



ALUMNA: ALINA ANAHÍD UTRILLA MORENO

CATEDRÁTICO: ARIANA MORALES MENDEZ

TRABAJO: descubrimiento en medicina y plasma un esquema con el método científico.

PASIÓN POR EDUCAR

MATERIA: MEDICINA BASADA EN EVIDENCIAS

SEMESTRE: 8 GRUPO: A

Comitán de Domínguez Chiapas a 16 de marzo de 2024

MÉTODO CIENTÍFICO

DESCUBRIMIENTO DE LA INSULINA

- **Observación:** Principios del siglo XX, a las personas con diabetes se las sometía a una dieta estricta, con una ingesta extremadamente baja de calorías, que podía llegar a ser tan fatal como la propia enfermedad. Pasar hambre para dejar al cuerpo sin azúcar
- **Hipótesis:** Los médicos sabían que había algo mal en el páncreas en los casos de diabetes tipo 1 que llevaba a un exceso de azúcar en la sangre. En 1920, **Frederick Banting fue uno de los primeros en intuir que la glucemia tenía relación con el páncreas**
- **Experimento:** En 1921, el cirujano canadiense Frederick Banting (1891-1941) inició una serie de experimentos, ayudado por el entonces estudiante de medicina Charles Best (1899-1978). Ambos aplicaron extracto pancreático a perros con diabetes inducida y observaron una reducción de la glucemia.

Banting y Best visitaron mataderos y carnicerías para conseguir páncreas de ganado vacuno. También supieron por la literatura que los páncreas fetales tenían más islotes y menos ácidos y empezaron a usarlos. Asimismo, utilizaron páncreas de cerdo para obtener "isletina" en cantidades pequeñas. Al regreso de Macleod, Banting y Best tenían debidamente documentados los resultados sobre 72 perros hechos diabéticos. Lograron hacer un extracto del páncreas remanente; tajadas de este fueron colocadas en solución de Ringer, enfriadas y maceradas en mortero y luego filtradas. Una hora después de inyectada la solución a un terrier diabético en coma, este se levantó y movió la cola. Su glicemia descendió para volver a subir después de pasar azúcar por una sonda nasogástrica.

- **Demostración:** aplicación de **insulina**. En 1922, los investigadores aplicaron el extracto pancreático a Leonard Thompson, de 14 años con

diabetes que estaba siendo tratado en el Hospital General de Toronto, pero las reacciones secundarias fueron intensas entonces el bioquímico canadiense james collip (1892-1965) purificó la insulina, y las siguientes inyecciones, en el mismo paciente, redujeron su glucemia de 520 miligramos por decilitro (mg/dl) de sangre a 120 mg/dl, tuvo un efecto extraordinariamente positivo y vivió otros 13 años.

- **Conclusiones:** hipótesis confirmada. Su descubrimiento ha salvado a millones de personas

REFERENCIAS:

- Barboza Quirós, Martín. (2015). Aplicación del método científico en la realización de peritajes médico legales. *Medicina Legal de Costa Rica*, 32(1), 96-101. Retrieved March 16, 2024, from http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152015000100010&lng=en&tlng=es.
- Alberto de Leiva. (2011). El descubrimiento de la insulina: continúan las controversias después de noventa años. <https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-el-descubrimiento-insulina-continuan-controversias-S1575092211003172>
- Jácome A. (2020) El descubrimiento de la insulina. En: Pinzón Barco JB, editor. *Insulinoterapia: una travesía de principio a fin*. Bogotá: Distribuna Editorial Médica. p. 1-10.

CIAS:

♥ Katzung



Ali Utrilla