

Historia

Instituto Nacional de Endocrinología

Doctor Octavio Montoro y los primeros casos de diabetes tratados con insulina en Cuba

[Dr. Dagoberto Álvarez Aldana¹ y Dra. Yuliet Rodríguez Bebert²](#)

Resumen

El uso clínico de la insulina por *Banting y Best* representa un hito en la historia de las ciencias médicas. Los avances en este campo han sido espectaculares y nuestro país no está ajeno a ellos. Sin embargo, poco se conoce sobre los primeros trabajos realizados por los médicos cubanos en relación con la insulinoterapia, hecho trascendental en la historia de la endocrinología cubana, pero desconocido principalmente para las nuevas generaciones de endocrinólogos. Esta revisión tiene como objetivos destacar la introducción en la clínica moderna de la insulina como un importante suceso en la historiografía médica cubana y divulgar la evolución clínica y el esquema terapéutico aplicado a los primeros casos de diabetes mellitus tratados con insulina en Cuba, así como resaltar el empeño y la capacidad de los profesionales de la salud pioneros en el uso clínico de la insulina en aquellos años, entre los que se destaca el Doctor *Octavio Montoro*. Para realizar este trabajo fue consultada la bibliografía médica de la época, archivos y otras fuentes. Como resultado se obtuvo que en Cuba se introdujo la insulina en el tratamiento de los pacientes diabéticos en febrero de 1923, por el Doctor Montoro, quien fue reconocido por sus conocimientos médicos y por su vasta cultura. Desempeñó múltiples cargos y recibió numerosas condecoraciones. Se concluyó que Cuba fue uno de los primeros países en el mundo que contó con la insulina como arma terapéutica contra la diabetes. El Doctor *Octavio Montoro* hizo importantes aportes en la investigación sobre la diabetes, por lo que merece ser considerado, a nuestro juicio, como el padre de la diabetología en nuestro país.

Lo pasado es la raíz de lo presente.
Ha de saber lo que fue, porque lo
que fue está en lo que es.

José Martí

La enfermedad llamada diabetes es muy rara y, para muchos, sorprendente... pero una vez manifestada, al enfermo no le queda mucho tiempo de vida... la muerte, que a veces es fulminante, pone fin a una vida plena de dolores y disgustos... y no existe ningún medio para impedirle beber y orinar a continuación.¹

En esta, una de las primeras descripciones sobre la diabetes mellitus, hecha por *Areteo de Capadocia* (130 - 200 d.c) en su libro *De causis et signis morborum*, es evidente la incapacidad de los médicos de aquella época para encontrar alguna medida que evitara, irremediablemente, el desenlace fatal en estos enfermos.

Lamentablemente tardaron miles de años para que, después de múltiples esfuerzos, apareciera un producto que cambiara radicalmente la vida de estas personas.

El 14 de noviembre de 1921, *Frederik Grant Banting* (1891-1941) y *Charles Herbert Best* (1899-1978), anunciaron a la comunidad científica, en el Ateneo del *Toronto General Hospital* sus trabajos con un extracto que denominaron Isletin y más tarde Insulina, que era efectivo en el tratamiento de los pacientes diabéticos.

El primer uso clínico de este preparado, aislado por los investigadores canadienses, se produjo el 11 de enero de 1922. Un joven de 14 años llamado *Leonard Thompson* tuvo la fortuna de ser el primer humano afectado de diabetes en utilizar la insulina; le habían diagnosticado la enfermedad dos años antes y se encontraba en grave estado de salud.

Este hecho representa, sin lugar a dudas, un hito en la historia de las ciencias médicas y una contribución suprema en la lucha contra las enfermedades. Constituyó un escalón de ascenso en la comprensión fisiopatológica y clínica de la diabetes y un cambio radical en su tratamiento. Atrás quedaría la concepción casi dogmática de que la diabetes era siempre una enfermedad mortal.

