

NOTA SOBRE'LS EFECTES SECRETORIS

DE LA DISTENSIÓ VESICAL

per

J. M. BELLIDO

La influencia de la pressió intravesical sobre'l treball dels ronyons va ésser estudiada per primera vegada en nostre Laboratori en ocasió que el Professor Nubiola desitjava presentar a la Societat d'Obstetricia, Ginecología i Pediatria de Madrid un estudi sobre les crisis poliúriques per ell observades en casos d'incarceració del úterus gravid, que ell atribuía a reflexes d'origen vesical. El disposar nostre Laboratori del comptagotes de Marey, doble, ha facilitat i fet còmoda la observació.

Tècnica. Per una incisió en els lloms d'un gos mascle anestesià per una injecció de solució fisiològica cloralosada a les venes, segons la tècnica de Richet, se posa, previa secció dels múscles de les parets abdominals i despegament del peritoneu, al descobert un urèter, que's secciona. S'empalmen amb ambdós extrems dues cànules, una al cap vesical, en direcció a la bufeta, en connexió amb un irrigador que pugui pujar o baixar fins a una altura d'uns dos metres, i l'altra al cap renal, en direcció cap al ronyó, i en connexió amb un tubus de vidre ple de

orina del mateix gos (recollida abans de l'experiment) i amb el comptagotes incriptor de Marey.

Pera produir la retenció del líquid injectat dintre la bufeta urinaria per l'irrigador, hem empleat el procediment de ligar en bloc el pene del gos, passant un cordill a través de la pell que el cobreix, entre'ls cossos cavernosos i l'aponeurosi superficial de l'abdomen, i lligant fortament cossos cavernosos i uretra; deslligant, queda franca altra volta la sortida del líquid de la bufeta, per la via natural.

El líquid que serveix per a inflar la bufeta és una solució al 25 per 1000 de clorur sòdic, sensiblement isotònica amb l'orina; per això amb son ús, podrà excloure's la possibilitat de què la mucosa vesical absorbeixi major quantitat d'aigua que la que absorbiria d'orina.

Primerament, un cop establerta l'anestesia, que amb la cloralosa és molt regular i de llarga durada, feta la incisió, posades les cànules i lligat el pene, durant uns quants minuts es deixen fluir les gotes per l'extrem del tubus del tambor reògraf de Marey i es tindrà el que podríem dir-ne règim normal del ronyó sotmès a l'experiment. Després se deixa entrar el líquid a l'urèter i a la bufeta, posant el dipòsit a diferents alseries, registrant-se igualment el nombre de gotes segregades, i per fi es tanca la comunicació de l'irrigador amb la bufeta i, deslligant el pene, o per punció vesical es buida el reservori urinari, continuant l'inscripció de la orina fluent damunt el tambor comptagotes.

En nostres nombroses observacions s'ha de fer ressaltar el fet de que, perquè l'experiment sigui nèt i concluent és precis al incidir per a posar al descobert l'urèter i al dissecar aquest, procurar fer al menys traumatisme possible, ja que si aquest és molt extens, el ronyó s'inhibeix i no segrega, o la bufeta fa hernia, al distendre's, a través de la incisió i l'efecte no resulta tan palès.

Resultats. En general una pressió intravesical moderada (fins a 150 centímetres d'aigua) afavoreix la diuresi; una pressió major (fins a 2 metres d'aigua) inhibeix la secreció renal i, constantment, el buidament de la bufeta fa augmentar molt la quantitat d'orina segregada.

Presentarem com a prova quadres amb els resultats de tres observacions i gràfiques d'altres dos.

Gos *Alfa*, pes 15 kilògrams.

Comptagotes al ronyó esquerra.

