ownload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentru

Le ghiandole acinose del cardia.

Osservazioni
di
Cobelli Dr. Ruggero,
Assistente alla Cattedra di Fisiologia nell' I. R. Università di Padova.

(Presentate all' i. r. Accademia delle scienze in Vienna nell' adunanza del 4 Gennajo 1866.)

Già nell' anno scorso, quando mi occupai delle ghiandole acinose della parte pilorica dello stomaco [1]), pensava di completare il mio piccolo lavoro col propormi ad oggetto di studio anche la porzione cardiaca del ventricolo; e ciò tanto più che un solo autore fa menzione dell' esistenza di ghiandole acinose nella porzione cardiaca dello stomaco. Questi si è lo scopritore di uguali ghiandole nella porzione pilorica, il Bruch, il quale, come già accennai altra volta, scriveva [2]): „Le ghiandole pepsiniche occupano tutta la mucosa dello stomaco eccettuati naturalmente quei siti, dove sono rimpiazzate dalle poche ghiandole di altra specie. Fra queste incontriamo nella parte pilorica ed in prossimità del cardia, le ghiandole acinose dello stomaco.“ Egli attribuisce alle ghiandole acinose della porzione cardiaca dello stomaco le medesime proprietà di quelle della porzione pilorica. Esse sono quindi collocate nella sostanza propria della mucosa e si distinguono dalle Brunneriane perchè possedono un numero molto minore di acini.

Tanto il Kölliker, che si oppose alla scoperta del Bruch, quanto il Donders ed il Frey, i quali la constatarono soltanto in alcuni casi, parlano esclusivamente delle ghiandole acinose della porzione pilorica.

Quest' ultimo fatto mi sembra giusto; io pure credo di potere asserire che le ghiandole del cardia, a cui allude il Bruch, esistono in realtà, ma non appartengono, come crede quest' autore, alla porzione cardiaca, bensì, come dimostrerò in seguito, all' esofago.

---

[1]) Le ghiandole acinose della parte pilorica dello Stomaco. T. L der Sitzungsber. der kais. Akad. der Wissenschaften. Sitzung 31. October 1864.

[2]) Henle und Pfeiffer's Zeitschrift T. VIII, Heidelberg 1849 p. 275. Die Structur der normalen Magenwände von Dr. Karl Bruch, Privatdocent in Heidelberg.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Mio primo pensiero si fu di investigare se nella porzione cardiaca dello stomaco dell' uomo si ritrovassero realmente di queste ghiandole, ciò che sperava di vedere realizzato, avendole già rinvenute nella porzione pilorica.

A tale scopo esaminai la porzione cardiaca di dodici stomachi umani, ed in queste osservazioni seguii il medesimo metodo, adoperato per la porzione pilorica. Tutti furono investigati freschi, trattandoli soltanto con un pò d'acqua, od un pò d'acido acetico o di glicerina, e la massima parte fu poscia bollita in metà acido acetico e metà acqua stillata, indi lasciati lentamente disseccare per farne delle sezioni. Alcune di queste ultime furono poste in una soluzione di carminio nell' ammoniaca per imbeverle, e far così comparire meglio le ghiandole, gli strati muscolari, il tessuto sottomucoso, e la loro relativa disposizione.

Aperta la porzione cardiaca e l'estremità inferiore dell' esofago, osservasi innanzi tutto che il colore della superficie delle mucose di queste due sezioni del tubo gastro-enterico nella massima parte dei casi non è uguale, ma per lo più l'esofago nella sua porzione situata in vicinanza dello stomaco presentasi colorato in roseo, mentre la porzione cardiaca è d'un colore bianco sporco o brunastro. Questo fa sì che il confine tra ambedue comparisca abbastanza pronunciato, tanto più che vi contribuisce anche l'epitelio molto appariscente dell'esofago, il quale quasi sempre era intatto, e soltanto in pochi casi mancava quà e là in prossimità dello stomaco. Talvolta nel colore non si osserva differenza di sorta.

Per persuadermi se nella porzione cardiaca dello stomaco esistessero o meno ghiandole acinose, presi dei pezzetti di mucosa, li collocai sopra un porta-oggetti, e stracciatili con due aghi sottili, dopo di avervi aggiunto un poco d'acqua e talvolta dell' acido acetico o glicerina, li copersi con un copri-oggetti, e li esaminai attentamente con un ingrandimento mediocre.

Quando questo preparato veniva ottenuto veramente dalla mucosa della porzione cardiaca, per quanta fosse l'attenzione usata nell' osservarlo, per quante volte io replicassi l'esperimento non fui mai capace di ritrovare ghiandole acinose. In simili casi mi riuscirono bene distinte e perfettamente isolate le ghiandole pepsiniche composte descritte dal Kölliker. Alcune di esse erano soltanto biforcate, altre presentavano tre, quattro e perfino cinque ramifica-

ownload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentru

zioni. Che fossero poi vere ghiandole pepsiniche lo dimostra il fatto che nelle ramificazioni si vedevano manifestamente cellule pepsiniche.

