

Man B 75/16

76

ISTITUTO DI PATOLOGIA CHIRURGICA DELLA R. UNIVERSITÀ DI ROMA

Direttore: PROF. G. PEREZ

ISTITUTO DI PATOLOGIA MEDICA DELLA R. UNIVERSITÀ DI ROMA

Direttore: PROF. NICOLA PENDE

DOTTORI A. CIRENEI E S. LENTINI

ASSISTENTI

Studio morfologico dell'ipofisi,
del pancreas endocrino, delle
paratiroidi, del timo e dei sur-
reni dopo asportazione delle
tonsille palatine

Estratto da *FISIOLOGIA E MEDICINA*
Anno XII (1941-XIX) - Fasc. II



ROMA

DITTA TIPOGRAFIA CUGGIANI

VIA DELLA PACE, 35

1941-XX



ISTITUTO DI PATOLOGIA CHIRURGICA DELLA R. UNIVERSITÀ DI ROMA
Direttore: PROF. G. PEREZ

ISTITUTO DI PATOLOGIA MEDICA DELLA R. UNIVERSITÀ DI ROMA
Direttore: PROF. NICOLA PENDE

STUDIO MORFOLOGICO
DELL'IPOFISI, DEL PANCREAS ENDOCRINO,
DELLE PARATIROIDI, DEL TIMO E DEI SURRENI
DOPO ASPORTAZIONE DELLE TONSILLE PALATINE

Dottori A. CIRENEI e S. LENTINI *

ASSISTENTI

L'influenza dell'apparato tonsillare sulle diverse ghiandole a secrezione interna e sull'equilibrio ormonico dell'organismo è stata a diverse riprese oggetto di studio.

Le conclusioni dei ricercatori non sono state però concordi e soddisfacenti perchè, mentre molti AA. hanno accettato la concezione di una secrezione endocrina tonsillare, o quanto meno di correlazione colle ghiandole a secrezione interna, molti altri AA. negano sia l'una che le altre.

Il dibattito fra i sostenitori delle opposte teorie, acuitosi in questi ultimi anni per l'insorgere di nuove voci discordi, giustifica uno studio accurato degli effetti della tonsillectomia sulle ghiandole endocrine.

Questo problema non ci par possa essere completamente risolto mediante studi clinici, anche sistematici. Ad essi infatti, anche se sono condotti non col semplice interrogatorio, ma con approfondite indagini cliniche, biotipometriche, e di funzionalità ghiandolare, non può essere attribuito un valore assoluto, perchè la tonsillectomia vien eseguita non su soggetti perfettamente sani, ma su portatori

* Il presente lavoro è dovuto in parti uguali ai due AA.

di flogosi più o meno latenti dell'anello di Valdeyer. È chiaro quindi che le ricerche eseguite su soggetti così operati mettono in evidenza non soltanto gli effetti della tonsillectomia, ma anche quelli della soppressione di un focolaio settico. Perciò questi studi sono sufficienti nella dimostrazione che la tonsillectomia non è in linea di massima dannosa all'organismo, ma non possono dare una risposta precisa a quesiti su eventuali rapporti fisiologici che leghino le ghiandole endocrine alle tonsille.

In base a tale modo di vedere siamo ricorsi all'esperimento, proponendoci di indagare se l'asportazione delle tonsille palatine possa determinare nelle varie ghiandole a secrezione interna modificazioni istologiche, fondamento di alterata funzione o di modificato sviluppo delle ghiandole stesse.

A tale scopo abbiamo scelto come animale da esperimento il cane, sia perchè le conclusioni tratte da ricerche su questo animale sono più facilmente rapportabili all'uomo, sia perchè l'apparato tonsillare è in esso bene individualizzato, e quindi si presta meglio all'esperimento. Poichè il periodo di maggiore importanza fisiologica della tonsilla è quello precedente la crisi puberale, e poichè anche in questo periodo si compie l'evoluzione formativa delle varie ghiandole a secrezione interna, abbiamo creduto opportuno servirci di famiglie di cuccioli, nati in Istituto.

Stabiliti per ogni famiglia gli opportuni controlli, abbiamo operato di tonsillectomia totale bilaterale (mediante pinza concotomo) gli animali restanti, all'età di quindici giorni. Le tonsille asportate, esaminate istologicamente, non hanno presentato segni di alterazioni patologiche.

Sia i controlli che gli animali operati sono stati in seguito tenuti nello stesso ambiente e alla stessa dieta per altri cinque mesi, e cioè fino ad un'epoca molto prossima alla crisi puberale, che avviene nel cane intorno al sesto mese.

Abbiamo ritenuto opportuno estendere l'esperimento a tutto il detto periodo perchè venisse a mancare l'influenza dell'apparato tonsillare per tutto il tempo nel quale esso normalmente è maggiormente sviluppato; e non abbiamo voluto oltrepassarlo, perchè abbiamo ritenuto che soltanto prima dell'asestamento puberale fosse possibile mettere in evidenza eventuali differenze determinate nello sviluppo dei vari organi dalla carenza dell'apparato tonsillare.

In una prima famiglia di 5 cuccioli, nati l'8-5-39, abbiamo operato di tonsillectomia il 25-5-39, due ♂ (n. 3 e 4) ed una ♀ (nu-

mero 5), gli altri due (n. 1 ♂ e n. 2 ♀) sono serviti di controllo. L'uccisione è stata praticata il 25-10-39.

