

DENERVACIÓ DE LES SUPRARENALS I DIABETIS EXPERIMENTAL

per

R. CARRASCO I FORMIGUERA

J. PUCHE I ALVAREZ

Després de diferents autors que havien obtingut resultats contradictoris, Houssay i Lewis (1) demostraren amb experiments inatacables que l'essència del trastorn metabòlic que constitueix la diabetis pancreàtica experimental és totalment independent de la funció adrenalínica de les suprarenals. Malgrat tot, Cimnata (2) ha publicat experiències de les quals dedueix que la denervació d'ambdues suprarenals produeix, en el gos, la desaparició del síndrome diabètic causat per la pancreatectomia total. La possibilitat, problemàtica, que la denervació de les suprarenals pugui tenir sobre el trastorn diabètic una influència que no exerceix l'absència del teixit medullar suprarenal, i també la possibilitat d'aportar alguna precisió als nostres coneixements sobre el paper de la funció adrenalínica en el metabolisme dels glúcids, i sobre el paper de la innervació en la secreció adrenalínica, ens han decidit a començar una sèrie d'experiències de les quals publiquem ací les dues primeres.

Gos n.º 1, 3 de setembre del 1930, 8 quilos de pes;

pancrectomia total; el 4 de setembre, en dejú, 10 unitats d'insulina; no hi ha glucosúria. A partir del 5 de setembre, tots els dies, 10 unitats d'insulina i 500 gr. de carn cuïta. A partir del 17, la dosi d'insulina s'augmenta a 15 unitats. El 5 de setembre comença la glucosúria (indicis). El dia 10 és de 8'3 per 1,000 (7'5 gr. en vint-i-quatre hores) i fins al 26 varia entre 9'2 i 30'5 per 1,000 (o sigui de 3'8 a 23'8 gr. per dia). El 27 de setembre, pesa 6'8 kg.; se li practica la denervació suprarenal ben feta del costat dret i dubtosa del costat esquerre i es mira d'assegurar l'aïllament nerviós de la glàndula pinzellant-la amb fenol; no es dona insulina; glucosúria 38 per 1,000 (11'8 gr.). A partir del 28 de setembre, es presenta a l'animal el mateix menjar que abans, però no el toca i dejuna fins a l'acabament de l'experiència. El dia 28, glucosúria, de 43 per 1,000 (10'5 gr.). A partir del 29, malgrat el dejuni, 15 unitats d'insulina diàries. L'estat general s'agreuja. La glucosúria minva progressivament, i el 3 o 4 d'octubre és nul·la. El 5, se suprimeix la insulina, i reapareix la glucosúria, a 33'3 per 1,000 (3 gr.). El 6 i el 7 d'octubre, 15 unitats d'insulina diàries, sempre dejunant; malgrat tot, glucosúria d'11'6 a 12 per 1,000. El dia 8, l'animal mor i l'autòpsia revela un gros abcés en la regió perineal esquerra, que probablement ha estat la causa de la mort.

La minva de la glucosúria observada després de la denervació s'explica pel dejuni i per la caquèxia progressiva. La supressió de la insulina un sol dia, el vuitè després de la denervació i el novè de dejuni absolut, portà el mateix dia la reparició de la glucosúria a un 33 per 1,000, i la seva persistència en quantitats més baixes els dies següents, malgrat el reprendre's el tractament insulínic. En aquests dos dies, el desè i l'onzè de dejuni total, en plena caquèxia, l'animal tolerà, sense

hipoglucèmia, 15 unitats d'insulina per dia, i encara presentà glucosúries d'11'6 i de 12 per 1,000.

Gos n.º 2, 3 de setembre del 1930; pesa 16 kg.; extirpació de 20'6 gr. de pàncreas i empelt subcutani del restant de l'òrgan, uns 7 gr. aproximadament, conservant les seves connexions nervioses i circulatòries. Els dies següents, tampteig alimentari fins a obtenir glucosúria, que sobrevé el 25 de setembre; el règim està integrat a partir del 24, per 500 gr. de carn cuita, 15 gr. de llet condensada ensucrada, i 50 gr. de sucre. El 25, la glucosúria és de 4 per 1,000 (2'4 gr.) i el 26, de 3'9 per 1,000 (3'1 gr.). El dia 27, pesa 14'2 kg.; denervació completament reeixida d'ambdues suprarenals; els dies 27 i 28 l'animal ni orina ni menja. Des del 29, règim alimentós com del 24 al 26, i reapareix immediatament la glucosúria, que comença el 29, amb un 4'8 per 1,000 (1'44 gr.). El 4 i 5 d'octubre no hi ha glucosúria, però el 6 reapareix, amb un 8'5 per 1,000 (3'3 gr.). Excepció feta d'un dia, durant el qual l'animal no va menjar sucre i no tingué glucosúria, i de l'endemà en què solament en tenia indicis, del 6 al 26 de setembre hi ha glucosúria diàriament, que varia entre 1'7 i 8'3 per 1,000 (o sigui, entre 0'64 i 3'3 gr. per dia). El dia 27, extirpació de l'empelt pancreàtic subcutani, amb la qual cosa l'animal ni menja ni orina. El dia 28, 10 unitats d'insulina i 500 gr. de carn cuita; glucosúria 60'8 per 1,000 (12'1 gr.); el dia 29, insulina i règim com el 28; glucosúria 88 per 1,000 (68'6 gr.). El 30 de setembre, al matí, 8 unitats i sense alimentació, i al vespre, 16 unitats i 500 gr. de carn cuita; no hi ha glucosúria. El dia 31, al matí, 12 unitats i dejuni. El gos mor a les primeres hores de la tarda, probablement per hipoglucèmia.

Així, doncs, en dues experiències, massa incompletes per a justificar conclusions definitives, però que són el

començament d'una sèrie experimental en curs, no s'ha pogut apreciar la més petita influència de la denervació suprarenal bilateral sobre la diabetis greu per pancreatectomia total, anterior o posterior a la denervació, ni sobre la diabetis benigna per pancreatectomia parcial anterior a la denervació.

*Institut de Fisiologia.
Facultat de Medicina de Barcelona.*

BIBLIOGRAFIA

1. *Houssay i Lewis*, Comp. ren. Soc. de Biol. LXXXV, 1212, 1921.
2. *Cincinnati*, Il Policlínico. Ser. prat., XLVIII, 1753, 1927.