

Tratameinto de La Diabetes por Inyecciones de Extracto Testicular Preparado de una Manera Especial

POSIBLE CURACION DE ESTA POR ESTE MEDIO.

Presentación de cinco casos

Por el

Dr. Gustavo Odio de Granda (*)

Se puede decir que hasta la hora actual no existe un tratamiento curativo de la diabetes. La Insulina, cuyo manejo conocemos hoy perfectamente, y la cual hizo abrigar, en los principios de su empleo, la esperanza de que podía ser un tratamiento curativo como lo pensó su descubridor Banting, han probado, después de varios años de empleo, que no cura la diabetes. Autoridades como Marcel Labbé, dicen: que no conocen un solo caso auténtico de diabetes curado por la Insulina. ⁽²⁾.

Sin embargo, el descubrimiento de la Insulina ha hecho progresar notablemente el tratamiento de la diabetes. Gracias a su empleo, la diabetes maligna se transforma en benigna, y su uso, acompañado de una dieta apropiada, evita los peligros de las complicaciones y en especial el coma diabético, que era casi siempre mortal, antes del descubrimiento de la Insulina.

El inconveniente principal que tiene la Insulina es el tener que inyectarse continuamente. En efecto, su acción no es más que momentánea y hay que renovar las inyecciones, si se quiere obtener sus beneficios. Esto resulta incómodo y oneroso para el enfermo. No todos los diabéticos poseen suficientes recursos para tratarse constantemente, ni están dispuestos a inyectarse toda la vida. Por otra parte, su empleo no está exento de

* Médico laureado de la Universidad de París.

(1) Trabajo presentado en la Academia de Ciencias de la Habana en su sesión del 8 de Marzo de 1935. Reproducido de la Revista de Medicina y Cirugía de la Habana Marzo de 1935 (Tomo XL N.º. 8).

peligros, y hay que conocer bien la acción del medicamento para no provocar fenómenos de hipoglicemia.

Todo esto ha inducido a los diferentes experimentadores a buscar un producto que pudiese ser administrado por vía bucal y que fuera, si posible, menos caro. La sintalina, preconizada por Frank, y que se usa por vía bucal, es mucho menos activa que la Insulina, y no produce las mismas ventajas que ésta en el tratamiento de la diabetes, por lo cual su uso no se ha generalizado.

Se han citado casos, aunque raros, en verdad, de Insulino resistencia, lo que muestra que no en todas las diabetes el producto es capaz de reducir la glicemia. Ello es debido a que no todas las diabetes tienen como origen exclusivamente la insuficiencia pancreática. En efecto muchas otras glándulas de secreción interna juegan un papel activo en el desarrollo de la diabetes. Así por ejemplo, desde antes del descubrimiento de la Insulina, se conocía la acción directa de la hipófisis en la glico-regulación.

En 1910 Ch. Achard, A. Ribot y León Binet, habían demostrado:

- 1°. Que la inyección de extracto de hipófisis produce en el perro una hiperglicemia.
- 2°. Que desde el punto de vista de su acción sobre la utilización de la glucosa por el organismo, la hipófisis actúa de una manera diametralmente opuesta a la del extracto pancreático y que los dos extractos pueden anularse.

Estos resultados fueron posteriormente confirmados en el año 1932, con el descubrimiento de la Insulina, mediante la cual se ha podido comprobar que el extracto hipofisario atenúa o suprime los efectos hipoglicemiantes de la Insulina (Labbé). ⁽²⁾

En 1912 Henri Claude y A. Beaudouin, presentaron a la Sociedad de Biología de París, un trabajo sobre la glicosuria hipofisaria en el hombre.

F. Dunan, en su tesis de Doctorado, publica el resultado de las experiencias realizadas por él, en el Laboratorio del Profesor Roger sobre: "El papel de la hipófisis en la nutrición" (1914).