In una seconda famiglia di 6 cuccioli, nati il 18-5-39, la tonsillectomia è stata praticata il 2-6-39 a due ♂ (n. 8 e 9) e due ♀ (n. 10 e 11); anche in questa un ♂ (n. 6) ed una ♀ (n. 7) sono serviti di controllo. L'uccisione è stata praticata il 2-11-39.

Una terza ed ultima famiglia era anche composta di 6 cuccioli nati il 30-5-39. La tonsillectomia è stata praticata il 15-6-39 a due ♂ (n. 14 e 15) e due ♀ (n. 16 e 17); altri 2 cuccioli (n. 12 ♂ e n. 13 ♀) sono stati lasciati come controlli. Tutti i cani sono stati sacrificati il 15-11-39.

Pertanto le nostre esperienze sono state condotte sopra 11 animali tonsillectomizzati (6 ♂ e 5 ♀) e 6 controlli (3 ♂ e 3 ♀).

Tutti gli animali hanno sopportato l'asportazione totale delle tonsille senza presentare nessun disturbo immediato.

Durante tutto il periodo dell'osservazione non abbiamo notato nei tonsillectomizzati turbe speciali dell'accrescimento e nessun segno patologico. Essi non hanno mostrato differenze apprezzabili di vivacità e di comportamento rispetto ai vari stimoli; anche la ricerca del cibo e la voracità sono state simili a quelle osservate nei controlli.

All'età di cinque mesi e mezzo i cani sono stati uccisi per dissanguamento.

Un esame sistematico praticato subito prima dell'uccisione non ha rilevato apprezzabili differenze morfologiche sia nello sviluppo dei singoli distretti e dei loro rapporti (arti, tronco, ecc.), sia nella distribuzione del grasso sottocutaneo.

Sono stati prelevati i vari organi e, dopo la determinazione delle dimensioni e del peso, con le opportune modalità di tecnica ne sono stati allestiti preparati istologici con i seguenti metodi di colorazione:

Colorazione all'ematossilina-eosina;

Colorazione di Van Gieson per il connettivo;

Impregnazione al nitrato di Ag. sec. Bielschowsky per le fibrille argenteofille.

Come viene ricordato nei singoli paragrafi, per alcuni organi sono state inoltre allestite colorazioni speciali.

STUDIO DELL'IPOFISI

È noto come la questione dei rapporti fra ipofisi e formazioni linfoidi del rinofaringe sia stata a lungo dibattuta e studiata sia clinicamente che sperimentalmente.

Il merito di questo studio va attribuito ad AA. italiani (CITELLI [11, 12, 13, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23], POPPI [35, 36, 37, 38, 39], SALMON [40, 41, 42], i quali sono arrivati alla conclusione che le adenoidi portino ad una disfunzione secondaria dell'ipofisi. Questa conclusione è stata largamente confermata (ARENA [1, 2], BENCIOLINI [3], BRISOTTO [5], CALICETI [8, 9, 23] CARCÒ [10], CUSHING [25], FIORETTI [26], LEICHTENTIETT [28], MARSIGLI [29], MOLLISON [30], PENDE [32, 33], PIETRANTONI [34], ecc.

In complesso però gli studi sopra ricordati si riferiscono ai rapporti che con l'ipofisi presenta la tonsilla faringea patologicamente alterata che costituisce le c.d. vegetazioni adenoidi; e le interpretazioni che vennero date dagli Autori per spiegare gli effetti della asportazione di tali formazioni non riguardano rapporti funzionali, ma si orientano verso una patogenesi localistica. Tanto più che ripercussioni analoghe a quelle determinate dalle vegetazioni adenoidi furono rilevate in seguito ad altre alterazioni della mucosa faringea (CITELLI, [14, 17], CITELLI e BASILE [22], come anche ad alterazioni delle cavità nasali e paranasali (CITELLI [14], TORRIGIANI [43], BERTOLOTTI [4]).

Si è pensato così alla propagazione all'ipofisi di processi infiammatori della mucosa dei seni, o ad un disordine circolatorio della ghiandola determinato dalla iperplasia del tessuto adenoide attraverso a quelle comunicazioni circolatorie fra sella turcica e volta faringea che molti studi hanno messo in evidenza (CITELLI [l.c.], CIVALLERI [24], KILLIAN [27], PIETRANTONI [34]).

Il problema che noi abbiamo affrontato è del tutto diverso: noi ci siamo infatti proposti di studiare le correlazioni fisiologiche che eventualmente potessero legare l'ipofisi alle tonsille palatine, per le quali non può essere invocato nessuno dei meccanismi sopra esposti.

Prendendo in esame l'ipofisi dei nostri animali non abbiamo mai rilevato differenze apprezzabili fra i reperti macroscopici dei tonsillectomizzati e quelli dei controlli (un maschio ed una femmina) stabiliti per ogni famiglia, sia per quanto riguarda l'aspetto e

la consistenza sia per le dimensioni, per il peso assoluto e per quello relativo al peso corporeo.

Nella tabella riportiamo, per i dati ponderali, le medie relative alle singole famiglie.

