



~~311870~~

RENDICONTI DELLA R. ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI
Classe di Scienze fisiche, matematiche e naturali.

Estratto dal vol. XXIII, serie 6^a, 1^o sem., fasc. 5. - Roma, marzo 1936-XIV.

Biologia. — *Ipofisi e gestazione nei Selaci*⁽¹⁾. Nota di
S. RANZI, presentata⁽²⁾ dal corrisp. F. RAFFAELE.

In una serie di ricerche⁽³⁾ ho studiato i rapporti tra embrioni e madre nei Selaci ovovivipari e vivipari. Ho così posto in evidenza il diverso accrescimento degli embrioni delle diverse specie, accrescimento che ho dimostrato essere in rapporto con la diversa composizione del liquido uterino, che serve di nutrimento all'embrione. Ho esaminato i diversi aspetti istofisiologici degli epiteli uterini e delle placente e anche ho studiato le modificazioni, che subisce il fegato nel corso della gravidanza.

Giunto a questo punto, decisi di intraprendere lo studio delle modificazioni che subiscono le diverse ghiandole a secrezione interna in rapporto alla gestazione. Questo studio è ancora all'inizio, ma, per l'ipofisi, ha già dato risultati sui quali voglio qui brevemente intrattenermi.

Giudicai che il lavoro dovesse essere iniziato con lo studio di tre diversi Selaci, che presentano le condizioni più caratteristiche di rapporti tra embrioni e madre: la *Torpedo ocellata* Rud., ovovivipara, nella quale la quantità di sostanze organiche, che passano dalla madre agli embrioni è minima; il *Trygon violacea* Bp., ovoviviparo, nel quale la quantità di sostanze organiche, che gli embrioni traggono dalla madre è massima, e il *Mustelus laevis* Risso, viviparo (con placenta vitellina).

Le ricerche vennero così divise: il dott. O. Carere Comes studiò la *Torpedo ocellata* e *T. marmorata*⁽⁴⁾ ed io iniziai lo studio delle altre due

(1) Ricerche eseguite nella Stazione Zoologica di Napoli e nell'Istituto di Zoologia, Anatomia e Fisiologia comparate della R. Università di Perugia.

(2) Nella seduta del 1^o marzo 1936.

(3) S. RANZI, «Pubb. Staz. Zool. Napoli», vol. 12, p. 209, 1932; «Att. Pontif. Acc. Scienze», vol. 87, p. 100, 1934; «Pubb. Staz. Zool. Napoli», vol. 13, p. 332, 1934; «Boll. Zoologia», vol. 6, p. 153, 1935.

(4) O. CARERE COMES, «Pubb. Staz. Zool. Napoli» (in stampa).

Acc
55
49



specie associandomi, in un secondo tempo, come collaboratrice per il *Trygon violacea* la sig.na dott.ssa M. Pitotti.

Nei Batoidei l'adenoipofisi è unita alla base del diencefalo per mezzo di uno stretto peduncolo il che rende possibile di isolarla con una semplice dissezione e pesarla. Eseguii queste pesate in *Trygon violacea* e, per ottenere valori comparabili, determinai poi l'indice dell'ipofisi e cioè il rapporto tra il peso dell'ipofisi (*I*) e il peso del corpo della madre (*M*), dettratti gli uteri, perchè questi falserebbero il risultato dato il loro aumento in peso nel corso della gravidanza. Moltiplicai poi il valore così ottenuto per 10^7 onde non avere numeri con troppi zeri. L'indice in questione è quindi $\frac{10^7 \cdot I}{M}$ (tabella I).

TABELLA I.

Stadio di gestazione	Data di raccolta	Peso madre (<i>M</i>) g.	Peso ipofisi (<i>I</i>) mg.	$\frac{10^7 \cdot I}{M}$
Uova uterine	2 VII 1935	6334	56,3	88,9
»	2 VII 1935	4192	32,5	77,5
Embrioni 9 g.	21 VII 1935	6589	72,0	109,3
» 22 g.	2 VII 1935	5487	55,0	100,25
» 27 g.	24 VII 1935	8057	60,5	75,3
» 30 g.	24 VII 1935	4990	57,0	114,2
» 32 g.	24 VII 1935	7705	70,0	90,85
» 81 g.	5 VIII 1935	3550	45,5	128,2
» 84 g.	5 VIII 1935	4256	43,5	102,2
» 168 g.	5 VIII 1935	6074	56,5	93,0
Pochi giorni dopo il parto	2 IX 1935	3854	44,0	114,2

In base a questi dati si vede che il peso dell'ipofisi aumenta man mano che la gravidanza procede.