B. A. Houssay y A. Biasotti, experimentando en animales y en especial en sapos, anulan el efecto hiperglicémico que sigue a la depancreatización, haciendo al mismo tiempo, la ablación de la hipófisis. En la

(2) Marcel Labbé. Leçons Cliniques sur le Diabète. Masson et Cie Editeurs.

serpiente *Ophis Merrenmii*, han notado que después de la elevación del azúcar seguida a la pancreatometría, la cual partió de 0.43 por 1.000, antes de la operación y llegó, en una semana, a 3.76 por 1.000, después de ésta, si se extirpa la hipófisis y el páncreas simultáneamente, la glicemia no sube. ⁽¹⁾.

La acción favorable de la hipófisis en la diabetes fue descubierta por Farini en 1921. La hipófisis actúa, en estos casos, del mismo modo que la Insulina, es decir, su efecto es pasajero y hay que renovar constantemente su empleo.

La glándula suprarrenal por medio de su secreción, juega también un papel importante en la glico-regulación. La acción de la adrenalina es parecida a la de la hipófisis, en cuanto a lo que se refiere a su acción atenuante o suprimidora de los efectos hipoglicémicos de la Insulina, y con este objeto puede ser empleada en el coma hipoglicémico.

Otros órganos, como el hígado pueden intervenir en la producción de la diabetes. La asociación de diabetes y cirrosis del hígado, es corriente en clínica.

La insuficiencia genital, muy a menudo coexiste con la diabetes. En los casos que he tenido la ocasión de observar de impotencia genital, gran número de ellos eran diabéticos.

Las enfermedades de la glándula tiroides (Basedow) originan trastornos de la glico-regulación.

Las escleroses renal se acompaña, a veces, de glicosuria. Gran número de los diabéticos son hipertensos.

Marcel Labbé y Mircea Petresco, en una memoria original sobre "Las alteraciones de las glándulas Endocrinas en la diabetes azucarada" ⁽²⁾ estudian las lesiones encontradas en las glándulas de secreción interna de los diabéticos, partiendo del principio de que la clínica había ya demostrado que ciertas clases de diabetes se acompañaban de cirrosis del hígado, de insuficiencia genital, perturbaciones hipofisarias, tiroideas y suprarrenales, etc., y de que las lesiones de diversas glándulas endocrinas se acompañaban, generalmente, de perturbaciones de la glico-regulación (acromegálicos, basedowianos, hipertensos) y han encontrado que "la hipófisis, como autores lo han señalado ya, presenta en los diabéticos una regresión en las células eosinófilas del lóbulo anterior y una atrofia esclerosa de las tres partes de la glándula".

(1) B. A. Moussay y A. Biosotti. Hypophisectomy et diabète pancréatique. Arch. Inter. de Pharmacodynamie et de Therapie t. 1930, página 250.

(2) Annales d' Anatomie Pathologique. T. XI No. 8, Nov. 1934.

"La tiroides presentaba en los casos examinados, alteraciones hiperplásicas del epitelio".

"Las glándulas supra-renales, presentaban signos de alteración regresiva y aún la atrofia de las substancia cortical".

En cuanto a las glándulas sexuales, estos autores son menos afirmativos, pues no han tenido más que dos casos, a su disposición.

"En uno de ellos el examen histológico mostró la existencia de lesiones regresivas y pigmentarias, muy importantes, del epitelio seminíparo, con ausencia de espermatogénesis y aspecto atrófico de las células de la glándula intersticial. Este era un caso en que clínicamente había, además de la diabetes, signos de insuficiencia genital, con depilación completa. En el otro caso, el aspecto histológico de los testículos era casi normal y no había siderosis". Los autores concluyen diciendo: "Que les es, por lo tanto, difícil establecer conclusiones sobre las alteraciones de las glándulas sexuales en la diabetes, con observaciones cuyo número es tan reducido y cuyos resultados son opuestos".

Sin embargo, otros autores, basándose en la clínica hacen afirmaciones más concluyentes entre las relaciones que existen entre el testículo o el ovario y la diabetes.