Pressió	Duració	Nombre de gotes	
Sense pressió	2 minuts 1/2	10	45 gotes
»	»	12	
»	»	12	
»	»	11	
100 cm. aigua	2 minuts 1/2	16	
150 cm. aigua	2 minuts 1/2	13	38 gotes
»	»	10	
»	»	8	
»	»	7	
Deslligament del pene, evacuació vesical	2 minuts 1/2	12	52 gotes
	»	13	
	»	14	
	»	13	

Duració total de l'observació, 32 minuts i mig.

Gos *Lambda*, pes 19 kilògrams.

Comptagotes al ronyó dret.

Pressió	Duració	Nombre de gotes	Gotes per minut
Nul·la	6 minuts	11	1,83
150 cm. aigua »	9 minuts »	14 24	1,55 2,66
Buidament de la bufeta	5 minuts	18	3,60
Després de bui- dar-se la bufeta.	9 minuts »	36 28	4 3,10

Duració de l'observació, 47 minuts.

Gos *Omega*, pes 14 kilògrams.

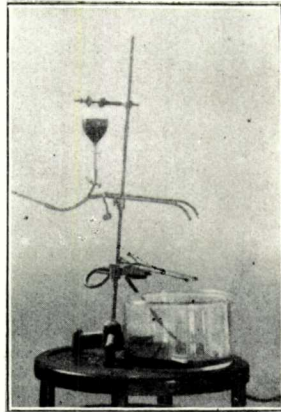
Comptagotes al ronyó dret.

Pressió	Duració	Nombre de gotes	Gotes per minut
Nul·la	17 minuts	21	1,24
150 cm, d'aigua	17 minuts	7	0,41
Evacuació de la bufeta	19 minuts	24	1,26

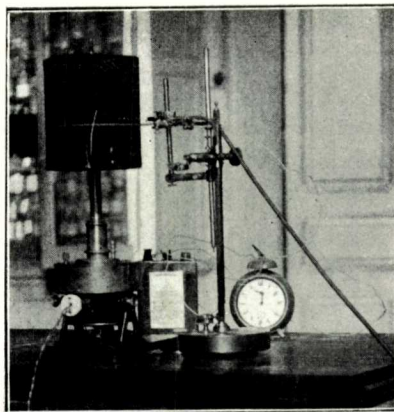
Duració de l'observació 53 minuts.

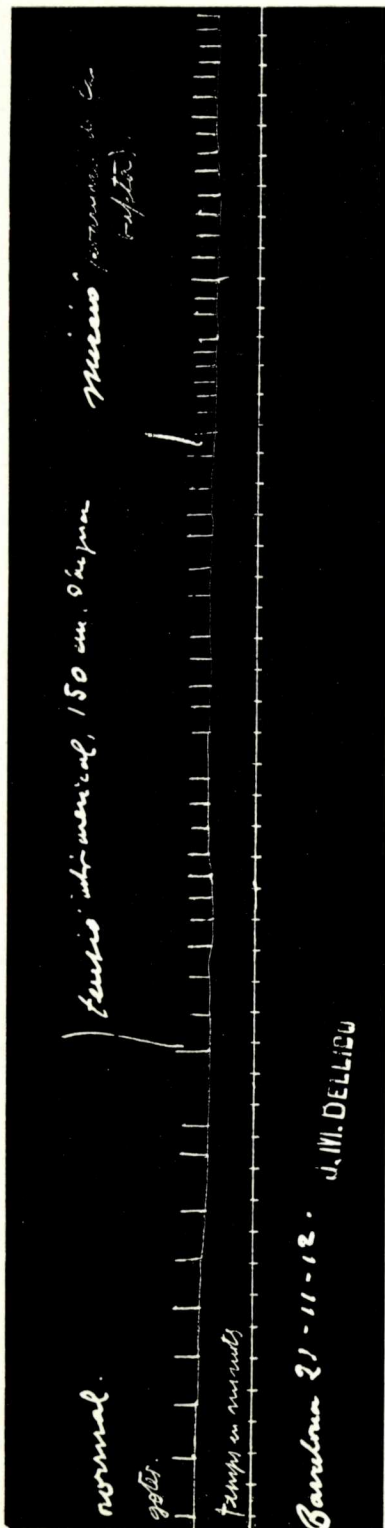
J. M. Bellido.