Se invece il pezzetto di mucosa veniva esciso in prossimità del confine coll' esofago, in allora talvolta si trovavano dei gruppetti di acini. Ma in questo caso insorgeva sempre il dubio se queste ghiandole appartenessero veramente allo stomaco, ovverosia all' esofago. Un tal dubio veniva vie più convalidato dall' esperimento che escidendo un pezzetto di mucosa sul confine tra l'esofago e lo stomaco si ottenevano sempre dei gruppetti di acini.

Per iscioglière tale questione mi servirono assai bene sezioni longitudinali dei preparati secchi, le quali comprendevano il termine dell' esofago ed il principio dello stomaco.

In queste sezioni si osservano delle piccole ghiandole acinose collocate nella sostanza propria della mucosa; e di ciò si può facilmente accertarsi specialmente imbevendo i preparati di carminio. Le ghiandole sono situate al di sopra dello strato muscolare della mucosa e perciò nella sostanza propria della stessa. Inoltre esse sono ristrette in uno spazio limitato, oltre del quale non si estendono. Questo spazio, misurato a mezzo di un micrometro, abbraccia l'estensione di circa millimetri 2, 5.

Si trattava quindi di stabilire se le ghiandole in discorso appartenessero all' esofago ovvero alla porzione cardiaca dello stomaco.

Nei preparati secchi qualche volta si conserva l'epitelio dell'esofago, il quale forma uno strato abbastanza grosso e trasparente, e mano mano che si avvicina allo stomaco va gradatamente diminuendo in ispessore, fino a che scompare del tutto, per dar luogo all' epitelio cilindrico dello stomaco, che riesce oltremodo difficile il conservare nei preparati secchi. Una tale osservazione mi spianò la via, e mi assicurò che le ghiandole acinose in questione sono tutte situate nell'esofago, perchè l'epitelio di questo canale va precisamente a terminare ove finiscono queste ghiandole; onde non vi ha dubio che queste ghiandole acinose appartengano all' esofago, e sieno collocate al confine di esso collo stomaco.

Al di sotto, e quindi nella porzione cardiaca dello stomaco, non si trovano più ghiandole acinose, ma soltanto pepsiniche come sopra si disse.

Al di sopra verso l'esofago non si rinvengono più ghiandole di s orta, almeno nella sostanza propria della mucosa.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Queste ghiandole acinose formano tutto all' ingiro del cardia un cingolo, una specie di anello ghiandolare e ciò si dimostra facilmente, praticando in preparati secchi, nel punto indicato, delle sezioni trasverse; si ottiene una serie di piccole ghiandolette acinose situate l'una presso dell' altra nella sostanza propria della mucosa.

Le ghiandole descritte non si possono confondere colle già conosciute dell'esofago, inquantochè queste ultime mancano in prossimità del cardia, e ciò che è più importante non sono collocate nella sostanza propria della mucosa, ma bensì nel tessuto sottomucoso. Le ghiandole dell'esofago hanno la particolarità di possedere pochi acini e quindi si distinguono dalle Brunneriane, ed inoltre sono sparse in picciol numero in tutta la lunghezza dell' esofago.

Lo strato muscolare proprio della mucosa della porzione inferiore dell'esofago è molto grosso, e si continua senza interruzione di sorta in quello dello stomaco. Se si confrontano due sezioni praticate in questa regione, una trasversa, longitudinale l'altra, si vede manifestamente che la massima parte delle fibre muscolari organiche della mucosa è disposta col suo asse maggiore nel senso longitudinale; poichè nella sezione trasversa si osserva la massima parte delle fibre tagliata perpendicolarmente alla lunghezza, mentre nella sezione longitudinale lo strato muscolare presentasi composto come di altrettante linee, e quindi le fibre mostrano il loro asse longitudinale.

Un altra questione interessante si era quella di constatare se al cardia esistesse un ingrossamento degli strati muscolari delle pareti, uno sfintere, come si rinviene di fatto al piloro.

Talvolta praticando una sezione longitudinale del cardia, ottenni un leggero rigonfiamento dello strato circolare delle fibre muscolari, il quale poteva far credere all'esistenza di uno sfintere. Ciò succede facendo un taglio molto sottile, in allora esso riesce in qualche punto più sottile in altri meno, e ciò perchè egli è impossibile che le due superficie del preparato sieno precisamente parallelle. Ora la porzione più grossa s'imbeve di una maggior quantità d'acqua, si gonfia più della sottile, e quindi in tal modo simula uno sfintere. Che ciò sia di fatto si prova in due modi. Prima di tutto perchè si possono ottenere artificialmente simili leggeri rigonfiamenti in molti altri punti, e per secondo, col far tagli piuttosto grossi. In quest'ultimo caso non si ottiene più quest'ingrossamento, ma in quella vece si osserva che gli strati muscolari dell'esofago sono più grossi

ownload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentru

di quelli della porzione cardiaca, e che essi diminuiscono di spessore, specialmente lo strato circolare, nel punto ove incomincia lo stomaco.

