

Sobre la acción fisiológica de la insulina

POR

R. CARRASCO FORMIGUERA Y P. GONZÁLEZ

Frecuentemente, antes de efectuar el control farmacológico definitivo de cada una de nuestras preparaciones de insulina, es decir antes de estudiar su acción sobre la glucemia de conejos que pesen aproximadamente 2 kgrs., hemos intentado informarnos sobre la actividad del producto, determinando la dosis mínima por kgr. que provoca convulsiones típicas. Con este propósito nos hemos servido de conejos de pesos diferentes, y hemos observado que en lo que concierne a la provocación de convulsiones, una misma dosis por kgr. de una misma proporción es siempre más activa en los conejos jóvenes de pequeño peso que en los de gran peso. Como ejemplo continuamos los datos de nuestras experiencias: todos los conejos han recibido casi simultáneamente inyecciones de una misma preparación de insulina. Valoramos las dosis en miligramos de la que los autores ingleses denominan *insulina cruda*:

Conejo	Peso en gramos	Dosis absoluta en miligramos	Dosis por Kg. en miligramos	Trastornos observados
1	930	5	5'37	Convulsiones al fin de 2 horas
2	1.600	8	5	0
3	2.990	15	5	0
4	2.180	6	2'75	0
5	1.015	2'5	2'46	Convulsiones después de 2 horas 25
6	2.050	5	2'43	0
7	1.620	2'5	1'55	0
8	1.220	1'5	1'23	Convulsiones después de 2 horas 25
9	2.530	3	1'19	0
10	1.090	0'875	0'8	0 durante 3 h.; hállase muerto 12h. des.

Estas cifras dan una idea fiel de lo que nosotros hemos observado constantemente. Podemos, pues, afirmar que de una manera general, desde el punto de vista de la provocación de las convulsiones, los conejos son tanto más sensibles a la insulina cuanto menos pesan (probablemente cuando son más jóvenes), hasta tal punto que, por ejemplo, un animal de 3 kgr. no presenta ningún trastorno aparente después de haber recibido una dosis por kgr. 6 veces más fuerte que la que basta para matar un conejo de 1 kgr. aproximadamente (dosis absoluta: 17'1 veces más fuerte). Nos proponemos estudiar directamente las diferencias que hay entre el peso o la edad del conejo (también de otras especies zoológicas) y la sensibilidad a la insulina, desde el punto de vista de la acción hipoglucemiante.

Publicado en *COMPTE RENDUS DE LA SOCIÉTÉ DE BIOLOGIE* de París, t. LXXXIX, 1923, p. 1237.