En la era preinsulínica, entre el 40 y el 60 % de los pacientes morían a consecuencia de coma diabético. En los primeros treinta años del uso de la insulina, este indicador decreció entre el 1 y el 8 %. En 1897, la esperanza media de vida en un niño de diez años, al que le habían diagnosticado diabetes, era de 1,3 años. El diagnóstico a los 30 años significaba una esperanza de vida de 4,1 años, y si se diagnosticaba a los 50 se podía esperar una supervivencia de 8 años más. En 1945, un niño de 10 años recientemente diagnosticado de diabetes, tenía una esperanza de vida de 45 años; un paciente de 30 años podía alcanzar en su vida 30 años y medio más; y a uno de 50 le quedaba casi 16 años por vivir. El gran diabetólogo norteamericano *Elliot P. Joslin* (1869-1962) decía que antes del empleo de la insulina, él contaba la duración de los niños diabéticos por días, y que en 1914 les calculaba las probabilidades de sobrevivir como iguales a las de un hombre de cien años.²

Con el empleo rutinario de la insulina, los peligros en los pacientes diabéticos de la cirugía, el embarazo y las infecciones quedarían atrás y en la actualidad menos de un 5 % de los diabéticos mueren por cetoacidosis.³

En Cuba, la comunidad médica no estaba ajena a los avances que se venían produciendo en el mundo en relación con el tratamiento insulínico y también en otros campos de la medicina, si se tiene en cuenta que muchos de los logros introducidos en la práctica médica estaban motivados por fines comerciales y no por el interés de resolver los problemas de salud del pueblo.

En la tercera década del siglo pasado, un grupo de talentosos médicos se dedicaron al estudio de la diabetes mellitus, y por esos años son frecuentes los artículos sobre múltiples aspectos de esta entidad en las más prestigiosas revistas médicas de entonces.

Sin embargo, en la actualidad, poco se conoce sobre los primeros trabajos realizados por los médicos cubanos en relación con la insulinoterapia. Al considerar la ausencia de publicaciones que reflejen este hecho trascendental en la historia de la endocrinología cubana, que lo hace desconocido principalmente para nuevas generaciones de endocrinólogos, nos propusimos realizar una búsqueda bibliográfica con el objetivo de destacar la introducción en la clínica moderna de la insulina como un importante suceso en la historiografía médica cubana y divulgar la evolución clínica y el esquema terapéutico aplicado a los primeros casos de diabetes mellitus tratados con insulina en Cuba. Se pretende también en esta revisión resaltar el empeño y la capacidad de los profesionales de la salud pioneros en el uso clínico de la insulina en aquellos años, entre los que se destaca el Doctor *Octavio Montoro y Saladriga*.

Los primeros casos

Entre los primeros estudiosos de la diabetes mellitus en Cuba en ese período, se encuentra el Dr. *Ramón Grau San Martín*, quien el 8 de diciembre de 1922 presentó un trabajo en la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de La Habana, titulado "Problemas actuales en el tratamiento de la diabetes mellitus". Allí mencionaba las investigaciones que

venían realizando importantes científicos en el mundo para sustituir la función endocrina del páncreas, como son *Knowlton, Starling, Kleiner, Murlin, Scott y Paulesco*. Relataba más adelante el tratamiento en boga en aquellos años, preconizado por el afamado diabetólogo *Frederick M. Allen* (1879) consistente en el reposo del páncreas por medio del ayuno y la obtención del índice de tolerancia alimenticia en estos pacientes.

Citaba también, y fue el primero en hacerlo en la literatura médica en Cuba, las observaciones de los científicos *Banting, Best, Collip* y otros en el laboratorio de Fisiología y Patología y en la clínica médica de la Universidad de Toronto "con un extracto de páncreas capaz de suprimir todos los síntomas cardinales de la diabetes en animales y el hombre".⁴

Estos trabajos aparecieron publicados, según refirió el Dr. *Grau San Martín*, en la revista *The Canadian Medicine Association Journal*, en marzo de 1922.

Finalmente, en esta comunicación informaba sobre los trabajos que él venía realizando desde hacía un año en cooperación con los laboratorios Bluhme-Ramos para la obtención de "un suero que proceda de la sangre eferente del páncrea, cuyo suero contenga la sustancia autacoide antidiabética en condiciones fisiológicas".⁵

Aunque con un proceder erróneo, estas investigaciones evidencian la disposición de los médicos cubanos de buscar nuevas alternativas de tratamiento para esta enfermedad de tan alta morbimortalidad en esos años.

Otro mérito indiscutible de este médico es el de haber introducido en nuestro país, en 1917 los métodos de dietoterapia promulgado por *Allen*, los más modernos para la época, y haber usado por primera vez los derivados de la guanidina (*Synthalin*) para el tratamiento de la diabetes mellitus.