Famiglia		5 mesi dopo la tonsillectomia		
		peso medio dell'animale gr.	peso medio della ipotisi gr.	rapporto medio organo corporeo
I	Controlli (n. 1 e 2)	8957,5	0,044	0,005
	Tonsillectomizzati (n. 3, 4 e 5)	9956	0,059	0,006
II	Controlli (n. 6 e 7)	8125	0,048	0,006
	Tonsillectomizzati (n. 8, 9, 10 e 11)	8692,5	0,052	0,006
III	Controlli (n. 6 e 7).	9137,5	0,054	0,006
	Tonsillectomizzati (n. 14, 15, 16 e 17)	10042,5	0,050	0,005

L'esame istologico (colorazioni dell'ematossilina-eosina, del VAN GIESON, e del BIELSCHOWSKY), non ha neppur esso dimostrato rispetto ai controlli, differenze di rilievo. Costantemente invariata la capsula connettivale, il tessuto reticolare di sostegno ed il sistema vascolare ad esso connesso. Negli animali tonsillectomizzati, come nei controlli, non si è mai osservato accumulo di secreto nei cordoni cellulari. Le singole strutture cellulari sono sempre apparse di aspetto normale, senza fatti degenerativi: con protoplasma chiaro e a limiti indistinti e nucleo centrale per le cellule cromofobe; con protoplasma a limiti più netti e più intensamente colorati, e nucleo eccentrico per le cromofile. Soltanto, ma non in tutti gli animali (sei su undici), si è potuto osservare un aumento relativo delle cellule cromofile rispetto alle fondamentali negli animali tonsillectomizzati.

Sempre non modificati e di aspetto normale la pars intermedia ed il lobo nervoso.

A questo aumento delle cellule cromofile non si può, in base ai nostri reperti assegnare un valore decisivo sia per l'incostanza colla quale è stato osservato, sia perchè non siamo ancora in grado di stabilire un rapporto sicuro e diretto fra lo stato anatomico e

quello funzionale di questa ghiandola, anche per l'estrema complessità della sua fisiologia e per l'incognita che ancora avvolge la sede ed il modo di elaborazione dei suoi numerosi ormoni.

È degno di nota però il fatto che reperti analoghi sono stati osservati in altre ricerche dopo splenectomia (BUTTURINI [6, 7], NISHIMURA [31], ecc.), e dopo timectomia (LENTINI e bibliogr. [28 bis]).

Poichè è logico ammettere che alle tonsille, organi essenzialmente linfoidi, si possa attribuire, sia pure in misura minore, una attività analoga a quella delle due più grandi provincie del sistema linfatico, ci pare che il nostro reperto trovi conferma in questi fatti da altri constatati, e pertanto, per quanto bisognevole di conferma, non sia immeritevole di rilievo.

STUDIO DEL PANCREAS ENDOCRINO

Numerosi studi hanno cercato di documentare, se non un vero rapporto fra tonsille e pancreas endocrino, per lo meno un sinergismo di azione nei riguardi del ricambio glucidico. Così alcuni hanno descritto casi di alterato ricambio glucidico (NOORDEN [17], LABBÉ [16], FARMAKIDIS [9], VATTUONE [22], GALLO [13], e anche di vero diabete, CANNABÒ [3], conseguenti a lesioni tonsillari o irritazioni meccaniche delle tonsille; altri ha notato una iperglicemia transitoria (SILLINGARDI [19], o una curva glicemica da carico aumentata (PELLEGRINI [18]), dopo tonsillectomia.

Ancora più numerosi sono coloro che hanno messo in evidenza l'effetto ipoglicemizzante che avrebbero gli estratti tonsillari (LIVIERATO [16 bis], FARMAKIDIS [8], VATTUONE [22]. FARMAKIDIS e VATTUONE [10, 11, 12], CORNELLI [6], GELERA [14], TULIATO e DA RIN [21].

I nostri studi ci hanno offerto la possibilità di affrontare la questione da un punto di vista nuovo, permettendoci di verificare se effettivamente l'asportazione delle tonsille palatine possa determinare modificazioni istologiche, indice di modificata funzione del pancreas insulare.

L'esame istologico (colorazioni dell'ematossilina-eosina, del VAN GIESON, del BIELSCHOWSKY) non ha messo in evidenza modificazioni numeriche degli isolotti, considerando sempre sezioni praticate in punti per quanto possibile omologhi, in prossimità della coda.

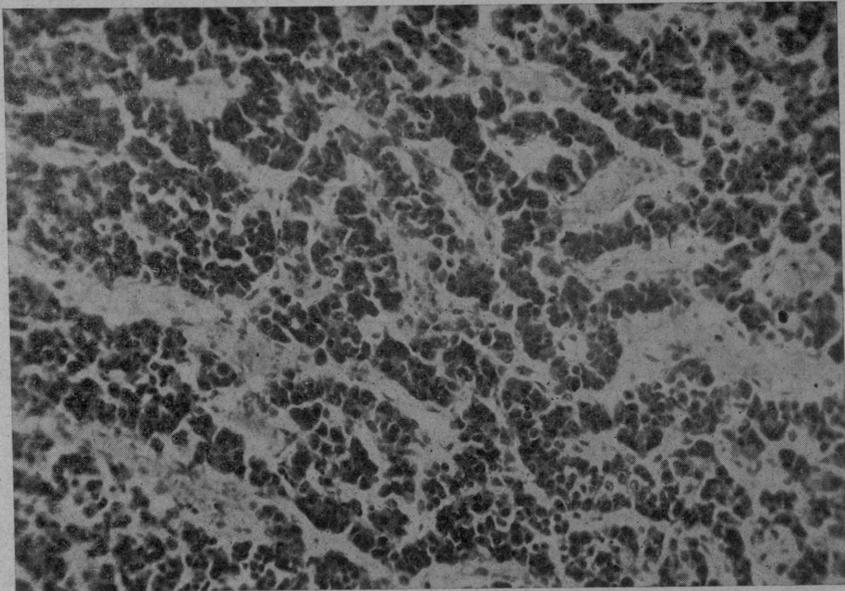


FIG. 1. (*Ematossilina-eosina - Ingr. 240*)

CANE N. 1. — (*Controllo*). Sezione di ipofisi.

