

*MANCANZA CONGENITA DELLA glandula submaxillaris
NEL SITO NORMALE; SUA TRASPOSIZIONE SOPRA IL
m. mylohyoideus; FUSIONE PARZIALE DELLA MEDESIMA
COLLA glandula sublingualis*

PEL

Dott. GIUSEPPE SPERINO

PROFESSORE DI ANATOMIA UMANA NELLA R. UNIVERSITÀ DI MODENA



MODENA
COI TIPI DELLA SOCIETÀ TIPOGRAFICA
ANTICA TIPOGRAFIA SOLIANI

1903.

Estratto dalle *Memorie della R. Accademia di Scienze, Lettere ed Arti in Modena*
Serie III, Vol. V (*Sezione di Scienze*).

*MANCANZA CONGENITA DELLA glandula submaxillaris
NEL SITO NORMALE; SUA TRASPOSIZIONE SOPRA IL
m. mylohyoideus; FUSIONE PARZIALE DELLA MEDESIMA
COLLA glandula sublingualis*

PEL

Dott. GIUSEPPE SPERINO

PROFESSORE DI ANATOMIA UMANA NELLA R. UNIVERSITÀ DI MODENA

Se la mancanza congenita delle *glandule Salivari* costituisce una disposizione normale nei pesci e, fra i mammiferi, nei cetacei, in diretto rapporto col mezzo in cui vivono, *R. Owen, Wiedersheim*; nella specie nostra la mancanza congenita di una di queste, la *glandula submaxillaris*, è una anomalia rara in alcuni mostri, rarissima poi negli individui ben conformati. Diffatti, fra questi ultimi, due casi soltanto sono noti nella letteratura.

Il primo, assai interessante anche perchè la mancanza congenita della ghiandola sottomascellare era bilaterale, venne osservato da *W. GRUBER*, il 2 ottobre 1884, nel cadavere di un uomo di circa 30 anni, di conformazione affatto normale e moderatamente dimagrato.

Colpiva lo sguardo dell'osservatore un insolito appianamento del trigono inframascellare verso la regione joidea, però non esisteva in tutta la regione la minima traccia di una qualsiasi cicatrice cutanea. In questo caso la capsula io-mascellare di ciascun lato formata dall'aponeurosi cervicale superficiale e dalla superficie interna del corpo della mandibola, malgrado la mancanza della ghiandola submascellare si comportava come normalmente ed era separata, come nelle condizioni ordinarie, dalla capsula per la glandula parotide mediante il setto fibroso maxillo-parotideo, che dall'angolo della mandibola raggiunge il margine anteriore del muscolo sterno-cleidomastoideo.

In ciascuna capsula io-mascellare, al posto della ghiandola sottomascellare, esistevano alcuni gangli linfatici, un po' di tessuto con-

nettivo ed alquanto grasso, vasi e nervi. GRUBER afferma di non aver trovato residui di ghiandola sottomascellare, che potesse far sospettare un atrofia od un pregresso processo morboso, che avesse avuto per effetto la suppurazione o la distruzione completa della ghiandola. Unitamente alla mancanza della ghiandola, nè a destra nè a sinistra, vide traccia del condotto di Warthon al disopra del muscolo miloideo. L'arteria *sublingualis* era assai conspicua ed a destra aveva origine e distribuzione normale, mentre a sinistra proveniva dalla facciale (*a. maxillaris externa*) e la linguale stessa originava pure dalla facciale un cent. più in basso dell'origine dell'*art. submentalis*. La vena sublinguale di ciascun lato sboccava insieme colla vena submentale in un breve tronco, che si versava nella vena facciale. La vena linguale profonda, decorrente coll'arteria linguale dietro il muscolo ioglosso, si apriva tanto a destra quanto a sinistra nella giugulare interna.

La ghiandola parotide e la ghiandola sublinguale erano apparentemente assai più sviluppate della norma.

Il secondo caso è riferito da P. BRUNO di Valenza (Spagna) il quale lo osservò in un adulto e solo a destra, essendo la regione di sinistra perfettamente normale. Oltre alla mancanza della ghiandola era pure assente il prolungamento posteriore, il condotto di Warthon, il prolungamento ghiandolare che lo suole accompagnare e l'*ostiolum umbilicale* di *Bordeu*. Anche in questo caso non esisteva alcun indizio che nella località della ghiandola si fosse svolto un processo patologico riduttivo o distruttivo, sebbene questo attacchi così raramente il tessuto proprio della ghiandola essendo le osservazioni cliniche e patologiche scarsissime, mentre sono per lo più il tessuto cellulare circostante ed i gangli linfatici vicini quelli che vengono invasi dai processi morbosì.

Nel caso in parola non solo non esisteva nessun rudere patologico, ma neanche normale, ciò che venne messo in chiaro dall'esame microscopico accurato.