Joslin encuentra "Que hay un paralelismo notable entre el comienzo y el fin de la actividad sexual y la aparición de la diabetes". En 47% de sus 395 observaciones de diabetes juvenil, la aparición de ésta se produjo en el momento de la pubertad, de 10 a 15 años, y la mayor parte, al comienzo de los 12. En los adultos Joslin ha podido observar algo análogo, es decir, ha podido darse cuenta que la mayor parte de la morbilidad se presenta durante la quinta década de la vida.

Priesel y Wagner han notado en sus observaciones de diabetes en las niñas de 12 a 15 años de edad, que la menstruación había aparecido antes del comienzo de la diabetes, en el 15% de los casos. En el 6% coincidía con su aparición, mientras que en el 79% de los casos, la menstruación no se había establecido. Los mismos autores habían notado una disminución de la tolerancia de los glúcidos en las jóvenes antes y durante el período menstrual. ⁽¹⁾

La relación que existe entre el páncreas y el testículo, ha sido demostrada experimentalmente por E. Kraus, el cual ha obtenido alteraciones atróficas de los canales seminíparos con cese de la espermatogénesis, posteriores a pancreatectomías totales o subtotales, y en la mayor parte de los sujetos, lesiones regresivas de las células intersticiales.

(1) Citado por Lobbé y Mircea Petresco en *Annales d'Anatomie Pathologique* T. XI N° 8. Noviembre, 1934.

Pendre y su discípulo C. Faelli, han pensado que el testículo o el ovario son los causantes de la diabetes, por lo menos en ciertas formas.

Ya se ha señalado la acción favorable que tiene el extracto testicular en ciertas formas de diabetes. L. Cornil y Joachmann, han podido observarlo. Cornill y Kissell han presentado la observación de un caso de diabetes que no mejoró con la Insulina y mejoró grandemente con el extracto de espermatogénico.

"Hace varios años que Castellino trata la diabetes recurriendo sobre todo a las hormonas genitales (especialmente indicadas en la diabetes genital, señalada por este autor) y a los extractos tonsilares; unos y otros se adaptan a las varias formas de diabetes pancreáticas, con la enorme ventaja de elevar la tolerancia de los hidratos de carbono, de no perjudicar al enfermo, antes bien, de aportarle indiscutibles beneficios comprobados por una rica casuística y, finalmente, por poderse administrar sin control, sin ningún peligro de hipoglicemia, como existe con la Insulina".

Explica la asociación del extracto de amígdalas al testículo, debido al rico contenido, de fermentos glicolíticos del primero, que, a semejanza de los pancreáticos, aumentan en el organismo la capacidad de asimilar los hidratos de carbono.

"Castelino administra las hormonas genitales (extractos testiculares y ováricas, según el sexo) a dosis elevadas hasta 150 gotas al día: a ellas asocia constantemente un extracto amigdalino".

"En casos de diabetes por insuficiencia hepática, junto con los extractos genitales y tonsilares, se dará también la pulpa hepática (100 a 150 gr. al día) de cerdo o de ternera, reducida forma pilular, previa trituración cuidadosa; puede sustituirse por un extracto hepático del comercio" (1).

La obesidad es un factor que predispone a la diabetes. Los diabéticos, con diabetes benigna, han sido anteriormente obesos y es con conocimiento de ello que sometemos a los obesos a regímenes especiales para evitarles que se vuelvan diabéticos. Antiguamente la diabetes benigna se denominaba "diabetes grasa".

La obesidad en estos casos, es muy probable que no dependa de la insuficiencia del páncreas sino de la de órganos genitales y que

(1) Prof. Gabriel Gaglia y Formulario de Terapéutica, traducción española de la segunda edición italiana por el Dr. Alfonso Arteaga Pereira, de Barcelona. Editores M. Marria y G. Campo, S. L. Madrid.

posteriormente al páncreas se vuelve insuficiente también y la diabetes se instala. Por lo tanto, en esta clase de diabetes, la causa directa de la enfermedad debe ser muy probablemente la insuficiencia testicular y ovárica y no la pancreática y lo que lo prueba es que el extracto pancreático bajo forma de Insulina no hace más que permitir el metabolismo de los hidratos de carbono ingeridos, pero no tiene ninguna acción curativa sobre la diabetes. En cambio el extracto testicular sí es capaz de curar la diabetes.