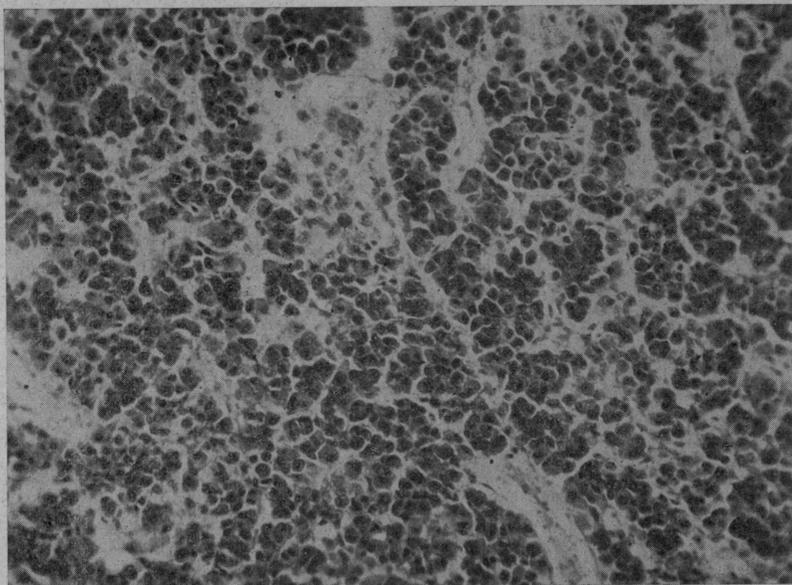


FIG. 2. (*Ematossilina-eosina - Ingr. 240*)

CANE N. 2. — (*Tonsillectomizzato*). Sezione di ipofisi.

Invariato appariva costantemente il fine reticolo periinsulare. Sia negli animali tonsillectomizzati che nei controlli si notavano isolotti di grandezza diversa, in rapporto anche al diverso stato di attività secretoria, senza che però negli uni o negli altri si notasse il prevalere di una determinata fase di attività incretogena. Erano così visibili nei diversi isolotti cellule piccole a protoplasma chiaro, in fase di riposo secretorio, e cellule più grandi, contenenti numerosi granuli più o meno raggruppati in prossimità dei capillari; talvolta i granuli erano visibili negli interstizi intercellulari. In rapporto alla fase di attività secretoria i capillari apparivano ora più ora meno beanti.

In complesso pertanto delle nostre osservazioni anatomico-istologiche, risulta che la tonsillectomia non esercita alcuna ripercussione sullo stato anatomico-fisiologico del pancreas endocrino, per quanto esso è istologicamente apprezzabile.

È lecito domandarsi se tali conclusioni siano in accordo con le osservazioni di ordine clinico e chimico sopra riportate.

In realtà le osservazioni cliniche in soggetti affetti da lesioni tonsillari con ogni probabilità sono da attribuirsi ad una pancreatite da focus tonsillare o ad una turba del normale equilibrio neurovegetativo (GALLO [13], SILLINGARDI [19]), e non ad un rapporto fisiologico fra tonsille ed isole di Langherans, come osservano anche CANNABÒ [3], DOGLIOTTI [7], ZOIA [23], JOSLIN [15], e come è documentato dal fatto che le modificazioni del tasso glicemico in tutti i casi descritti sono state transitorie e si sono regolarizzate con la guarigione del processo locale. Una conferma ulteriore a questo modo di vedere è portata dalla ampia statistica di CANESTRO [4] su 120 soggetti affetti da tonsillite acuta, su quaranta galvanocausticati delle tonsille, e su 200 tonsillectomizzati; e dalle osservazioni di TRAINA [20] e di PELLEGRINI [18] su soggetti tonsillectomizzati per ipertrofia semplice delle tonsille, i quali non hanno trovato modificazioni del tasso glicemico.

L'azione iperglicemizzante esercitata, secondo AVELLONE [1] dalle vegetazioni adenoidi, va con ogni probabilità attribuita alle ripercussioni che la tonsilla faringea ipertrofica esercita sul sistema diencefalo-ipofisario.

Le nostre esperienze non forniscono elementi nei riguardi della più volte descritta azione ipoglicemizzante degli estratti tonsillari, perchè è possibile che, pur non esistendo rapporti di interdipendenza fra tonsille e pancreas endocrino, gli estratti di tessuto tonsillare

possano esercitare una qualche azione sul ricambio glucidico, che secondo alcuni (BRUZZONE [2]) sarebbe da riferire ad un principio attivo appartenente alle categorie dei fermenti.

STUDIO DELLE PARATIROIDI

L'esame delle paratiroidi (esterne) dei cani da noi tonsillectomizzati non ha messo in evidenza differenze macroscopiche nè microscopiche rispetto ai controlli. Esse apparivano come di norma in prossimità del lobo superiore della tiroide come un corpicciuolo giallo chiaro al disotto della capsula.

Istologicamente apparivano immutati la sottile capsula e gli esili tramezzi fibrosi.

Le cellule epiteliali tondeggianti o poliedriche con grosso nucleo e protoplasma mal colorabile si raggruppavano fra tali setti in cordoni compatti, senza che si mettesse mai in evidenza la presenza di pseudovesicole contenenti colloide.

Rarissime sia nei tonsillectomizzati che nei controlli, le cellule ossifile con protoplasma più ampio e nucleo per lo più centrale. In alcuni punti in prossimità del connettivo di sostegno si poteva scorgere la caratteristica disposizione delle cellule a palizzata.