Il BRUNO esaminò in seguito, a questo proposito, altri 300 cadaveri, ma non vide mai ripetersi l'indicata mancanza.

La ghiandola sottomascellare può, sebbene ancor più di rado, trovarsi spostata dalla sua posizione normale ed essere completamente situata sopra il muscolo miloideo, fusa più o meno intimamente colla sublinguale. Tale è il caso, unico fino ad ora, descritto da TURNER nel 1869.

Egli, mentre assisteva due suoi allievi nella dissezione della regione sopra joidea di un adulto, osservò, da ambo i lati, che non esisteva alcuna ghiandola sottomascellare nel trigono digastrico e che perciò le arterie non erano circondate da sostanza ghiandolare. Al lato destro tre ed a sinistra due ghiandole linfatiche erano le uniche formazioni ghiandolari riscontrate in questi trigoni.

Risvoltato il muscolo milojoideo d' ambo i lati si metteva allo scoperto una considerevole massa di sostanza ghiandolare lobulata, che in parte occupava la posizione della ghiandola sublinguale ed appariva a prima vista essere un esemplare insolitamente grosso di questa formazione.

Esaminato in modo più preciso si vedeva che, senza dividere la sostanza ghiandolare, ma colla semplice incisione attraverso il connettivo, la massa poteva essere divisa in due porzioni, ciascuna delle quali era all'incirca delle dimensioni della sublinguale normale. Il nervo linguale giaceva nel tessuto connettivo che separava le due porzioni della sostanza ghiandolare; la più elevata di queste due porzioni, era nella posizione normale della sublinguale, mentre l' inferiore giaceva sul genio-io-glosso presso il geniojoideo.

Da questa porzione inferiore, che TURNER considera come ghiandola submascellare spostata, partiva un dotto che decorreva in avanti e si apriva sul pavimento buccale presso il frenulo della lingua. Esso era indubbiamente il dotto di Warthon benchè presentasse dimensioni più piccole delle consuete, perchè la sostanza ghiandolare da cui partiva era considerevolmente minore della sottomascellare normale.

Al lato destro un ramo dell'arteria linguale forniva tanto la ghiandola sotto linguale quanto la sottomascellare spostata, mentre al lato sinistro entrambe le porzioni della sostanza ghiandolare erano provviste da un ramo della facciale.

Nell'esaminare il cadavere di M. F. (Oss. XXXIV, *della mia collezione di delinquenti*) di anni 37, da Magenta, Prov. di Milano, caffettiere, condannato a tre anni di reclusione per bancarotta fraudolenta, osservando la regione soprajoidea nel suo aspetto esterno, nulla mi lasciava sospettare la mancanza della ghiandola sotto mascellare dalla sua posizione normale nè da un lato nè dall'altro, non esistendovi alcun appianamento avvertibile neppure alla palpazione, nè vi era traccia di una qualsiasi cicatrice cutanea.

Solo la dissezione che si stava facendo del collo, previa l'iniezione del sistema arterioso, colla solita massa colorata in uso nel mio Istituto, potè subito dimostrare che in corrispondenza della regione del trigono inframascellare di destra la disposizione anatomica non era normale.

Senza tener conto di un piccolo fascetto anomalo in rapporto del margine mediale del ventre anteriore del muscolo digastrico, già stato osservato da altri autori, A. BOVERO, e che possiamo per ora tralasciare di descrivere, la regione soprajoidea mediana, *regio submental*is, non offre particolarità degne di nota. Tralasciamo anche di parlare ora di un altro fascetto muscolare, pure anomalo, che dall'angolo destro della mandibola si portava al margine corrispondente della lingua decussando superficialmente il muscolo io-glosso.

Lateralmente, messo allo scoperto il trigono inframascellare di destra, dopo aver incisa la capsula io-mascellare, formata dall'aponeurosi cervicale superficiale e dalla faccia interna del corpo della mandibola, si notò che la cavità angolare destinata ad accogliere normalmente la ghiandola sottomascellare era interamente occupata da tessuto connettivo lasso, contenente adipe, da alcuni gangli linfatici, dai vasi sottomentonieri, dai rami del nervo milojoideo. Non mi fu possibile riscontrare, anche coll'esame microscopico, alcuna traccia di residui di ghiandola sottomascellare, che potesse far pensare alla sua atrofia od alla sua distruzione più o meno completa per effetto di qualche processo morboso pregresso, nè, come già si disse, esisteva nella regione soprajoidea la minima traccia di una qualsiasi cicatrice cutanea.