En el acta de esa sesión, otro eminente diabetólogo cubano, en el cual nos detendremos más adelante, el Doctor *Octavio Montoro y Saladriga*, se refirió a las investigaciones sobre la insulina como un hecho trascendental y expresó que "indudablemente dicho descubrimiento traerá una verdadera revolución en el tratamiento de algunos casos de diabetes, especialmente los casos en jóvenes con tendencia al enflaquecimiento progresivo y la desnutrición y sobre todo en las complicaciones de la diabetes: gangrena, acidosis, tuberculosis y la anestesia en los casos de operación".⁶ El Doctor Montoro anunció a los allí presentes la inminente comercialización en Cuba de la insulina con el nombre de *Isletin*, procedente de Norteamérica.

Cuando se hable de fechas trascendentales en la historiografía médica en Cuba, en nuestra opinión, se debe mencionar la de febrero de 1923. A partir de ese momento, la nación se convertía en uno de los pocos países del mundo en contar con la insulino terapia dentro del arsenal de los médicos para combatir tan temible enfermedad. Este logro se alcanzó a poco más de un año de su empleo por primera vez en Canadá. La gloria científica le correspondió a un destacado clínico cubano, quien dedicó gran parte de su carrera al estudio de las enfermedades de las glándulas de secreción interna y en especial de la diabetes mellitus: *Octavio Montoro y Saladriga*.

Pero dejemos que sea el propio Doctor *Montoro* quien exprese el impacto de este suceso en nuestro país: "Cuando se anunció al mundo el descubrimiento de *Banting y Best, Macleod y Noble y Collip* de la insulina, las agencias cablegráficas se encargaron de descubrir que en el mundo había mucho más diabéticos de los que dicen las estadísticas más exactas y en efecto, había sonado la hora de la curación definitiva, la hora en que se podría comer de todo previa una inyección de insulina, como me vino a informar un diabético cliente. Era natural el alborozo y de todos los rincones de la República se levantaron ansiosos los diabéticos en busca de la panacea. Fue por esta razón, que en diciembre próximo pasado, estando ya en correspondencia con Macleod, en la Academia de Ciencias y en un periódico diario di una información, tratando de fijar los límites a que debía aspirarse con la insulina y cortando de raíz las ilimitadas esperanza de los enfermos y las habilidosas combinaciones que pudieran haber concebido algunos desaprensivos".⁷

Como se cita anteriormente, los primeros casos fueron atendidos en febrero de 1923 y en una conferencia impartida en la Sociedad de Estudios Clínicos, en noviembre de ese mismo año, el Doctor *Montoro* describió la evolución clínica y el tratamiento indicado a dos casos que bien pudieran ser considerados como "los Leonard Thompson cubanos".

El primer caso " (...) era un desgraciado joven llamado Garrido, a quien yo había tratado por el método de Allen-Joslin en 1919 en la clínica Ortega y que después había tratado el propio Allen en su Instituto de Morristown. Este pobre muchacho que comencé a tratar con una glucosuria de 480 gramos en las 24 horas, que hacía el tipo clásico a sus 25 años, de la diabetes flaca descrita por Lancereaux, pudo vivir cuatro años gracias al tratamiento restrictivo de Allen. Tengo el firme convencimiento que de otra suerte su vida habría sido más breve, su vivir más doloroso. Alcanzó a que llegase la insulina y fue uno de los primeros casos tratados. El efecto fue brillante, la consabida desaparición de la ketosis, el mejoramiento de su estado general, la reducción desde 402 gramos de glucosa hasta 43, la reducción desde 12 litros de diuresis hasta 3 y medio. Este enfermo no pude seguir tratándolo y me enteré después que hubo necesidad de suspender la insulina por fenómenos de anafilaxia. Posteriormente había desmejorado y consecutivamente a una gripe contrajo una bronconeumonía de la que murió. Aunque solo tomé participación en el primer período del tratamiento, considero que este enfermo no hubiera logrado vivir sin la insulina, ya que su estado pancreático era muy precario. No obstante, con una dieta de 40 gramos de hidratos de carbono eliminaba de 400 a 500 gramos de glucosa en las 24 horas. Después de tres meses de inyectarse la insulina a la dosis de 10 a 20 unidades diarias -tuvo períodos de 30 unidades diarias- con una dieta de 50 gramos de hidratos eliminaba solo 94 gramos de glucosa. Hay, por tanto, que sospechar en una acción beneficiosa de la insulina bien estimulante sobre los islotes o bien que habría actuado sobre la intimidad metabólica del proceso".⁸