Al cardia umano quindi non esiste un vero sfintere, ma la chiusura viene fatta probabilmente dallo strato muscolare dell' esofago più possente di quello dello stomaco. Infatti se si esamina l' esofago di un animale di recente ucciso, si vede che esso è sempre chiuso, non presenta lume di sorta.

Riguardo alla struttura microscopica di queste ghiandole non posso che replicare il già detto di quelle alla porzione pilorica.

Nei molti preparati freschi, non arrivai mai a vedere bene distinto il loro condotto escretore, e perciò si deve ammettere, soltanto per analogia colle altre ghiandole di tal specie, che sia composto d'una membrana propria rivestita internamente da un epitelio cilindrico ad un solo strato.

Gli acini d' una di queste ghiandole sono in picciol numero, come in quelle della porzione pilorica. Essi sono più o meno sferici, il loro diametro oscilla all' incirca tra 0,05 e 0,12 di millimetro; veduti coll' oggettivo ad immersione No. 9 di Hartnack si presentano rivestiti nel loro interno da un epitelio pavimentoso ad un solo strato, costituito da cellule poligonali nucleate.

Dal fin quì detto vedesi che tanto all' entrata quanto all' uscita dello stomaco si ritrovano delle ghiandole acinose, le quali probabilmente forniscono il muco destinato a lubricare questi punti ristretti per così facilitare il passaggio agli alimenti.

In conclusione, al cardia umano, ed invero nell' esofago nel punto ove confina colla porzione cardiaca dello stomaco esiste costantemente un cingolo di ghiandolette acinose, situato nella sostanza propria della mucosa, il quale misura in larghezza circa millimetri 2, 5.

Questo anello ghiandolare corrisponde a quello che descrive il Kölliker colle seguenti parole: [1]) „Le ghiandole acinose (dell' esofago) stanno parte tra la mucosa ed il tessuto sottomucoso, parte, se sono piccole (1/6—1/2‴) e rare, nella mucosa stessa. Soltanto in prossimità del cardia al confine tra l' esofago e lo stomaco, più

[1]) Kölliker, Mikroskopische Anatomie Bd. II, S. 128. Leipzig 1852.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

però nel primo, formano un anello completo largo circa 2‴, le così dette ghiandole cardiache. Il Kölliker però non dice che tutte le ghiandole di quest'anello stieno nella sostanza propria della mucosa, e che appartenghino esclusivamente all' esofago.

Degli animali studiai la porzione cardiaca del cane, del gatto e del coniglio.

Nei tre stomachi di coniglio esaminati mi parve di vedere in alcuni preparati, due o tre piccole ghiandolette sul confine tra l'esofago e lo stomaco; del resto non s'incontrano differenze notabili da quello dell'uomo.

Del gatto non ebbi da disporre che di uno stomaco secco. In quest'animale non potei rinvenire ghiandole acinose nè nella parte cardiaca nè sul confine cardiaco dell'esofago, tanto nella sostanza propria della mucosa quanto nel tessuto sottomucoso. Anche quì manca uno sfintere. Le fibre muscolari proprie della mucosa dell'esofago sono disposte irregolarmente, cominciano solo ad essere collocate in due strati regolari, al cominciare dello stomaco, nel qual punto vedesi pure terminare l'epitelio dell'esofago e principiare tra la mucosa ed i suoi strati muscolari, la membrana anista.

Lungo tutto l'esofago del cane si trovano ghiandole acinose sottomucose in abbondanza, tanto in sezioni longitudinali quanto in trasverse, per il che egli è certo che sono sparse in tutto l'esofago.

Praticando una sezione longitudinale del cardia del cane, in modo da abbracciare il termine dell'esofago ed il principio dello stomaco, vedesi che le ghiandole acinose dell'esofago in prossimità del cardia sono in quantità considerevole, la massima parte sta nel tessuto sottomucoso, e solo una o l'altra è collocata qua e là nella sostanza propria della mucosa. Queste ghiandole acinose terminano precisamente nel punto in cui cominciano le pepsiniche e dove finisce pure l'epitelio pavimentoso dell'esofago: esse appartengono quindi a quest'ultimo e non allo stomaco.

Gli strati muscolari proprii della mucosa dell'esofago in prossimità del cardia si trovano disposti più irregolarmente e sono meno stipati di quello sia nel rimanente dell'esofago e nello stomaco.

Anche in quest'animale non esiste uno sfintere al cardia. Tanto mi risultò dalle osservazioni istituite sopra tre stomachi.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse

Jahr/Year: 1866

Band/Volume: 53

Autor(en)/Author(s): Ruggero

Artikel/Article: Le ghiandole acinose del cardia. 250-255