

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCCXII.

1915

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XXIV.

1° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL DOTT. PIO BEFANI

1915

forme (ejaculazioni con intervalli di oltre dieci giorni), oppure modificarla, nel senso di avviarla a un rapido esaurimento (più ejaculazioni successive nella stessa giornata), o nel senso di un esaurimento graduale e assai ritardato, o di una semplice diminuzione (ejaculazioni quotidiane o a giorni alterni), ovvero nel senso di esaltarla fino ad ottenere anche il massimo di attività (ejaculazioni ogni 3-10 giorni); e ciò facendo variare una sola condizione: il periodo concesso al restauro testicolare. Nella stessa maniera può diminuire più o meno la quantità complessiva dell'ejaculato, o mantenersi pressochè costante, col corrispondente variare del restauro concesso alla prostata. In fine può anche diminuire più o meno la durata del coito fittizio, e quindi dell'erezione e dell'ejaculazione, o mantenersi pressochè costante, a seconda che si concede un riposo e un restauro più o meno lungo ai centri sessuali.

Fin qui l'esposizione dei fenomeni osservati: la discussione di essi, come ho detto, mi propongo di farla in una prossima Nota, dopo avere esposto altre osservazioni eseguite sulla secrezione spermatica dell'uomo. Dirò allora, come in base al complesso dei fatti trovati possa intendersi il normale decorso della funzione del testicolo, come la capacità del testicolo al lavoro e il suo esaurimento, tenendo anche conto della funzione delle ghiandole accessorie (prostata soprattutto), e dell'attività dei centri nervosi.

Fisiologia. — Sull'adattamento degli anfibii all'ambiente liquido esterno mediante la regolazione della pressione osmotica dei loro liquidi interni. VI: Importanza dei sacchi linfatici. Nota di BRUNO BRUNACCI, presentata dal Socio L. LUCIANI.

Nelle esperienze riferite precedentemente ho sempre fatto notare la presenza o l'assenza della linfa nei sacchi linfatici delle rane esculente estive immerse per un periodo di tempo più o meno lungo nelle varie soluzioni Ringer o tenute in acqua dolce. Si è visto infatti che, mentre nelle rane tenute in acqua dolce corrente o in acqua distillata non si notava alcun accumulo di linfa nei sacchi linfatici; in quelle, invece, che erano state nelle soluzioni Ringer diversamente concentrate se ne poteva constatare una quantità più o meno abbondante.

Si è inoltre rilevato come tale accumulo di linfa avvenga sino dalle prime ore, si mantenga in notevole quantità durante i primi otto dieci giorni per andare poi gradatamente diminuendo sino a scomparire del tutto.

Con la diminuzione della linfa, accumulata nell'interno dei sacchi coincide, come si è visto, l'accumulo dell'urina nell'interno della vescica e l'inizio dell'eliminazione della medesima nel liquido ambiente.

Da tutte queste osservazioni risultava già evidente la importanza dei sacchi linfatici nella regolazione osmotica delle rane esculente estive.

Ho creduto perciò opportuno eseguire delle esperienze per constatare quei fenomeni che si sarebbero verificati, dopo l'apertura dei più estesi sacchi linfatici del tronco, sia nelle rane immerse in soluzione Ringer ipertonica (A), sia in quelle immerse in acqua dolce corrente, dopo essersi adattate all'ambiente salino ipertonico (B).

Relativamente al *primo ordine* di esperienze, cioè a quelle, che si riferivano allo studio dell'importanza dei sacchi linfatici per l'adattamento alle soluzioni concentrate, esse furono divise in *due serie*:

In primo luogo (I) cioè, si sono aperti i sacchi linfatici a rane, che avevano già soggiornato per alcuni giorni nel liquido ipertonico e che vi si erano quindi adattate, lasciandole poi in detto liquido.

In secondo luogo (II) sono stati aperti i sacchi linfatici a rane, che avevano prima soggiornato in acqua dolce, nel momento nel quale venivano immerse nella soluzione salina concentrata.

Tanto la prima serie di esperienze quanto la seconda sono state inoltre suddivise in *tre gruppi*; e precisamente in un *primo gruppo* (a) nel quale venivano aperti soltanto i sacchi linfatici laterali; in un *secondo gruppo* (b) nel quale si aprivano soltanto i sacchi cranio-dorsale e addominale; in un *terzo gruppo* (c), infine, nel quale venivano aperti tutti i suddetti sacchi linfatici.

La divisione del primo ordine di esperienze nelle serie su riferite, è stata fatta per vedere se l'adattamento già avvenuto alle soluzioni saline ipertoniche avesse conferito all'animale una maggiore resistenza di fronte alle soluzioni medesime allorchè fossero stati aperti ad esso i sacchi linfatici.

In tutte le esperienze l'apertura di questi ultimi fu poi, come si disse, parziale o totale, per constatare quali tra essi avessero avuto maggiore importanza tanto più in quanto si era sempre osservato come l'accumulo di linfa avesse luogo sopra tutto in quelli laterali. Tuttavia si comprende come ai risultati sperimentali non si dovesse assegnare sotto questo riguardo un valore assoluto, date le comunicazioni esistenti tra il sacco cranio-dorsale e quelli laterali e tra questi ultimi e quello addominale, attraverso i rispettivi *ostia septi dorsalis et abdominalis*, e considerate anche le comunicazioni esistenti tra i vari sacchi linfatici.

