dei mezzi attualmente in atto per il conseguimento di quell'opera di bonifica umana che è negli scopi delle superiori Gerarchie Sanitarie.

Ma oltre ed al di sopra dei vari metodi di cura che possono influire sull'andamento dell'endemia gozzo-cretinica, altri fattori assumono, specie da un punto di vista sociale, considerevole importanza quali coefficienti per lo meno collaterali. Essi sono in relazione con le peculiari condizioni di vita delle popolazioni colpite da questa forma morbosa, condizioni di vita suscettibili di esercitare profonde ripercussioni sul grado e sull'andamento dell'endemia.

È nota, fin dai tempi più remoti, l'importanza attribuita, per la benefica influenza esercitata, alle migliorate condizioni igieniche di alcune regioni, che hanno potuto registrare, nel breve volgere di pochi anni, una sensibile remissione del fenomeno; come pure è ormai universalmente riconosciuto il beneficio apportato, nelle regioni ad endemia gozzo-cretinica, dal progresso nelle sue varie estrinsecazioni, il quale col rendere più facili le vie di comunicazione, con l'attivare gli scambi, col migliorare le condizioni economiche della popolazione, col favorire i contatti con regioni non colpite dall'endemia, col facilitare i contatti fra le rispettive popolazioni, con l'elevare il tenore di vita, rappresenta uno dei coefficienti di maggiore importanza per il risanamento e la bonifica locale. In questo senso si esprimono appunto concordemente quanti hanno avuto modo di studiare da vicino il fenomeno.

Ricordiamo fra gli altri la Reale Commissione Sarda (1884), che così concludeva il suo rapporto: « Il resulte du rapport de la Commission que les localités dans lesquelles de mémoire d'homme on a remarqué une sensible amélioration relativement au crétinisme sont celles dans lesquelles on a pratiqué de plus larges et plus faciles voies de communication, où le commerce s'est développé et où les règles d'hygiène ont été introduites et sévèrement observées ».

Analogamente Balp afferma che « Nel 1884 nel Vercellese per mezzo di un drenaggio, si abbassò la falda acqua, risanando i pozzi e si allontanarono le risaie, così malaria e gozzo scomparvero ».

Lavioha scrive: « Ciò che ho notato si è che nessun individuo appartenente a famiglia benestante ha, od ha mai avuto, gozzo ».

Brentana che « l'accentuazione della parsimonia e della sobrietà che caratterizza le popolazioni montanare è purtroppo anche l'espressione della condizione disagiata nella quale la montagna si trova, condizione di disagio che è abbastanza nota anche per le tristi conseguenze che vi sono connesse e che ha richiamato, come richiama, l'interessamento costante, vigile e tempestivo del Regime ».

Bagnasco, per la Provincia di Genova, osserva che « Le zone maggiormente colpite da gozzismo corrispondono a quelle dove le condizioni igieniche sono meno soddisfacenti ».

Mc. Carrison affermò nell'ultimo congresso internazionale del gozzo che « l'esistenza di un agente gozzigeno associato alle condizioni antiigieniche è

dimostrato; e l'importanza del cibo nel favorire e ostacolare è pure provata ».

Ed in generale tutti sono concordi nell'attribuire l'attenuazione, come delle altre forme di minorazione, alle migliorate condizioni, cioè: al miglioramento del fattore alimentare; alla diminuzione del traffico, dell'emigrazione e dell'urbanesimo; alle migliori condizioni sanitarie; alla diminuzione delle cause estrinseche che l'endemia; così da poter giustamente affermare che a misura che le condizioni igieniche si introducono nelle case, il cretinismo; Vi infiniscono ancora la brevità della vita dei cretini (in media dai 20 ai 40 anni); il fatto che essi rimangono infanzulli ed in avanzata e muoiono presto per l'incompleto esercizio della loro loro funzioni; il fatto che le loro facoltà riproduttive sono ridotte a minima espressione.