A queste nostre osservazioni negative noi non crediamo tuttavia si possa attribuire un conclusivo significato: da un lato perchè non siamo ancora in grado di precisare i caratteri istologici delle paratiroidi iperfunzionanti ed ipofunzionanti (PENDE [1]); dell'altro perchè alcune delle caratteristiche istologiche di queste ghiandole (sostanza ossifila, lipoidi, accumuli di colloide) assumono sviluppo marcato soltanto in età più avanzata, al di là dei limiti di tempo prefissi alle nostre ricerche.

STUDIO DEL TIMO

Il timo dei cani tonsillectomizzati non presentava differenze apprezzabili rispetto ai controlli per quanto riguarda caratteri macroscopici, peso assoluto e peso relativo.

Istologicamente (colorazioni dell'ematossilina-eosina, del VAN GIESON e del BIELSCHOWSKY) non si sono mai osservate, rispetto ai controlli dello stesso sesso, modificazioni dello stroma connettivale vascolare, del connettivo adiposo interlobare e del reticolo. La so-

stanza corticale presentava spessore analogo, e pure analoga era la densità delle sue cellule. Anche la zona midollare appariva inalterata, e i corpuscoli di HASSAL non erano modificati nel numero e nella morfologia.

Dobbiamo notare che, sia nei controlli che nei tonsillectomizzati, si è notato un grado un poco più marcato di regressione nelle femmine rispetto ai maschi.

Tali risultati negativi discordano dalla osservazione di SALVADORI [4] che in un cane tonsillectomizzato avrebbe osservato regressione accentuata del timo; concordano invece completamente con quanto già osservato da uno di noi (CIRENEI [2]) e, prima, da CARNEVALI RICCI [1].

Non ci sembra che il reperto di un'iperplasia del timo ottenuta da DE MARIA [3] in topi trattati con estratti tonsillari sia completamente rapportabile alle nostre esperienze.

Pertanto le nostre osservazioni portano una ulteriore conferma a ritenere che l'asportazione delle tonsille palatine non esercita apprezzabili azioni sul timo.

STUDIO DEL SURRENE

L'osservazione clinica ha ormai dimostrato che l'iposurrenalismo si accompagna in genere ad ipertrofia tonsillare nel quadro di una ipertrofia generalizzata degli organi linfoidi, e che i soggetti a costituzione ipersurrenalica presentano organi linfatici poco sviluppati (PENDE [9]). Anche l'esperimento ha in linea di massima confermato che la soppressione totale o parziale dei surreni porta ad una ipertrofia tonsillare (CAMPO [3], CARRARI [4], CIARDULLO [5]).

Un'eventuale influenza della funzione tonsillare sulle ghiandole surrenali sarebbe stata osservata da IASTREBOWA [7] che dopo tonsillectomia avrebbe notato sperimentalmente fatti degenerativi a carico della sostanza corticale dei surreni.

Con altro indirizzo DE MARIA [6], iniettando estratti di tonsilla a ratti ha osservato modico assottigliamento della sostanza midollare e diminuzione della sostanza cromaffine.

Prendendo in esame i surreni degli animali da noi tonsillectomizzati non abbiamo mai osservato differenze apprezzabili rispetto ai controlli per ciò che riguarda le dimensioni, il peso assoluto e il peso relativo al peso corporeo. Anche l'aspetto e la consistenza sono apparsi invariati.

Ciò risulta evidente anche dalla tabella annessa, dove riporta-
mo le medie, divise per famiglia, dei dati ponderali rilevati nei con-
trolli e negli animali trattati.

Famiglia		5 mesi dopo la tonsillectomia		
		peso medio dell'animale gr.	peso medio dell'appar. surrenale gr.	rapporto medio organo corporeo
I ^a	Controlli (n. 1 e 2)	8957,5	0,716	0,08
	Tonsillectomizzati (n. 3, 4 e 5)	9956	0,896	0,09
II ^a	Controlli (n. 6 e 7)	8125	0,731	0,09
	Tonsillectomizzati (n. 8, 9, 10 e 11)	8692,5	0,651	0,075
III ^a	Controlli (n. 12 e 13)	9137,5	0,741	0,08
	Tonsillectomizzati (n. 14, 15, 16, e 17)	10042,5	0,803	0,08

L'esame istologico (colorazioni dell'ematossilina-eosina, del VAN GIESON, del BIELSCHOWSKY, del SUDAN III, del WIESEL, per il tessuto cromaffine) non ha messo in evidenza differenze apprezzabili nel comportamento dell'involucro fibroso e dei suoi vasi, delle trabecole connettivali raggiate che da esso si dipartono fino nelle più sottili diramazioni di queste ultime; analogo il comportamento del reticolo che nella corticale e specialmente nella sua parte centrale manda fini diramazioni che si insinuano fra cellula e cellula.

Nella zona corticale si distinguevano bene, come avviene sempre nel cane, i tre strati caratteristici.

Nella zona glomerulare i cordoni cellulari disposti ad arco di cerchio erano costituiti da cellule di forma schiacciata con protoplasma spugnoso: tali cellule presentavano in linea di massima, rispetto ai controlli, un volume maggiore ed una avanzata trasformazione spongiocitaria.

Tali modificazioni erano più nette e marcate a carico degli elementi della zona fascicolata, il cui nucleo si presentava un poco più grosso ed assumeva meno intensamente i colori elettivi.

Nella zona reticolare il pigmento appariva più scarso che nei controlli.

In complesso tutta la corticale si presentava di spessore un poco aumentato ed era in essa rilevabile uno stato ora più ora meno marcato di iperemia.