Nell'adenoipofisi dei Selaci si osserva un lobo anteriore e un lobo intermedio ambedue ben sviluppati.

Nell'ipofisi di femmina non gestante, il lobo anteriore è costituito da un insieme di tuboli ghiandolari che, molte volte, non presentano un lume ed appaiono quali cordoni. In *Torpedo*, Carere Comes ha visto che questi tuboli sono diverticoli della cavità centrale della ipofisi. La parete di essi è costituita da due sorta di cellule assai ben visibili in *Trygon*: cellule che versano nel lume del tubolo un secreto che col Giemsa si tinge azzurro e cellule che versano nei sinusoidi, che sono tra tubolo e tubolo, un secreto eosinofilo.

Il lobo intermedio appare invece costituito da tanti cordoni di cellule disposte a raggiera intorno a un capillare nel quale versano un secreto eosinofilo.

Nel corso della gestazione si vede, nel lobo anteriore, attenuarsi e sparire quasi completamente l'eosinofilia degli elementi periferici. Aumenta invece la quantità di secreto contenuto nei tuboli e si vede un certo numero di cordoni, che hanno acquistato un lume e sono divenuti tuboli. I sinusoidi appaiono notevolmente dilatati.

Nel lobo intermedio si osserva un aumento in dimensione delle cellule ghiandolari, dovuto specialmente al loro allungamento secondo l'asse perpendicolare alla parete del vaso centrale del cordone. Questo aumento in dimensione è accompagnato da una aumentata eosinofilia, particolarmente ben visibile nei preparati di *Torpedo ocellata* di Carere Comes. Poichè anche nel lobo intermedio si osserva iperemia, ne risulta che i cordoni del lobo intermedio sono notevolmente ingranditi.

L'aumento in dimensione dell'ipofisi nel corso della gestazione è quindi dovuto alla generale iperemia, all'accumulo di secreto nei tubuli del lobo anteriore, e all'aumento in dimensione delle cellule del lobo intermedio.

Le principali modificazioni che subisce l'ipofisi dei Selaci man mano che la gestazione procede sono quindi le seguenti: aumento del secreto contenuto nei tuboli del lobo anteriore, diminuzione della secrezione eosinofila delle cellule del lobo anteriore, aumento dell'eosinofilia delle cellule del lobo intermedio, generale iperemia.

Tutto questo deve essere interpretato quale aumentata secrezione ipofisaria o quale immagazzinamento nell'ipofisi del secreto che, così, non vien posto in circolo, ma è trattenuto nella ghiandola? L'ingrandimento dei tuboli ripieni di secreto nel lobo anteriore, l'ingrossamento e l'aumentata eosinofilia delle cellule del lobo intermedio potrebbero essere interpretati quale un ristagno di secreto, mentre sicuramente si osserva diminuzione della secrezione eosinofila del lobo anteriore.

È a tutti ben noto che, nei Mammiferi, l'ipofisi presenta modificazioni caratteristiche nel corso della gravidanza ma, per quanto sappia, è questa la prima volta che tali modificazioni si osservano in altri Vertebrati, e sarebbe assai interessante vedere se qualcosa di simile si osservi anche nei Rettili gestanti.

Un altro aspetto della questione ci si presenta: le modificazioni dell'ipofisi osservate nel corso della gestazione dei Selaci sono le medesime che si osservano nel corso della gestazione dei Mammiferi? Come ho accennato, in questi animali, sono stati da molti Autori descritti cambiamenti dell'ipofisi in rapporto alla gestazione. Comparando i fatti osservati nei Selaci con quelli descritti sulla cavia da Weis⁽¹⁾ in un lavoro dei più recenti e completi sull'ar-

(1) M. WEIS, *Contribution à l'étude histologique de la glande pituitaire du cobaye à l'état normal au cours de la gestation et dans le post-partum.* « Nancy ». 1934.

gomento, vediamo che in ambedue i casi si osserva: aumento in dimensione dell'ipofisi dovuta principalmente a iperemia e accumulo di secreto nel lobo anteriore; in ambedue i casi si osserva eosinofilia di talune cellule del lobo anteriore, presente all'inizio della gestazione, che va man mano attenuandosi (questo processo è però più rapido in *Trygon* e *Torpedo* che non in cavia), eosinofilia delle cellule del lobo intermedio, che va man mano aumentando nel corso della gestazione.

55775