L'apertura dei sacchi linfatici era fatta per mezzo di un paio di forbici a punte sottili con le quali si praticava una piccola asola nelle corrispondenti regioni della cute.

I risultati sperimentali sono stati i seguenti:

TABELLA I.

A. I) *Rane esculente estive adattate all'ambiente ipertonico aperti i sacchi linfatici e rimesse nell'ambiente ipertonico.*

Numero e data	Numero Rane	Sacchi linfatici laterali	Sacchi linfatici cranio-dorsale e addominale	Durata in vita	Osservazioni
1 Agosto 1911	5	aperti	—	quattro giorni	Soluzione Ringer contenente il 10‰ di NaCl + gli altri sali in proporzione. Temp. ambiente 12°-13° C. Dopo 336 ore tutte vive.
" "	5	—	aperti	quattordici giorni	
" "	5	aperti	aperti	quattro giorni	
" "	15	—	—	—	
2 Settem. "	7	aperti	—	tre giorni	Dopo 7 giorni tutte vive.
" "	7	—	aperti	sette giorni	
" "	7	aperti	aperti	tre giorni	
" "	21	—	—	—	

A. II) *Rane esculente estive normali messe in ambiente ipertonico subito dopo avere aperti i sacchi linfatici.*

1 Agosto 1911	5	aperti	—	due giorni	Soluzione Ringer contenente il 10‰ di NaCl + gli altri sali in proporzione. Temp. ambiente 12°-13° C. Dopo 3 giorni tutte vive.
" "	5	—	aperti	tre giorni	
" "	5	aperti	aperti	due giorni	
" "	15	—	—	—	
2 Settem. "	7	aperti	—	tre giorni	Dopo 4 giorni tutte vive.
" "	7	—	aperti	quattro giorni	
" "	7	aperti	aperti	tre giorni	
" "	21	—	—	—	

TABELLA II.

B. *Rane esculente estive adattate all'ambiente ipertonico (sacchi linfatici pieni di linfa): apertura dei sacchi e immersione in acqua dolce corrente.*

1 Agosto 1911	5	aperti	—	—	Dopo 20 giorni tutte vive.
" "	5	—	aperti	—	" " "
" "	5	aperti	aperti	—	" " "
" "	15	—	—	—	" " "
2 Settem. "	5	aperti	—	—	Dopo 15 giorni tutte vive.
" "	5	—	aperti	—	" " "
" "	5	aperti	aperti	—	" " "
" "	15	—	—	—	" " "

Tanto nelle rane morte in seguito all'apertura degli uni o degli altri sacchi linfatici, quanto in quelle che ancora resistevano in vita, si nota-

vano emorragie cutanee così diffuse che la pelle in alcuni punti ne era divenuta rossa, soprattutto quella delimitante all'esterno i sacchi linfatici laterali.

All'autopsia si osservavano sempre oltre alle emorragie cutanee, emorragie diffuse anche nei muscoli; nella mucosa della cavità orale, in quelle dello stomaco e dell'intestino; e più o meno accentuate anche nel rene e negli altri organi interni. Il cuore poi si trovava sempre arrestato in diastole.

Dai risultati ottenuti si può dunque concludere che l'integrità di tutti i sacchi linfatici esaminati è necessaria perchè le rane immerse in soluzioni saline ipertoniche si mantengano in vita. Si è constatato pertanto che quelli laterali sono più importanti di quelli cranio-dorsale e addominale; infatti le rane alle quali erano stati aperti i primi vivevano meno di quelle alle quali si erano aperti i secondi. Ciò coincideva col fenomeno già notato che durante l'adattamento sono precisamente i sacchi linfatici laterali quelli, che più degli altri, si riempiono di linfa.

La loro importanza si rende più manifesta negli animali che dall'ambiente normale passano all'ipertonico anzichè in quelli già adattati a quest'ultimo ambiente.

Per quanto riguarda le rane, che dall'ambiente salino venivano immerse nell'acqua dolce si è osservato che l'apertura dei sacchi linfatici non recava alcun danno, almeno nei limiti di durata delle osservazioni (20 giorni).

Volendo ricercare le ragioni per le quali i sacchi linfatici laterali si mostrino più importanti degli altri, devesi in primo luogo escludere che ciò sia in rapporto con una maggiore superficie sottocutanea assorbente, poichè i due sacchi linfatici laterali sono certo meno estesi del cranio-dorsale e dell'addominale uniti insieme. La vicinanza di spazi linfatici più importanti (spatium inquinale?), o una maggiore vascolarizzazione (arteria e vena cutanea magna), o forse anche un'attività secretoria maggiore dell'endotelio dei sacchi stessi potrebbero fornirci la ragione di ciò.

Patologia. — *Sui trapianti del timo.* Nota preventiva per il dott. FRANCESCO FULCI, presentata dal Socio E. MARCHIAFAVA.

La possibilità di ottenere, mediante trapianti, l'attecchimento e la sopravvivenza del tessuto timico, ha determinato, nel volgere di pochi anni, una serie di ricerche, le quali sono state soprattutto guidate dalla speranza di poter riuscire, con esiti fortunati, ad evitare i danni di una mancante o insufficiente funzione specifica od a studiare gli effetti di una ipertimizzazione sperimentale.

Già sin dal 1896 Abelous e Billard avevano fatto tentativi d'innesto. Essi avevano osservato che, impiantando nelle rane sotto la pelle del dorso il timo « aussitôt après l'ablation » non si otteneva già un prolungamento