Quanto alla midollare i suoi cordoni cellulari, costituiti da cellule di forma varia con nucleo grosso eccentrico, presentavano in genere, rispetto ai controlli, uno spessore maggiore; i limiti cellulari erano netti, il protoplasma era ricco di sostanza cromaffine.

Era osservabile una dilatazione dei seni venosi.

Queste osservazioni che farebbero pensare ad una lieve iperattività funzionale dell'apparato surrenale sono state però incostanti, perchè fatte in sei degli undici animali tonsillectomizzati a carico della corticale ed in otto a carico della midollare.

Per tale incostanza e per la loro lieve entità non crediamo di potere assegnar loro un valore definitivo.

Comunque esse sarebbero in accordo con le esperienze sopra citate di DE MARIA ed anche con la pratica clinica, la quale ci mostra che i soggetti ad abito linfatico presentano spesso note più o meno evidenti, di iposurrenalismo; e pertanto per la loro interpretazione noi crediamo di doverci richiamare ad una azione inibitrice esercitata dagli organi linfoidi sull'apparecchio surrenale, analogamente a quanto è stato dimostrato per il timo (LENTINI e bibliografia [8], e per la milza BUTTURINI [1, 2], VERCELLANA e bibliografia [10], ecc.).

RIASSUNTO. — Studiando sperimentalmente in cuccioli gli effetti a distanza della tonsillectomia su di alcune ghiandole a secrezione interna (ipofisi, pancreas endocrino, paratiroidi, timo e surreni), gli AA. hanno notato:

1) nessuna modificazione a carico degli isolotti di Langherans, delle paratiroidi e del timo;

2) un incostante aumento relativo delle cellule cromofile dell'ipofisi ghiandolare;

3) segni incostanti di lieve iperattività dell'apparato surrenale.

Tali reperti sono analoghi a quelli riscontrati in altre ricerche dopo asportazione di altri importanti distretti del sistema linfatico (milza, timo), e ripetono, secondo gli AA. un meccanismo analogo a questi ultimi.

BIBLIOGRAFIA

IPOFISI

- [1] ARENA, *Rivista sintetica intorno allo stato attuale della questione dell'ipofisi faringea nell'uomo*. « Arch. It. Laring. », 30, p. 89, 1910.
- [2] ARENA, *Contributo alla conoscenza della così detta ipofisi faringea nell'uomo*. « Riforma Medica », 26, p. 1078, 1910.
- [3] BENCIOLETTI, *Contributo alla sindrome endocrina degli adenoidei*. « Valsalva », 5, p. 601, 1929.
- [4] BERTELOTTI, *Lezioni di craniologia Roentgen*. Ed. Minerva Medica, Torino 1929.
- [5] BRISOTTO, *Sulla frequenza, terapia e valore scientifico della sindrome di Citelli*. « Ann. di Laring. Ot. Rin. e Faring. », 26, p. 1, 1925.
- [6] BUTTURINI, *Correlazioni spleno-ovariche*. « Giornale di Clinica Medica », 21, p. 335, 1940.
- [7] BUTTURINI, *Correlazioni spleno-ovariche*. « Rassegna di Fisiopat., Clin. e Terap. », 13, p. 93, 1941.
- [8] CALICETTI, *Su un infermo con sindrome psichica e femminilismo ipofisario guarito con l'asportazione delle vegetazioni adenoidi*. « La Pediatria », 22, pagina 233, 1918.
- [9] CALICETTI, *Su alcuni reperti istopatologici di ipofisi centrale in casi di vegetazioni adenoidi*. « Valsalva », 1, p. 321, 1925.
- [10] CARCÒ, *Iposfi faringea e tonsilla faringea*. « Arch. It. di Otol. Rin. Laring. », 40, p. 691, 1929.
- [11] CITELLI, *Vegetazioni adenoidi*. « Boll. mal. or. gola e naso », 18, p. 8, 1900.
- [12] CITELLI, *Iposfi faringea nei bambini. Rapporti con la tonsilla faringea e con l'ipofisi centrale*. « Boll. mal. or. gola e naso », 27, p. 241, 1909.
- [13] CITELLI, *Iposfi faringea nei bambini e suoi rapporti con la tonsilla faringea e con l'ipofisi centrale*. « XIII Congresso Soc. It. Otol. Rinol. Laringol. », p. 190, 1910.
- [14] CITELLI, *Rapporti fisiopatologici fra sistema ipofisario e varie lesioni del faringe nasale e dei seni sfenoidali*. « Rivista Italiana di neuropat., psichiatt., elettroterap. », p. 4-418, 1911.
- [15] CITELLI, *Sulla frequenza relativa del canale cranio-faringeo nei bambini e nei giovani*. « XV Congresso Soc. It. Otol. Rinol. Laringol. », p. 191, 1912.