"El otro caso -según Montoro- más afortunado es el del joven L. estudiante de primer año de medicina, el que solo tenía tres meses de enfermedad a pesar de lo cual eliminaba hasta 11 litros de orina con 224 gramos de glucosa y una glucemia de 480. Había perdido más de 20 libras de peso, su visión era escasa, la cantidad de acetona pasaba de 3 gramos. Comenzó el tratamiento en el mes de marzo del corriente año, comenzando con una dosis de 20 unidades diarias repartidas en las dos principales comidas, y una ingesta de 50 gramos de hidratos de carbono. Solo he de añadir que actualmente, nueve meses después, está libre de azúcar, y de acetona y de diacético, y ha ganado 30 libras de peso, esta ágil, dispuesto y fuerte, ha recobrado su antigua visión, y tiene una ingesta de 50 gramos de hidrato de carbono poniéndose actualmente solo 3 unidades al día".⁹

Ya para noviembre de 1923, el Doctor *Montoro* había tratado los primeros 26 casos con esta novedosa terapéutica: la insulino terapia. Las primeras ampulas de insulina comercializadas con el nombre de Isletin, fueron suministradas por la casa comercializadora norteamericana *Eli Lilly Co.*, de Indianápolis, la primera en producir a escala industrial este producto.

Para aquellos años, la insulina se fabricaba en frascos de 5 cc en varios tipos de concentración (10, 20, 40 y 80 unidades por cc). Se calculaba la unidad para 2 gramos de alimentos y se suministraba en dos dosis al día, repartidas en 5/8 de la dosis total 15 min antes del desayuno y los 3/8 restantes antes de la comida.

En el resumen que el Profesor *Octavio Montoro* hizo en su ponencia oficial al Sexto Congreso Médico Nacional, celebrado en 1924, titulada "Diabetes y su tratamiento actual" expresó: "La insulina, (...), no ofrece peligro alguno y es la conquista más notable de la terapéutica en este cuarto de siglo".¹⁰

A 80 años del uso clínico de la insulina en Cuba, hoy más que nunca la historia le ha dado la razón al reconocer el valor de esta terapéutica.

Doctor Octavio Montoro y Saladriga (1891-1962). Apuntes biográficos

Nació en La Habana, el 19 de noviembre de 1891. Fue hijo del destacado político y erudito cubano Don Rafael Montoro. Cursó sus estudios secundarios en el Instituto de Segunda Enseñanza, donde se graduó de bachiller y alcanzó el grado de Doctor en Medicina y Cirugía en La Universidad de La Habana, el 25 y 26 de junio de 1915. Fue interno durante tres años del sanatorio Covadonga del Centro Asturiano, y a partir de 1918 médico de visita.

Fue médico del dispensario "Tamayo" y del dispensario de niños en el Bando de Piedad de Cuba. A los dos años de graduado ingresó en la Sociedad de Estudios Clínicos, de la que luego fue presidente y miembro de honor. Se graduó en los cursos de electrocardiografía en el New York Hospital, el 3 de noviembre de 1919, impartido por el doctor Harold E. B. Pardee, y de calorimetría para determinar el metabolismo basal, en el Bellevue Hospital New York a cargo del Dr. *Eugenio Dubois*.

Introdujo en Cuba los estudios sobre el metabolismo basal por los cambios respiratorios y fue el primero en utilizar el electrocardiógrafo como medio de diagnóstico en las enfermedades del corazón en 1919. En el departamento de nutrición de la clínica "Ortega" trató por primera vez en Cuba, junto con enfermeras especialistas, las enfermedades de la nutrición, diabetes, obesidad, gota y otras, así como de las glándulas de secreción interna.

Junto al Dr. Díaz Albertini generalizó, desde 1916, la práctica diaria del uso del esfigmomanómetro y de la determinación de glicemia sanguínea en el tratamiento de la diabetes. Obtuvo el premio "Domingo Fernández Cuba" en el V Congreso Médico Nacional con el trabajo titulado "Estudio del metabolismo basal. Calorimetría clínica".

Fue académico de número desde el 25 de noviembre de 1927 de la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de La Habana. Se destacó como uno de sus miembros más activos y fue designado por esta corporación como su representante en numerosas reuniones, congresos, homenajes y otras actividades.

Fundó, junto al Dr. *Guillermo García López*, la Sociedad Cubana de Endocrinología y la Sociedad Cubana de Cardiología, conjuntamente con el doctor Martínez Cañas.