Altro fattore di importanza fondamentale, capace di esercitare ripercussioni sul fenomeno in questione, è rappresentato dal fatto che nei paesi di montagna. Ciò sia per quanto si riferisce alla stessa, in rapporto cioè all'insufficiente ampiezza delle stanze, delle finestre, alla superficie illuminante ridotta, all'esposizione delle finestre, alla superficie illuminante ridotta, all'esposizione generica antigiene dell'abitazione; sia per quanto si riferisce al densamento o meglio l'affollamento familiare in rapporto alle note contenute nell'ambito ristretto dell'abitazione, con le stesse camere da letto, situazione tutt'altro che infrequente in molti paesi di montagna.

È in sostanza il tanto dibattuto problema per il migliore trattamento delle case rurali, alla cui soluzione è per l'appunto di interesse primario e la vigile attenzione delle Superiori Gerarchie in rapporto al fattore gozzismo, ma in rapporto a tutte quelle morbose — tubercolosi in specie — che trovano nelle tristi case tanta influenza deleteria. E che il problema sarà effetto di una sicura promessa la dichiarazione del Duce: « Entro tre anni l'Italia avranno la loro casa vasta e sana ».

Per quanto si riferisce alla terapia degli stati ipertiroidei Flajani-Basadow, dobbiamo distinguere una cura medica che alla terapia medicamentosa vera e propria, la roentgenterapia e il chirurgo.

Di tutti i medicamenti sperimentati in tali forme morbide gliori pare siano stati ottenuti con l'uso dell'arsenico e del fosforo probabilmente un'azione regolatrice ed inibitrice della secrezione. Pure usati, specie in concomitanza con stati di insufficienza p i sali di calcio.

Risultati buoni si sono ottenuti altresì con chinino a se associato a iniezioni di ormone corticale e post-ipofisario (Il regime dietetico consiste nel riposo fisico e psichico d'inverno in campagna e possibilmente in località lontane)

in alta montagna; alimentazione ovo-latteo-vegetariana, con generoso uso di farinacei, di legumi, di grassi, e con limitazione delle carni, degli alimenti stimolanti, dei condimenti forti, del vino, del tè, del caffè. Occorre praticare pure, con prudenza (avuto riguardo alla validità del cuore) una cura ingrassante, facendo uso soprattutto di tuorli d'uovo in gran numero, burro, crema di latte, legumi, patate, farinacei leggeri. Se vi è glicosuria (non vero diabete) non bisogna troppo preoccuparsi di esso nella somministrazione dei carboidrati. Assai efficace è, da questo punto di vista, una cura a base di dosi progressivamente elevate di olio di fegato di merluzzo (Pende).

Ma i successi migliori in questo particolare campo si ottengono mediante l'associazione della cura medicamentosa ed igienico-dietetica con il trattamento roentgenoterapico, i cui risultati, secondo Pende, possono equivalersi ed in molti casi superare sensibilmente quelli ottenuti con il trattamento chirurgico. La mortalità nei casi così trattati sarebbe sensibilmente più bassa di quella registrata con il trattamento chirurgico.

Occorre naturalmente applicare la roentgenoterapia con criteri di opportunità valutabili e variabili da caso a caso. Pende applica il trattamento roentgenoterapico per tre o quattro mesi, con tre periodi, ciascuno di 8-12 irradiazioni di ciascun lobo tiroideo iperplastico, periodi che sono alternati con un riposo di 20-30 giorni. Con una tecnica perfetta non si verificano mai radioradiazioni, né fenomeni che costringano a rinunciare al trattamento. Il primo periodo — di scarica tiroidea — è il più difficile, poiché spesso i fenomeni tossici si accentuano durante tale fase. Ma già fin dall'inizio del secondo periodo di irradiazione, la ghiandola incomincia a dare segni di diminuita attività, diminuisce la frequenza del polso, si attenua la pressione differenziale, aumenta il peso corporeo, si abbassa il metabolismo basale; dopo il terzo periodo la scomparsa di tali sintomi avviene in più dell'80% dei casi, anche nelle forme gravi con insufficienza cardiaca e stato avanzato di cachessia. Soltanto nel 20% dei casi si assiste ad un semplice miglioramento, più o meno spiccato. Le guarigioni, nei casi favorevoli, si mantengono spesso per molti anni. Questo trattamento presenta molte analogie con la roentgenoterapia dei tumori dell'ipofisi, degli stati di ipertinismo, e di alcuni stati morbososi con iperfunzione ovarica (Pende).