Osservando poi la regione sottolinguale vidi marcissima d'ambo i lati la cresta o *plica sublingualis*, (Fig. II. c. s. 1.) corrispondente al rilievo delle rispettive ghiandole sublinguali ed ai lati del frenulo della lingua ho potuto scorgere ben evidente la corrispondente caruncola salivare (Fig. II. c. s.) coll'*ostium umbilicale*, nel quale mi riuscì facile, coll'aiuto di una lente, l'introduzione di una setola che percorse tutta la lunghezza del condotto di Warthon dei due lati.

Dopo aver sollevato la mucosa buccale della regione sublinguale ebbi allo scoperto, a sinistra, la ghiandola sublinguale immersa in un tessuto cellulare assai lasso ed, a destra, subito fui colpito dalla presenza di una formazione ghiandolare di assai maggior volume della norma, immersa pure in un tessuto cellulare lasso.

Questa formazione ghiandolare (Fig. 1.^a) ha la forma di una mandorla, alquanto allungata, coll'estremo posteriore molto assottigliato e disposta parallelamente al corpo della mandibola, col suo maggior asse diretto ventralmente e medialmente. Il volume di questa ghiandola è doppio di quello della sublinguale di sinistra, essa misura, infatti, col suo diametro sagittale 50 mm., il diametro verticale misurato nella sua parte più alta è di 26 mm., il diametro trasverso massimo mm. 18.

Non ho potuto valutarne il peso desiderando conservare il pre-
parato per la sua rarità, ma si potrebbe dire, senza tema di errare,
che esso raggiunge i 6 o 7 gr.; mentre sappiamo che in media nor-
malmente il peso della ghiandola sublinguale varia da 2 a 3 gr.

Colla sua faccia esterna od ossea, alquanto convessa, corrisponde alla fossetta sublinguale, un po' più estesa, della faccia interna del corpo della mandibola. La faccia interna o muscolare corrisponde alla faccia esterna del m. genioglosso, al linguale inferiore, ai fasci inferiori ed a quelli mediani dello stiloglosso, al basioglosso, essendo separata da questi elementi mediante i vasi ranini, nella porzione posteriore da un breve tratto del decorso del nervo grande ipoglosso (Fig. II. XII) e nella parte affatto anteriore dalla porzione terminale del nervo linguale. Dalla parte media della faccia interna o muscolare della ghiandola si stacca un prolungamento in forma di piramide triangolare, (Fig. II. p. s. l.) il quale si affonda in una depressione, relativamente profonda, limitata medialmente dalla faccia esterna del m. genioglosso, superiormente dal m. linguale inferiore e dai fasci mediani del m. stiloglosso, dorsalmente dal margine anteriore della porzione basioglossa del m. ioglosso. Un rapporto im-
portante di questa formazione ghiandolare, così modificata nella sua forma e nel suo volume, si è quello col tronco del nervo linguale.
(Figg. I. II. n. l.).

Questo nervo invece di fornire il ramo sublinguale, che nor-
malmente decorre sulla faccia esterna della ghiandola sublinguale,
distribuendosi ad essa, attraversa a tutto spessore la formazione
ghiandolare con una direzione obliqua dall'esterno all'interno e
dalla sua estremità posteriore verso quella anteriore, riuscendo alla
sua faccia interna alla distanza di 15 mm. da questa estremità per
contrarre poi rapporto diretto colla faccia esterna del prolungamento
piramidale sopra descritto e risolversi nei suoi filuzzi terminali. Il

nervo linguale con questo suo decorso intragliandolare dividerebbe, per così dire, la ghiandola in due porzioni, l'una superiore ed interna, l'altra inferiore ed esterna, alle quali fornisce alcuni rami.

Il margine superiore di questa formazione ghiandolare, che, come vedremo, corrisponde certamente alla ghiandola sublinguale destra, assai spesso ed arrotondato solleva la mucosa buccale formando la cresta o plica sublinguale, molto estesa, dianzi menzionata.

Il margine inferiore alquanto assottigliato corrisponde allo spazio angolare formato dai muscoli genio-glosso, geniojoideo e milojoideo; alla metà circa di questo margine la ghiandola riceve una conspicua arteria sublinguale, che, nel caso nostro, non è fornita dall'arteria linguale ma bensì dalla facciale. Quest'arteria facciale, prima di mettersi in rapporto col margine inferiore della mandibola, invia un tronco, il quale, dopo il decorso di 15 mm. nell'area del trigono inframascellare, si divide fornendo la sottomentale e la sublinguale. Quest'ultima attraversa i fasci del milojoideo alla distanza di 13 mm. dal suo margine posteriore, riesce alla sua faccia superiore, incontra il margine inferiore della ghiandola, vi si addentra, cede ad essa numerosi ramoscelli e termina all'estremità anteriore della ghiandola stessa, anastomizzandosi in questo punto per esilissimi ramoscelli sottomucosi con quella del lato opposto.