Aparte Castellino que trata por vía oral a los diabéticos con extracto testicular combinado al extracto de amígdalas, es curioso que los otros diabetólogos que prevén y algunos llegan hasta afirmar el origen testicular u ovárico de la diabetes, no haya habido ninguno que haya tratado sistemáticamente a todos los diabéticos con extracto testicular por vía subcutánea, cuya acción es mucho más energética que por la vía oral, que emplea Castellino. Este último a pesar de emplear el extracto testicular por vía oral, lo asocia al extracto amigdalino, debido probablemente a que la acción del extracto testicular por vía oral no puede ser tan activa como lo es por inyección, y por lo tanto se ve obligado a usar un cadyuvante que refuerce la acción del extracto amigdalino, el cual debe tener, según el lo dice, un poder parecido al de la insulina, es decir, que permite metabolizar los hidratos de carbono, sin que tenga una acción curativa de la diabetes. Es por ello que él habla de los buenos resultados obtenidos con este pluriglandular, pero no de curación.

Hace tres años que yo vengo tratando a toda clase de diabéticos con un extracto testicular preparado de una manera especial, y con el cual he podido obtener resultados sorprendentes, lo cual me ha inducido a presentar este trabajo.

Inspirado en el descubrimiento de la Insulina y en la operación de Steinach, he conseguido preparar un extracto testicular cuya acción es mucho más activa que la de cualquier otro extracto testicular corriente.

En efecto Banting, en sus primeros ensayos para producir la Insulina, empleó glándulas, cuyos conductos fueron previamente obliterados. Por lo tanto, ¿por qué no preparar un extracto testicular en forma parecida?, mas, si se tiene en cuenta que la ligadura del cordón espermático, en manos de Steinach, permitió a éste autor obtener magníficos resultados en sus resultados en sus interesantes experiencias de rejuvenecimiento. Esta operación de la ligadura del cordón espermático, al suprimir la secreción externa del testículo, aumenta la proliferación de la glándula intersticial, cuyas células producen la secreción interna.

La operación de Steinach, realizada en el animal, permite obtener, posteriormente, de la glándula testicular un extracto mucho más rico en hormonas de la secreción interna testicular, que la que se obtiene del testículo sin previa ligadura. De ello he podido darme cuenta inyectándolo a sujetos impotentes, tratados anteriormente sin resultado, por extractos corrientes que se encuentran en el comercio, y en los cuales he podido obtener la restitución completa y durable de la función abolida, en algunos casos desde hacía más de cinco años.

Controlada de este modo la gran actividad del extracto, lo he aplicado a diabéticos de toda clase, varones y hembras, con diabetes benignas y malignas y las cuales no presentaban ningún síntoma de insuficiencia testicular. A pesar de ello he podido obtener en estos casos tratados, resultados sorprendentes: la diabetes malignas se transformaban con este tratamiento en diabetes benignas, y las benignas se curaron.

El tratamiento lo he efectuado del modo siguiente:

Previo examen de la sangre para conocer el estado de la glicemia, y después de un análisis, si posible, cuantitativo para conocer la cantidad de azúcar en la orina, y la presencia de los cuerpos cetógenos comienzo el tratamiento, inyectando diariamente uno o dos centímetros del extracto testicular. El paciente es sometido al mismo tiempo, a un régimen de carnes y legumbres verdes. No ha sido necesario determinarles exactamente la cantidad de hidratos de carbono que debían ingerir diariamente, me he contentado con aconsejarles reducir la cantidad de alimento que ingerían anteriormente, si debido a la polifagia que acompaña la diabetes, comían mucho. Además, les recomiendo medir diariamente la cantidad de orina emitida en las 24 horas. Si existe acetona y ácido diacético, les he indicado tomar un poco de bicarbonato de soda en las comidas. Como la glicemia disminuye rápidamente y la glicosuria desaparece, en pocos días con este régimen y el tratamiento testicular, se puede combatir la formación de los cuerpos cetógenos de una manera más eficiente, ordenando a estos pacientes, cuando su glicemia se normaliza, comer algunas frutas, las cuales impiden su desarrollo.