Risultati discreti sarebbero stati ottenuti altresì con un trattamento elettrolitico, consistente nella galvanizzazione così della tiroide, come del simpatico, combinata con una faradizzazione del simpatico, della tiroide, dell'occhio, della regione precordiale. Occorre servirsi di correnti deboli (2-3 M A).

Per quanto riguarda la terapia chirurgica, si deve scegliere tra la resezione della tiroide (quella che dà i migliori risultati sembra la emisezione con la legatura dell'arteria dell'altro lobo) e la resezione del simpatico cervicale. Quest'ultima modalità tuttavia, pur dando la stessa mortalità della resezione tiroidea, registra una percentuale di guarigione assai più limitata. In qualche caso si associa all'emitiroidectomia, anche la resezione del timo e ciò, quando questo risulti iperplastico. In caso di intervento il malato deve essere preparato per qualche giorno o qualche settimana, con una cura medica intensa. Da tenersi presente che quando coesiste uno stato timico, è prudente usare la sola anestesia locale.

- AMBROSI V.: Recensement des goitres. - Seconda Conferenza Internaz. (Berna, 1933), Hans Hubert, Berna, 1935, pag. 588.
- Il gozzo. - Roma, Tipografia Editrice Italia.
- BAENASCO S.: Il gozzismo in provincia di Genova. - Giornale di psichiatria, N. II, 1935.
- BARP: citato da Prigioni e Vidoni. - Inchiesta sul gozzismo nella provincia di Prigioni e Vidoni. - Quaderni di psichiatria, anno XIII, 1926, N. 7-8.
- BREKHA D.: Contributo allo studio dell'alimentazione dei montanari. - Ricerche degli agricoli, 1934-XII.
- MCCARRISON: Recent researches on the Aetiology of Goitre. - Seconda Conferenza Internazionale del gozzo (Berna, 1933), Hans Hubert, Berna, 1935, pag. 35.
- CERLETTI U.: Tre anni di ricerche sperimentali sulla etiologia del gozzo. Seconda Conferenza Internazionale del gozzo (Berna, 1933), Hans Hubert, Berna, 1935, pag. 501.
- Fondamenti per un censimento del gozzismo in Italia. - Accademia Lincei, anno 1930.
- Un campo sperimentale per le ricerche del gozzismo presso Genova. - Ricerche degli agricoli, N. 4, 1930.
- CERLETTI U. e PERUSINI G.: La ghiandola tiroide nei fanciulli delle Scuole inferiori ad endemia gozzo-cretinica. - Rendiconto della R. Accademia dei Lincei, Serie V, Fasc. 4-5, Roma, 1906.
- DIEMERZ e EUSERS: Ergebnisse einer neuen Kropfexpedition. - Seconda Conferenza Internazionale del gozzo (Berna, 1933), Hans Hubert, Berna, 1935, pag. 45.
- ECKENBERGER: Die Jodmangeltheorie und ihre Erfolge. - Seconda Conferenza Internazionale del gozzo (Berna, 1933), Hans Hubert, Berna, 1935, pag. 454.
- GARRO I.: Il gozzismo nella Val Vobbia. - Annali dell'Ospedale Psichiatrico, 1932, fasc. 1.
- HUBER J. A.: Die Aetiology des endemischen Kropfes. - Seconda Conferenza Internazionale del gozzo (Berna, 1933), Hans Hubert, Berna, 1935, pag. 435.