L'estremità anteriore di questa formazione ghiandolare rappresenta l'estremo anteriore della sublinguale di destra, è assai ingrossata e corrisponde alle apofisi geni ed ai tendini dei muscoli genioglosso e geniojoideo che qui si fissano, separandola da quella del lato opposto; soltanto al disopra di questi tendini l'estremo anteriore della sublinguale destra viene in contatto con quello della sinistra dorsalmente alla sinfisi del mento, ove esiste un tessuto cellulare lasso. In questo punto non ho trovato traccia della borsa mucosa di Fleischmann, messa in dubbio anche da molti autori.

L'estremità posteriore della formazione ghiandolare in discorso, molto assottigliata, giunge fino a livello del margine posteriore del m. milojoideo, contraendo rapporto intimo col nervo linguale, che, come si è detto, si impegna in questo punto nello spessore della ghiandola.

Dalla sua faccia profonda ed alla distanza di 15 mm. dal suo estremo anteriore (Fig. II, c. W.) si origina il condotto escretore lungo 13 mm., il quale dirigendosi obliquamente in alto, in avanti

e medialmente si apre al centro di una piccola sporgenza sulla mucosa sublinguale, alla distanza di 2 mm. dal frenulo della lingua.

Anche in questo piccolo orifizio, come ho detto, coll'aiuto di una lente, ho potuto introdurre una sottile setola, che percorse facilmente l'intero condotto.

Non mi fu possibile trovare nè da un lato, nè dall'altro, il condotto di Rivino, *ductus sublingualis major*.

I condotti escretori di Walther, *ductus sublinguales minores*, si aprono sulla mucosa buccale per mezzo di piccolissimi orifizi disposti in serie lineare irregolarmente spaziati, lungo la cresta o plica sublinguale (Fig. II, c. s. l.); di questi, gli anteriori, in numero di 7 sono al centro di piccole eminenze, ben visibili sulla superficie mucosa; i posteriori, invece, sono assai meno distinti.

Nel trigono inframascellare di sinistra riscontrasi la ghiandola sottomascellare in rapporto colla sua capsula, compresa, in questo caso, nell'angolo ottuso, ad ampia apertura rivolta in alto, formato dal ventre posteriore del digastrico in continuazione diretta col tendine intermedio e dal ventre anteriore di questo muscolo. Essa è circondata da tessuto cellulare lasso, contenente adipite e da alcuni gangli linfatici. Nel suo complesso la ghiandola ha la forma di un ferro da cavallo, la cui concavità abbraccia il margine posteriore del m. milojoideo.

I due rami di questo ferro da cavallo sono l'uno, esterno, più grosso, ovalare, spesso e relativamente breve, che forma la porzione principale della ghiandola; l'altro, interno, piccolo, più lungo, assottigliato, linguiforme, costituisce il prolungamento anteriore della ghiandola stessa. Non vi è traccia di prolungamento posteriore.

La porzione principale della ghiandola ha la forma di una piramide triangolare, che si modella per così dire esattamente nella sua loggia osteo-fibrosa, il suo diametro verticale misura 23 mm., il diametro sagittale mm. 34, il trasverso massimo mm. 18. I rapporti delle sue tre facce inferiore-esterna o cutanea, supero-esterna od ossea, mediale o profonda o muscolare non presentano differenze dalla norma.

L'estremità posteriore è separata dalla ghiandola parotide, come normalmente, mediante il setto fibroso maxillo-parotideo.

L'arteria facciale è in rapporto immediato coll'estremità posteriore della ghiandola, decorrendo da questo punto in un solco pro-

fondo scavato nello spessore della ghiandola lungo il suo margine esterno e così raggiunge il margine inferiore della mandibola.

Il prolungamento anteriore della ghiandola, assai ben sviluppato, linguiforme, appiattito trasversalmente, ben individualizzato, misura in lunghezza 30 mm., il suo diametro verticale è di 9 mm. alla sua origine, il diametro trasverso massimo è di 5 mm.; esso si dirige obliquamente in alto ed in avanti, seguendo il margine inferiore della ghiandola sublinguale. Colla sua estremità anteriore assottigliata giunge fino alla distanza di 14 mm. dall'estremo anteriore della sublinguale e, più precisamente, corrisponde allo spazio interdentale fra il secondo premolare ed il primo grosso molare. I suoi rapporti col condotto di Warthon, coi nervi grande ipoglosso e linguale, coi muscoli milojoideo, io-glosso e linguale inferiore sono pure normali.

Il condotto di Warthon, che misura in lunghezza 45 mm., non offre differenze dalla norma per quanto riguarda i suoi rapporti, il suo decorso ed il suo sbocco alla mucosa della regione sottolinguale e, come dissi, riuscì facile l'introduzione di una setola nel suo lume.