- [16] CITELLI, *Quale è la verità riguardo ai rapporti fisiopatologici fra faringe nasale e sistema ipofisario*. Tip. Monachini, Catania, 1916.
- [17] CITELLI, *Alterazioni dell'ipofisi nei conigli consecutiva a lievi causticazioni del palato molle*. « Boll. Soc. It. Biol. Sper. », 1, p. 432, 1926.
- [18] CITELLI, *Nuovi fatti sperimentali e clinici che dimostrano l'influenza delle malattie del rinofaringe e dei seni sfenoidali sull'ipofisi centrale*. « Riforma Medica », 43, p. 197, 1927.
- [19] CITELLI, *Ancora sull'influenza delle malattie rinofaringee sul sistema ipofisario*. Ibidem, p. 697 e p. 1005.
- [20] CITELLI, *Sulla notevole frequenza della mia sindrome ipofisaria negli adenoidi dopo la pubertà e sugli altri disturbi di natura ipofisaria negli adenoidi*. « Riforma Medica », 45, p. 704, 1929.
- [21] CITELLI, *Sulla grande importanza delle alterazioni ipofisarie negli adenoidi*. « XXX Congr. Soc. It. Otol. Rinol. Laringol. », p. 158, 1934.
- [22] CITELLI e BASILE, *Conferma sperimentale dei rapporti fisiopatologici fra faringe nasale e ipofisi*. « Rivista Italiana di neuropat., psichiatr., elettroterap. », 8, p. 385, 1915.
- [23] CITELLI e CALICETTI, *Su tre soggetti adenoidi con femminilismo ipofisario*. « La Pediatria », 25, p. 278, 1917.
- [24] CIVALLERI, *Sull'esistenza di un'ipofisi faringea dell'uomo adulto*. « Giorn. R. Acc. Med. Torino », 13 (S IV), p. 538, 1907.
- [25] CUSHING, citato da ABBATE in: *Correlazioni fra ipofisi ed organi ed apparati di pertinenza otorinolaringoiatrica*. « Ann. Laring. Otol. Rinol. e Faring. », 39, p. 121, 1939.
- [26] FIORETTI, *Si può modificare il decorso clinico del diabete insipido agendo sulla volta faringea?* « Valsalva », 6, p. 694, 1930.
- [27] KILLIAN, citato da CIVALLERI.
- [28] LEICHTENTIETT, *Die Bedeutung der Tonsillen und Adenoiden Vegetationen für die Entwicklung des Kindes*. « Med. Klin. », 29, p. 800, 1933.
- [28-bis] LENTINI, *Correlazione fra timo e ghiandole a secrezione interna*. In corso di stampa.
- [29] MARSIGLI, *Distrofia adiposo-genitale in adulta con iperplasia del tessuto linfoide rinofaringeo*. « Boll. mal. or. gola e naso », 52, p. 654, 1934.
- [30] MOLLISON, citato da ARENA.
- [31] NISHIMURA, citato da VERCELLANA in: *Sulla fisiopatologia della milza con speciale riguardo alle sue correlazioni con le ghiandole a secrezione interna*. « Rassegna Clinico-scientifica », 16, p. 339, 1938 (estratto).
- [32] PENDE, *L'ipofisi faringea. Sua struttura e sua importanza in Patologia*. « Riforma Medica », 26, p. 938, 1910.
- [33] PENDE, *Endocrinologia*. Ed. Vallardi, Milano, 1934.
- [34] PIETRANTONI, *Sui rapporti venosi fra circolazione del rinofaringe e circolazione endocranica delle cavità orbitarie dell'uomo*. « Arch. Ital. Otol. Rinol. Laring. », 37, p. 237, 1926.

- [35] POPPI, *Tonsilla faringea ed ipofisi*. « Bull. Sc. Med. » (Soc. med. chir. Bologna) 79, p. 202, 1908.
- [36] POPPI, *Tonsilla di Lushka; canale craniofaringeo e ipofisi*. « XII Congresso Soc. It. Otol. Rinol. Laringol. », p. 49, 1908.
- [37] POPPI, *Iposifi cerebrale, faringea e ghiandola pineale in patologia*. Tip. Neri, Bologna, 1911.
- [38] POPPI, *A proposito dei rapporti fisiopatologici fra faringe nasale ed ipofisi*. « Bull. Sc. Med. » (Soc. med. chir. Bologna), 86, p. 445, 1915.
- [39] POPPI, *Linfatismo, vegetazioni adenoidi e patologia costituzionale in relazione alle ghiandole a secrezione interna*. « Valsalva », 6, p. 141, 1930.
- [40] SALMON, *Sull'origine del sonno*. Tip. Nicolai, Firenze, 1905.
- [41] SALMON, *I rapporti fra le affezioni rinofaringee e le alterazioni funzionali dell'ipofisi*. « Riforma Medica », 43, p. 337, 1927.
- [42] SALMON, *Ancora sui rapporti fra le affezioni rinofaringee e le alterazioni ipofisarie*. Ibidem, p. 932.
- [43] TORRIGIANI, *Sindrome ipofisaria da infiammazione delle ghiandole annesse alle fosse nasali*. « Arch. It. Otol. Rinol. Laringol. », 26, p. 283, 1915.
- [44] VIOLA, *Adenoidisme et ses relations avec les glandes endocrines*. « Arch. Int. de Laryng. Otol. Rhinol. », 12, p. 70, 1933.

PANCREAS

- [1] AVELLONE, *Ulteriori ricerche sull'eventuale funzione endocrina delle tonsille*. « Arch. Ital. Pediatr. », p. 319, 1934.
- [2] BRUZZONE, *Considerazioni critiche e ricerche sperimentali sulla fisiologia delle tonsille palatine*. « Ann. Laring. Otol. Rinol. Laringol. », 27, p. 25, 1926.
- [3] CANNABÒ, citato da ABBATE in: *Correlazioni fra pancreas ed organi ed apparati di pertinenza otorinolaringoiatrica*. « Ann. Laring. Otol. Rinol. e Faringol. », 40, p. 42, 1940.
- [4] CANESTRO, *Récherches sur la fonction endocrine des amygdales palatines*. « Acta Otolaringol. », 8, p. 488, 1925.
- [5] CORNELLI, *Influenza dell'estratto tonsillare sull'equilibrio del glucosio nel sangue*. « Atti XX Congr. Soc. It. Otol. Rinol. Laringol. », p. 305, 1923.
- [6] — *Ricerche sperimentali sulle sostanze riducenti delle tonsille palatine*. « Arch. Ital. Otol. Rinol. Laringol. », 35, p. 387, 1924.
- [7] DOGLIOTTI, citato da ABBATE.
- [8] FARMAKIDIS, *L'opoterapia delle glicosurie semplici e del diabete mellito mediante la somministrazione di estratti di tonsille palatine*. « Riforma Medica », 31, p. 792, 1915.
- [9] — *Contributo clinico ai rapporti fra tonsille e diabete mellito*. « Gazz. Int. Med. e Chir. », 24, p. 289, 1915.