- Die Bestimmung der Stärke des unbedenklichen Kropffaktors an einem Menschen. - Conferenza Internazionale del gozzo (Berna, 1933), Hans Hubert, Berna, 1935, pag. 435.
- LAVINIA G.: Endemia gozzo-cretinica in una zona della Lucania. - L'Archivio, 1933, N. 2.
- Lo spopolamento della montagna. - La stampa, 10 agosto-12 settembre 1933, N. 2.
- Lo spopolamento montano in Italia. - Istituto Nazionale di Economia Agraria, A. XIV, N. 8, 1932.
- MASINI A.: La relazione della R. Commissione Sarda (1948). - Illustrazione medica, N. 8, 1932.
- Il gozzo importato ed il gozzo locale nelle statistiche. - Seconda Conferenza Internazionale del gozzo (Berna, 1933), Hans Hubert, Berna, 1935, pag. 540.
- Le varie forme del gozzo endemico nel « campo sperimentale » di Barp. - Note e riviste di psichiatria, Genova, 1935, N. 4.
- Come si determinano i confini delle zone gozzogene. - Illustrazione medica, 1932, N. 8.
- MESSERLI F.: Contribution à l'etiologie du goitre endémique. - Seconda Conferenza Internazionale del gozzo (Berna, 1933), Hans Hubert, Berna, 1935, pag. 497.
- MUGNA G.: Per un censimento del gozzismo in Italia. - Rassegna Medica, N. 1, 1927, fasc. 5.
- Prima Conferenza Internazionale del gozzo (Berna). - Rassegna di psichiatria, anno XIII, 1926, N. 7-8.
- NIZZI: citato da Prigioni e Vidoni. - Quaderni di psichiatria, anno XIII, 1926, N. 7-8.
- PENDE N.: Les hyperthyroïdoses et la maladie de Plummer-Baseow. - Seconda Conferenza Internazionale del gozzo (Berna, 1933), Hans Hubert, Berna, 1935, pag. 497.
- Endocrinologia. - Ed. Francesco Vallardi, 1934.
- PERANONI P.: Il gozzismo nel comune di Genova. - Studio statistico. A. Genova, 1935.
- PRIGIONI G.: Le nuove ricerche sull'etiologia del gozzo endemico. - Seconda Conferenza Internazionale del gozzo (Berna, 1933), Hans Hubert, Berna, 1935, pag. 497.
- PRIGIONI G. e VIDONI G.: Inchiesta sul gozzismo nella provincia di Genova. - Giornale di psichiatria, A. XIII, 1926, N. 7-8.
- RAVVA: Citato da Tricourakis. - Difesa Sociale, Anno X, ottobre 1931, N. 10.

- EMERY M.: *Repartition géographique du goitre endémique et cartes d'eau souterraine*. -
Seconda Conferenza Internazionale del gozzo. Berna, 1933. Hans Hubert, Berna,
1933, pag. 481.
- TEKURNARIS G.: *Le condizioni igienico sanitarie della Valle d'Aosta*. - L'Ospedale Mag-
giore. Anno 24, 1936, XIV.
- *Fatti e ritardi dallo studio del gozzismo e della tireomegalia in provincia d'Aosta con
alcuni dati sull'attività svolta da questo Comitato Provinciale nell'anno 1930-31*. -
Difesa Sociale. Anno X, ottobre 1931, N. 10.
- VIGNI G.: *Il gozzismo nella provincia di Genova*. - Rinnovamento Medico. Genova,
1931, N. 5.
- WASSER B.: *Studies in the experimental production of simple goitre*. - Seconda Confe-
renza Internazionale del gozzo (Berna, 1933). Hans Hubert, Berna, 1935, pag. 443.

54130