La ghiandola sublinguale di sinistra, normale nella sua disposizione, nella sua forma e nei suoi rapporti, misura nel suo diametro sagittale 42 mm., il diametro verticale in corrispondenza della sua parte media è di 15 mm., il diametro trasverso massimo di 8 mm. Nulla di notevole presentano i suoi canali escretori.

Anche da questo lato l'arteria sublinguale proviene dalla faciale, comportandosi nel suo modo di origine, nel suo decorso e nella sua distribuzione esattamente come a destra.

Il sistema venoso della regione sopra joidea non offre particolarità degne di nota.

Ho pure rivolto la mia attenzione specialmente al volume della ghiandola parotide dai due lati e non vi rilevai alcuna differenza.

Venendo ora alla interpretazione della formazione ghiandolare sopra descritta sorge il dubbio se si tratti, nel caso nostro, di una mancanza congenita della ghiandola sottomascellare di destra, accompagnata da un maggiore sviluppo delle altre ghiandole salivari, specialmente della sublinguale di questo lato, oppure di una sua trasposizione sopra il muscolo milojoideo, con unione più o meno intima colla sublinguale, corrispondentemente alla presenza del canale di Rivino.

Osservando attentamente questa formazione ghiandolare dal punto di vista puramente macroscopico si scorge che essa non costituisce un tutto uniforme, ma risulta di due formazioni più o meno intimamente unite fra di loro dall'elemento connettivo e, per così dire, fuse insieme. Infatti (Figg. I e II, G. s. m.) la porzione da cui origina il canale, l'estremità posteriore della ghiandola attraversata dal nervo linguale, la porzione esterna ed inferiore hanno una colorazione biancastra, sono abbastanza consistenti ed i lobuli stessi appaiono alquanto grossi; invece, (Figg. I e II G. s. l.) la porzione superiore, quella cioè che corrisponde alla mucosa della regione sublinguale, l'estremo anteriore della ghiandola, il prolungamento piramidale (p. s. l.), che abbiamo visto staccarsi dalla sua faccia profonda hanno una colorazione meno biancastra, la loro consistenza pare alquanto diminuita, come pure i lobuli ghiandolari appaiono più piccoli.

Il canale escretore annesso alla formazione ghiandolare potrebbe forse rappresentare il condotto di Rivino, crediamo invece che esso sia il canale di Warthon, perchè si origina dalla porzione ghiandolare situata inferiormente alla porzione superiore ed all'infuori, con lobuli di volume maggiore; ed anche perchè il suo punto di sbocco sulla mucosa sublinguale occupa la stessa posizione, ad uguale distanza dal frenulo della lingua, di quello del lato opposto (Fig. II, c. s.). D'altra parte sappiamo che il condotto di Rivino, quando esiste, si accolla al lato esterno del canale di Warthon, circondati entrambi da tessuto connettivo, per aprirsi sulla mucosa del pavimento buccale un po' all'infuori dell'*ostium umbilicale* del canale di Warthon; inoltre non abbiamo riscontrato il condotto di Rivino neppure dal lato sinistro, dove le ghiandole sottomascellare e sottolinguale sono normalmente disposte.

Per tutti questi dati macroscopici possiamo quindi ritenere le prime porzioni della formazione ghiandolare destra così modificata nel suo volume e nella sua forma (la porzione da cui ha origine il canale escretore, l'estremo posteriore della ghiandola, la porzione esterna ed inferiore, Figg. I e II G. s. m.), come vera ghiandola sottomascellare col suo condotto di Warthon più breve, appunto per l'avvenuta trasposizione della ghiandola stessa superiormente al muscolo milojoideo; le altre porzioni (superiore e prolungamento interno piramidale triangolare, Figg. I e II G. s. l. e p. s. l.) costituiscono senza dubbio la ghiandola sublinguale.

La ghiandola sottomascellare così spostata si sarebbe, nell'ulteriore suo sviluppo, come incuneata parzialmente fra i lobuli della sublinguale separandola in due porzioni, una più piccola formata dal prolungamento interno piramidale in più esteso rapporto colla faccia esterna del genio-glosso; l'altra superiore, assai più cospicua ed in più diretto rapporto colla mucosa sublinguale.

Questi dati puramente anatomici però non bastano per poter affermare quanto sopra si è detto; qui ci soccorre l'esame istologico, ponendoci in grado di risolvere nettamente la questione.

Sappiamo che la sottomascellare e la sublinguale sono ghiandole salivari miste o mucose miste, contengono cioè in proporzioni notevoli le due specie di elementi, cellule sierose e cellule mucose; questi elementi, però, non si trovano egualmente distribuiti nelle due ghiandole.

Molti autori si sono occupati dell'intima struttura delle ghiandole salivari.