- [10] FARMAKIDIS e VATTUONE, *Ricerche sperimentali sopra una funzione glicolitica delle tonsille palatine*. « Gazz. Intern. di Med. e Chir. », 23, p. 961, 1914.
- [11] — — *L'opoterapia tonsillare nel diabete mellito*. « Riforma Medica », 30, p. 1404, 1914.
- [12] — — *L'influenza dell'estratto di tonsille palatine sulla crasi sanguigna*. « Il Policlinico - Sez. Med. », 22, p. 97, 1915.
- [13] GALLO, *Le taux glicémique dans les affections tonsillaires aiguës et chroniques*. « Arch. Intern. de Laryng. Otol. Rhinol. », 5, p. 141, 1926.
- [14] GELERA, *Azione dell'estratto tonsillare sulla glicemia*. « Pensiero medico », 13, p. 20, 1924.
- [15] JOSLIN, citato da ABBATE.
- [16] LABBÉ, *Les diabètes d'origine infectieuse*. « Press. Méd. », 13, p. 327, 1905.
- [16-bis] LIVIERATO, citato da FARMAKIDIS e VATTUONE.
- [17] NOORDEN, citato da ABBATE.
- [18] PELLEGRINI, *La curva glicemica in rapporto alla tonsillectomia*. « Arch. Ital. Otol. Rinol. Laringol. », 49, p. 475, 1937.
- [19] SILLINGARDI, *La glicemia nelle malattie acute e croniche delle tonsille*. « Arch. Ital. di Laringol. », 48, p. 21, 1928.
- [20] TRAINA, *Comportamento della glicemia nei soggetti con ipertrofia tonsillare*. « Atti Clinica O. R. L. », Roma, 22, p. 61, 1924.
- [21] TULIATO e DA RIN, *Il quoziente respiratorio nei diabetici sotto l'azione dell'estratto tonsillare*. « Giorn. di Clin. Med. », 8, p. 700, 1927.
- [22] VATTUONE, *Funzione endocrina delle tonsille palatine*. Ed. Mazza, Genova, 1923.
- [23] ZOIA, citato da ABBATE.

PARATIROIDI

- [1] PENDE, *Endocrinologia*. Ed. Vallardi, Milano, vol. 1, p. 635, 1934.

TIMO

- [1] CARNEVALE RICCI, *I rapporti funzionali delle tonsille palatine con la ghiandola timo*. « Pensiero Medico », 16, p. 669, 1927.
- [2] CIRENEI, *Studio dei rapporti fra tonsille palatine e timo*. « Atti Clinica O.R.L. », Roma, 1939-1940.
- [3] DE MARIA, *Azione dell'estratto tonsillare con speciale riguardo alla funzione ovarica*. « Valsalva », 8, p. 321, 1932.
- [4] SALVADORI, *Ricerche sui rapporti funzionali fra timo e tonsille palatine*. « Arch. Ital. Otol. Rinol. Laringol. », 36, p. 1, 1925.

SURRENI

- [1] BUTTURINI, *Correlazione spleno-ovariche*. « Giorn. di Clin. Med. », 21, p. 335, 1940.
- [2] — *Correlazioni spleno-ovariche*. « Rassegna di Fisiop. Clin. e Terap. », 13, p. 93, 1941.
- [3] CAMPO, *Sul comportamento delle tonsille palatine in seguito all'asportazione delle capsule surrenali*. « Valsalva », 3, p. 32, 1927.
- [4] CARRARI, *Ricerche istologiche sulle tonsille palatine negli animali scapsulati*. « Valsalva », 4, p. 169, 1928.
- [5] CIARDULLO, *Sul comportamento delle tonsille palatine nella surrenectomia bilaterale*. « XXV Congr. Soc. It. Ot. Rin. Lar. », p. 129, 1929; « Boll. Mal. Or. gola e naso », 48, p. 77, 1930.
- [6] DE MARIA, *Azione dell'estratto tonsillare con speciale riguardo alla funzione ovarica*. « Valsalva », 8, p. 321, 1932.
- [7] JASTREBOWA, citato da ZITOWITSCH in: *Die Septischen Erkrankungen der inneren Organe und die allgemeine Sepsis tonsillaren, oralen und nasalen Ursprungs*. « Monatschr. f. Ohrenheilk. usw. », 70, p. 247, 1936.
- [8] LENTINI, *Correlazioni fra timo e ghiandole a secrezione interna* (in corso di stampa).
- [9] PENDE, *Endocrinologia*. Ed. Vallardi, Milano, vol. II, 1934.
- [10] VERCELLANA, *Sulla fisiopatologia della milza con speciale riguardo alle sue correlazioni con le ghiandole a secrezione interna*. « Rassegna clinico-scientifica », 16, p. 339 e bibl., 1938 (estratto).
-

345215