La cantidad de orina disminuye también, progresivamente, para volverse al final del tratamiento, normal. La duración del tratamiento ha sido por lo menos de 24 días, es decir una serie de inyecciones.

Cuando se trata de diabetes benignas una sola serie de inyecciones ha sido suficiente. Generalmente, al terminar ésta, la glicemia es baja, lo que permite ir aumetando, paulatinamente, y con el control de ésta, la cantidad de hidratos de carbono.

En algunos casos benignos, pero pocos, lo mismo que en los casos de diabetes maligna, ha sido necesario aplicar una segunda serie

de inyecciones de igual duración, es decir 24 días. Sólo en un caso ha sido necesario una tercera, pues la mayor parte de los pacientes, sometidos a este tratamiento, si su diabetes es benigna, con una sola serie de inyecciones de extracto testicular, han obtenido la curación, que se mantiene en los enfermos por mí tratados desde hace más de un año. Sin embargo a menudo les hago controlar la glicemia para poder comprobar que su curación se mantiene. Aunque a estos enfermos les he aconsejado como medida preventiva y de prudencia, no abusar de los hidratos de carbono, la mayor parte de ellos me han confesado, que al verse libres de azúcar en la sangre, por más de dos o tres meses han optado por comer de todo, como si nunca hubieran sido diabéticos, y es por ello que yo los doy por curados, pues a pesar de hacer abusos de los alimentos hidrocarbonados (dulces, feculentos, etc.), su glicemia permanece normal y su orina está libre de azúcar.

No sucede lo mismo con los pacientes que sufren de diabetes malignas, pues éstos a pesar del tratamiento, tienen que seguir estrictamente el régimen, bajo la amenaza de ver aumentada su glicemia, si se apartan de él. Sin embargo yo los declaro notablemente mejorados, pues la mayor parte de ellos, antes de ser tratados por mí y a pesar del régimen, tenían que hacer uso constante de la Insulina, algunos de ellos en gran cantidad como la señora R. S., aquí presente, que cuando yo la vi por primera vez, a pesar de estar sometida a un régimen anti-diabético, se inyectaba diariamente 25 unidades de Insulina U 40, y su glicemia no bajaba de 180 miligramos.

La señora H. aquí presente, también tenía antes de empezar nuestro tratamiento el 24 de junio de 1932, 327.8 miligramos de azúcar en la sangre y 40.18 gramos de glucosa en la orina. Esta señora permanece con una glicemia normal desde hace más de un año, en que fue sometida al tratamiento por mí preconizado. Este caso necesita dos series de inyecciones más y el anterior tres.

Así pues, podemos decir que al no tener que inyectarse Insulina estos casos por mí tratados, lo mismo que varios otros que he podido tratar en circunstancias análogas, pueden considerarse como notablemente mejorados, pues hay que tener en cuenta que ambos casos eran de suma gravedad. Uno de ellos tuvo un coma diabético, del cual pudo salvarse gracias a la Insulina, y posteriormente una gangrena que motivó la amputación de una pierna. El otro caso, aunque grave también, pudo evitar la misma suerte que el anterior, al ser tratado a tiempo con Insulina, de una lesión grave que presentaba en el pie derecho.

Estos ejemplos bastan para probar que no es solamente el régimen anti-diabético el que los ha mejorado, sino la acción del tratamiento testicular.

¿COMO ACTUA EL EXTRACTO TESTICULAR EN LA DIABETES?

Castellino dice a este propósito lo siguiente:

"Las glándulas genitales, además de producir un fenómeno glicolítico, capaz de quemar el azúcar en la sangre, inhibirían la movilización del glicógeno hepático. En efecto, con su secreción interna obrarían directamente sobre los islotes de Langerhans, estimulando a una polimerización más activa de la glucosa en glicógeno, por excitación del centro del vago, sobre la porción periférica de los acini hepáticos inhibiendo el exceso de polimerización del glicógeno de la glucosa en glicógeno, por excitación del centro del vago, sobre la porción periférica de los acini hepáticos inhibiendo el exceso de polimerización del glicógeno en glucosa producido por la porción central del acini, bajo la influencia del tiroides".