Studi recenti di SOLGER (1896), di LAGUESSE et JOUVENEL sopra un giustiziato (1899) avrebbero dimostrato che nella sottomascellare le cellule mucose sono relativamente rare, le cellule sierose o semilune di Giannuzzi invece si trovano in grande abbondanza. La maggior parte dei tubuli secretori sono esclusivamente sierosi, brevi, però più lunghi di quelli della parotide, ai quali sono analoghi, tortuosi, ramificati, alcuni sono mucosi, altri misti, cioè mucosi con aggiunta di elementi sierosi in piccola quantità e spiccano qua e colà in chiaro, isolati od in piccoli gruppi, con semilune laterali nella prima parte del loro decorso, terminando con fondi ciechi sierosi. Questi fondi ciechi sierosi terminali, gli uni allungati, gli altri assai brevi, ridotti a semplici semilune inspessite, non sono altro che brevi segmenti di tubuli sierosi.

Gli elementi cellulari delle cavità secernenti sierose si differenziano da quelli della parotide per la presenza di filamenti basali e di una certa quantità di protoplasma non alveolizzato, inoltre gli alveoli sono più piccoli, il nucleo è più grosso, arrotondato, non dentellato ed i granuli un po' meno sensibili ai reattivi, sono anche più facili a conservarsi. Le cellule centro acinose pare sieno meno numerose che nella parotide, spiccano meno chiaramente sul protoplasma più scuro delle cellule secernenti e riesce perciò più difficile ad osservarle. I canalicoli radiati intercellulari si presentano sotto

forma di esili tubi cilindrici, che per lo più si spingono fino in corrispondenza del quarto inferiore della cellula comportandosi come nella parotide.

Le cavità secerneenti mucose sono più rare, però più grandi di quelle sierose e sono tappezzate da un unico ordine di cellule mucose, cilindriche, assai analoghe alle cellule caliciformi, esse però sono perfettamente chiuse. Il piede della cellula più o meno affilato, reclinandosi di lato fa sì che essa si impianta sulla parete propria dell'acino mediante una delle faccie piuttosto che per il suo estremo. La cellula racchiude verso la base un sottile strato di protoplasma denso, foggiato a cupola, contenente un nucleo assai appiattito, molto granuloso, vivamente colorato. Dalla cupola basale partono sottilissime trabecole protoplasmatiche, che si ramificano formando una specie di reticolo, nelle cui maglie si raccoglie il mu-
cigeno.

Le cellule mucose sono tra loro separate mediante i canalicoli radiati, i quali, come per la ghiandola parotide, sono diverticoli della cavità centrale dell'acino, attraverso ai quali decorre il prodotto di secrezione delle cellule.

Le cavità secerneenti miste della sottomascellare risultano di elementi sierosi e di elementi mucosi. Gli elementi o cellule sierose sono disposte talvolta sullo stesso ordine delle cellule mucose, estese cioè dalla parete propria al lume dell'acino, altre volte invece sono al di sotto di quelle mucose, che abbracciano a mo' di calotta, costituendo le semilune di Giannuzzi. Queste hanno per carattere comune di esser poste tra le cellule mucose e la parete propria della ghiandola, di avere un aspetto granuloso ed una colorazione oscura, di presentare parecchi nuclei corrispondenti ciascuno ad una cellula. Queste cellule sierose della sottomascellare sono della stessa natura di quelle della parotide, che sappiamo essere una ghiandola puramente sierosa.

La ghiandola sublinguale è costituita dagli stessi elementi ma in proporzione inversa, cioè predomina l'elemento mucoso e perciò nell'aspetto generale si avvicina alla sottomascellare del cane, in cui l'elemento sieroso è rappresentato da sottili semilune di Giannuzzi.

I fondi ciechi mucosi sono in grande maggioranza e quelli sierosi, se si osserva una sezione, sono sparsi qua e là, talvolta raggruppati in piccole isole.

Gli acini sierosi sono meno larghi di quelli della sottomascellare, meno larghi anche di quelli mucosi e sembrano alquanto arrestati nel loro sviluppo. Le cellule sono generalmente più piccole, senza filamenti basali, ne vi sono canalicoli intercellulari.

Gli acini mucosi misti sono larghi tubi, riccamente ramificati, i cui rami terminano per lo più con semilune inspessite o con veri fondi ciechi sierosi, come nella ghiandola sottomascellare.

L'elemento sieroso è meno sviluppato nella sublinguale e sovente queste semilune sottili coprono un'estremità del fondo cieco, laddove nella sottomascellare esisterebbe una semiluna spessa con attività secernente ben evidente.