Publicó múltiples trabajos de disímiles ramas de la medicina como son: parasitología, cardiología, oncología y, en especial, de endocrinología. Algunas de las publicaciones relacionadas con la diabetes mellitus fueron traducidas a varios idiomas.

El Doctor *Montoro* no sólo fue reconocido por sus conocimientos médicos, sino también como un hombre de vasta cultura. Desempeñó múltiples cargos y responsabilidades y recibió numerosas condecoraciones.

El Doctor *Montoro* hizo importantes aportes al desarrollo de la medicina en Cuba y en especial a la investigación sobre diabetes mellitus, por lo que merece ser considerado, a nuestro juicio, como el padre de la diabetología en nuestro país.

Con sus trabajos no sólo resolvió problemas prácticos, sino que también estimuló el estudio y la investigación de esta enfermedad. Este mérito también le fue reconocido y en la apertura de una ponencia que impartió en 1951, el Dr. *Guillermo García López*, eminente endocrinólogo cubano del siglo pasado, expresó: "Me atrevo a afirmar, y así se lo he expresado personalmente al ponente en varias oportunidades, que el médico en Cuba que más ha contribuido a divulgar conceptos, exponer criterios y estimular al estudio de la diabetes, con su metodología, ordenamiento y periodicidad en sus aportes, lo ha sido el Doctor Montoro."¹¹

El Doctor *Octavio Montoro y Saladriga* falleció a la edad de 70 años, el 27 de junio de 1962 en la ciudad de Miami, Estados Unidos de Norteamérica.

Summary

The clinical use of insulin by Banting and Best represents a hallmark in the history of medical sciences. The advances in this field have been amazing and our country was also involved in this development. However, little is known about the first works carried out by Cuban physicians in the application of insulin therapy, a significant event in the history of Cuban endocrinology but practically unknown for the new generations of endocrinologists. This literature review is aimed at underlining the introduction of insulin in modern clinics as an important event in Cuban medical history, disseminating the clinical evolution and therapeutic scheme applied to the first cases of diabetes mellitus treated with insulin in Cuba and emphasizing the determination and capacity of the health professionals who were the pioneers of the clinical use of insulin in those years, among them Doctor Octavio Montoro. We consulted the medical references, files and other sources of that time to make this paper. As a result, it was learned that the treatment with insulin of diabetic patients was introduced in Cuba on February, 1923 by Doctor Montoro, who had been recognized by his medical pieces of knowledge and vast culture. He occupied several posts and received a number of decorations. It was concluded that Cuba was one of the first countries in the world that used insulin as a therapeutic weapon against diabetes. Doctor Octavio Montoro made important contributions to research on diabetes; therefore, according to our opinion, he deserves to be considered as father of diabetology in our country.

Referencias bibliográficas

1. Disponible en:
<http://www.resistencia%20insul%ednica.com/insulina/historia/fr-historia.htm>.
2. Roche. Diabetes mellitus: Agenda 2001. España: Atlas Medical Publishing Ltd; 2001.
3. Krentz AJ. Acute metabolic complications of diabetes mellitus: diabetic ketoacidosis, hyperosmolar non-ketotic. Syndrome and lactic acidosis. En: Pickup JC, Williams G, ed. Textbook of Diabetes. 2 ed. U.K: Blackwell Science; 1998.39.1-39.22.
4. Grau San Martín R. Problemas actuales en el tratamiento de la diabetes mellitus Anal Acad Cienc Med Fís Nat 1923;59:145.
5. Grau San Martín R. Problemas actuales en el tratamiento de la diabetes mellitus Anal Acad Cienc Med Fís Nat 1923;59:147.
6. Grau San Martín R. Problemas actuales en el tratamiento de la diabetes mellitus Anal Acad Cienc Med Fís Nat 1923;59:141.
7. Montoro y Saladriga O. El tratamiento de la diabetes mellitus por la insulina. Rev Med Cir Hab 1924;29:23.
8. Montoro y Saladriga O. El tratamiento de la diabetes mellitus por la insulina. Rev Med Cir Hab 1924;29:24.
9. Montoro y Saladriga O. El tratamiento de la diabetes mellitus por la insulina. Rev Med Cir Hab 1924;29:25.
10. Montoro y Saladriga O. Diabetes y su tratamiento actual. La Habana: "La Propagandista" 1924:85.
11. García López Guillermo. Nuevas ideas en el tratamiento de la diabetes. Un cuarto de siglo de insulino-terapia. Anal Acad Cienc Med Fís Nat Hab 1951;91:29.