Compta-gotes de Marey, en comunicació amb el cap central de l'urèter i amb una càpsula inscriptora.

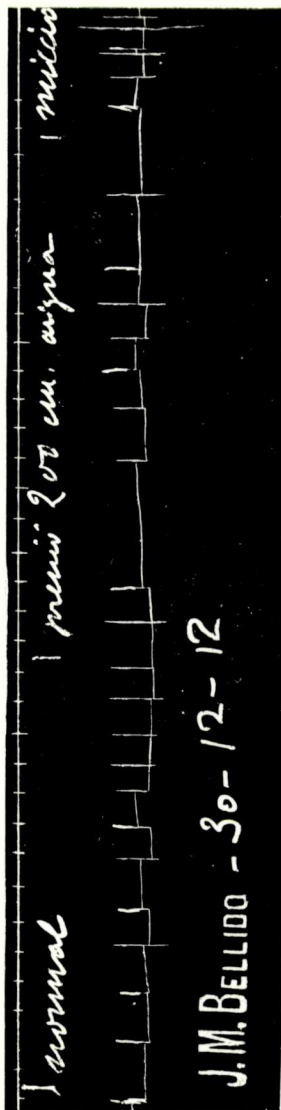


Soport universal sostenint la càpsula inscriptora i la senyal de Desprez, accionada per un acumulador i un rellotge interruptor, que tanca el circuit un cop cada minut; càpsula i senyal fan les inscripcions sobre'l cilindre elèctric de Sandström.





Gràfica de la secreció del ronyó dret del gos *Teta*, pes 18 kilos.
 Duració de l'observació: 50 minuts. Primera part de la gràfica: 15 minuts, 10 gotes, 0'66 gotes per minut.
 Segona part: distensió de la bufeta a 150 cm. d'aigua de pressió; 20 minuts, 21 gotes, 1'05 gotes per minut.
 Tercera part: evacuació de la bufeta, 15 minuts, 24 gotes, 1'60 gotes per minut.



Gos *Gamma*, càndula a l'urèter dret.
 Duració total de l'observació: 40 minuts. Primera part: pene lligat, sense distensió, 11 gotes, 0'73 gotes per minut. Segona part: pressió intravesical de 200 cm. d'aigua, duració 20 minuts, 9 gotes, 0'45 gotes per minut. Tercera part: buidament de la bufeta per micció, 5 minuts, 6 gotes, 1'20 gotes per minut.

se faria per l'intervenció d'una voluntat intel·ligent. Tant des de el punt de vista general, que podríem anomenar de filosofia biològica, com pel seu interès particular, es digna d'estudi la comunicació que acaba de llegirse.

SR. ORS. — Sempre és cosa arriscada atribuir *intencions* a la natura o, millor dit, als fenòmens de natura. Si diguessim que en el cas presentat pel Sr. Bellido, la secrecció renal s'inhibeix *per a* no agravar la repleció vesical, com si, en un ordre distint, afirméssim l'especificitat previa de les sensacions de fam respecte *l'utilitat* dels aliments a l'organisme, incorreríem en la precipitació de transportar al plànol moral lo que pertany al plànol de la natura. Cal que l'home de ciència distingeixi curiosament — sempre que pugui — tres ordres de relacions: les relacions de finalitat corresponen al *món dels valors*, al camp moral; les relacions de causalitat corresponen al *món dels conceptes reals*, es a dir al camp filosòfic; al camp científic exclusivament pertoqueu *relacions de coordinació*. Una coordinació més, obra de l'atzar llargament agent, efecte de l'adaptació, de la desaparició de lo inepte, de la supervivència de lo apte, és, exclusivament, per a l'home científic el fet important tan ben observat, tan excel·lentment referit, pel nostre company Sr. Bellido.