Asportai quindi alcuni pezzetti della formazione ghiandolare destra del mio caso, che ebbi cura di scegliere sia in corrispondenza della sua porzione superiore, sia del prolungamento interno piramidale, sia in vicinanza dell'origine del canale escretore, sia ancora dalla faccia esterna e nella porzione inferiore della ghiandola. Come termine di paragone escisi pure due pezzetti delle rispettive ghiandole sottomascellare e sottolinguale del lato sinistro, normale. Seguendo poscia i dati della tecnica microscopica praticai di ognuno di questi pezzetti numerose sezioni che sottoposi a colorazione coll'ematossilina Delafield, coll'ematossilina ed eosina, colla titionina, colla tolloidina e col carminio alluminato.

L'esame delle sezioni microscopiche dei vari pezzi dimostrarono chiaramente che la porzione superiore ed il prolungamento interno di questa formazione ghiandolare (Fig. II, G., s. l. e p. s. l.) per i loro caratteri istologici rappresentano la ghiandola sublinguale, e tutta la restante parte della formazione ghiandolare invece costituisce effettivamente la ghiandola sottomascellare, col corrispondente canale di Warthon, il quale, per il fatto della trasposizione della ghiandola, si è molto ridotto nella sua lunghezza.

Rimane quindi bene stabilito trattarsi nel caso nostro di trasposizione della ghiandola sottomascellare sopra il muscolo milojoideo, più o meno intimamente unita da connettivo colla sublinguale e dopo il caso di TURNER, sopra riferito, il nostro, dalle ricerche fatte nella letteratura, costituirebbe il secondo fino ad ora conosciuto.

Resta ora a vedere in qual modo sia avvenuta la trasposizione sopra descritta e quale ne sia stata la causa probabile.

GEGENBAUR ritiene che " allorquando il condotto escretore della ghiandola sottomascellare è meno lungo, la ghiandola rimane applicata sopra il muscolo milojoideo e sembra allora costituire una parte della ghiandola della sublinguale, TURNER. L'unione del canale di Warthon colla ghiandola sublinguale permette di supporre che queste due ghiandole sono differenziazioni di una ghiandola primitivamente unica ".

Però noi dobbiamo ricordare, O. HERTWIG, che le ghiandole salivari non appaiono tutte alla stessa epoca, esse esistono già al secondo mese. Il primo abbozzo della ghiandola sottomascellare appare nell'embrione umano di sei settimane, CHIEVITZ; durante l'ottava settimana si forma la parotide; quanto alla ghiandola sublinguale, essa si sviluppa un po' più tardi.

Ora, sappiamo che la ghiandola sottomascellare presenta normalmente sopra il muscolo milojoideo un prolungamento anteriore, appiattito e come compresso fra due piani muscolari in mezzo ai quali si trova. Infatti esso è in rapporto lateralmente colla faccia profonda del muscolo milojoideo, medialmente coll' ioglosso e coll' linguale inferiore ed è accompagnato dal canale di Warthon, che ne costeggia il margine superiore ed interno. Questo prolungamento anteriore della ghiandola sottomascellare può essere più o meno sviluppato, come pure può aderire intimamente alla ghiandola sublinguale per modo da parere che le due ghiandole sieno continue, (*glandula salivalis interna di H. Meyer*).

Il prolungamento anteriore talvolta si presenta come diviso in più lobuli distinti e quando, fra questi, i lobuli posteriori si atrofizzano, quelli anteriori formano un gruppo perfettamente isolato, indipendente, come una specie di ghiandola sottomascellare accessoria, come avviene per la parotide, più o meno lontana dalla ghiandola stessa, HENLE; però, questo lobo isolato, come succede anche per la parotide rispettivamente al canale di Stenone, versa il suo prodotto di secrezione nel canale di Warthon, quindi non è una sottomascellare accessoria, ma un semplice lobo accessorio della sottomascellare.

Nel caso nostro per una causa qualsiasi che abbia disturbato lo sviluppo della ghiandola, questo si è arrestato, la porzione di essa compresa nel trigono inframascellare non si è più sviluppata ed il solo prolungamento anteriore ha continuato il suo ulteriore sviluppo,

assumendo proporzioni maggiori e dando origine al canale escretore, per modo che la ghiandola ha, per così dire, cambiato sede, sviluppandosi completamente nella regione sublinguale e perciò superiormente al muscolo milojoideo. Il canale di Warthon necessariamente deve essere più breve, essendo anche diminuita la distanza dalla sua origine al suo punto di sbocco sulla mucosa sublinguale.

A sua volta la ghiandola sottolinguale, il cui sviluppo avviene dopo quello della sottomascellare, dovette adattarsi allo spazio disponibile della regione ed una piccola porzione (prolungamento piramidale) venne, in certo qual modo, spinta medialmente contro la faccia esterna del muscolo geniglosso, come quella che più facilmente si adattava per accoglierla.

Il maggiore sviluppo del prolungamento anteriore della ghiandola sottomascellare di destra nel caso nostro, ci spiega anche il rapporto intimo di un tratto del nervo linguale, il quale venne così compreso parzialmente nello spessore di una porzione della ghiandola stessa.

LETTERATURA

R. OWEN, *On the Anatomy of Vertebrates*, Vol. III, London 1868, pag. 396.

WIEDERSHEIM. A., *Grundriss der vergl. Anat.* III Aufl. 1893, pag. 395.

W. GRUBER, *Congenitaler Mangelbeider Glandulae submaxillares bei einem wohlgebildeten, erwachsenen Subjecte*, *Arch. für path. Anat. und Phys. und für Klinische Medicin.* Rudolf. Virchow. Bd. CII, pag. 9 e 11, 1885.

P. BRUNO C. G. (Valenza, Spagna). *Atti del XI Congresso Medico internazionale*, seduta 3 aprile 1894, Roma, Vol. II, *Anatomia* pag. 62. *Mancanza assoluta della ghiandola sottomascellare destra nell'uomo.*

W. TURNER. *Note of a case of displacement of the submaxillary Glands*. *Journal of Anat. and Phys.* Vol. IV, pag. 147, 1869-70.

ISIDOR BERMAN, *Ueber die Zusammensetzung der glandula submaxillaris aus verschiedenen Drüsenformen und deren funktionelle Strukturveränderungen*. Würzburg 1878.

GOTTHARD BEYER. *Die glandula sublingualis*, ihr histologischer Bau und ihre functionellen Veränderungen, *Inaugural Dissertation*. Breslau 1879.

A. BOVERO, *Osservazioni anatomiche intorno ai muscoli digastrici dell' osso joide* pag. 23, fig. 5, f. an. sin., *Monitore Zoologico italiano*, Anno VI, fasc. 11-12, 1895.

Festschrift zum siebenzigsten Geburtstage von CARL GEGENBAUR, T. II, pag. 186, 1896.

LAGUESSE et JOUVENEL, *Description histologique des glandes salivaires chez un supplicié*, *Bibliographie Anatomique*, Tom. VII, 3.^o fasc., pag. 134 e 140, 1899.

GEGENBAUR, *Traité d'Anat. humaine*, trad. franc. Vol. I, pag. 527, Paris 1889, e *Lehrbuch der Anat. des Menschen* Bd. 2, pag. 13, 1896.

O. HERTWIG, *Traité d'Embryologie de l'homme et des Vertébrés*, trad. franc., pag. 380, Paris 1900.

HENLE, *Handbuch der Eingeweidelchre des Menschen*. 2 Auflage pag. 143, fig. 95.

NITOT, *Recherches anatomiques sur la glande sous-maxillaire et son canal excretEUR*. *Archives de Physiologie*, 1889, pag. 374.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA

Fig. I. Dopo aver recisa la mucosa della regione sublinguale in corrispondenza del margine gengivale e le inserzioni dei due muscoli genio-glossi alle apofisi geni superiori, la lingua venne arrovesciata indietro, in alto ed alquanto a sinistra per mettere allo scoperto il pavimento buccale e le due ghiandole sottomascellare e sublinguale, le quali vennero pure stirate in alto.

L. lingua.

m. s. l. mucosa sublinguale.

m. g. gl. muscolo genio-glosso.

m. g. j. muscolo genio-joideo.

m. m. j. muscolo milo-joideo.

a. s. l. arteria sublinguale, che attraversa il muscolo milo-joideo.

n. l. nervo linguale.

G. s. m. ghiandola sottomascellare.

G. s. l. ghiandola sublinguale.

Fig. II. La mucosa della regione sublinguale destra venne recisa nel suo mezzo, il lembo superiore stirato in alto, il lembo inferiore reclinato in basso ed in fuori; l'apice della lingua arrovesciato in alto e nello stesso tempo stirato fortemente verso sinistra. In tal modo appaiono le formazioni ghiandolari, delle quali quella posta nel mezzo rappresenta la ghiandola sottomascellare, come incuneata fra le due porzioni della ghiandola sublinguale.

L. lingua.

m. s. l. mucosa sublinguale.

m. g. gl. muscolo genio-glosso.

m. i. gl. muscolo io-glosso.

m. st. muscolo stilo-glosso.

n. l. nervo linguale.

XII. nervo grande ipoglosso.

G. s. m. ghiandola sottomascellare.

G. s. l. ghiandola sublinguale.

p. s. l. prolungamento in forma di piramide triangolare della ghiandola sublinguale.

c. s. l. cresta o pliea sublinguale.

c. s. caruncola salivare coll'ostium umbilicale, nel quale è introdotta la setola.

c. W. condotto di Warthon.