"Conocido el mecanismo de acción de la operatoria genital, y de la tonsilar, debido a su rico contenido en fermentos glicolíticos, que a semejanza de los pancreáticos, aumentan en el organismo la capacidad de asimilar los hidratos de carbono, nos daremos fácil cuenta de que por qué en las formas ligeras de diabetes pancreáticas, en relación con una función deprimida de las células de Langerhans, se consigue, junto con la dieta, se entiende, modificar la hiperglicemia y hacer desaparecer la glicosuria. ⁽¹⁾

Labbé, que hace intervenir conjuntamente la hipófisis y el testículo, dice sobre este particular lo siguiente:

"La insuficiencia funcional del lóbulo anterior de la hipófisis revelada por los aspectos histológicos, corresponden, sin duda, a una disminución de la secreción de la hormona de crecimiento del cuerpo y de la hormona genital; de este modo puede explicarse la disminución de la potencia sexual y del crecimiento de los órganos genitales, que se producen en muchos niños diabéticos y la asociación en algunos casos de la diabetes infantil con infantilismo" ⁽¹⁾

Según Pezard las hormonas testiculares deben considerarse como agentes de gobierno y de mantenimiento de los equilibrios fisiológicos. ⁽²⁾

Esta última manera de interpretar el fenómeno, es la que me parece que más conviene para explicarlo. En efecto, la acción del tes-

(1) Prof. Gabriel Gaglia. Guía y formulario de Terapéutica, citado anteriormente.

(1) Marcel Labbé. Leçons cliniques sur le diabète. Masson et Cie Editeurs.

(2) Les progrès récents en Thérapie endocrinienne. P. Carnot. P. E. Weill. L. Binet etc. página 200. J. B. Baillière et fils Editeurs. Paris 1927.

tículo o del ovario, no es directa, en lo que se refiere al metabolismo de los hidratos de carbono. Inyectado el extracto testicular directamente en la sangre, no produce un descenso de la glicemia. Por otra parte los sujetos a los cuales se les ha suprimido, por intervención quirúrgica, ya sea los testículos o los ovarios, no presentan, como consecuencia inmediata una hiperglicemia, como sucede, cuando se extirpa el páncreas. La acción del extracto testicular es lenta, progresiva y constante sobre la hiperglicemia. No es transitoria, sino duradera, después de haber terminado su aplicación. Es muy probable que bajo su acción las células de Langerhans atrofiadas recobren nuevamente su poder de secreción interna. No se puede explicar de otro modo su actuación.

Lo que es más curioso es que este extracto es, no solamente eficaz en la diabetes masculina, sino también en la femenina, pues como hemos visto, lo mismo actúa en varones como en las hembras. En un caso que tuve la ocasión de tratar de diabetes en una mujer que hacía cerca de cinco años no tenía sus reglas, éstas se establecieron de nuevo de una manera constante y normal, al mismo tiempo que la diabetes desaparecía. Este caso nos ilustra aún más sobre las relaciones directas que existen entre la diabetes y las glándulas genitales. La acción del extracto testicular sobre la menstruación ha sido señalada en el sentido de que *éste aumenta la menstruación*. También se ha aconsejado en ciertos casos de senilidad precoz en las mujeres. Todo esto nos prueba que es la misma hormona la que actúa en los hombres y las mujeres.

Para terminar quiero insistir en las grandes ventajas que presenta este método de tratamiento de la diabetes:

En primer lugar no tiene los inconvenientes de la Insulina que puede provocar trastornos graves de hipoglicemia.

Se puede administrar el extracto testicular en cualquier momento, sin relación con la hora de la ingestión de las comidas y sin control.

No es menester pesar los alimentos que se ingieren, como sucede con la Insulina.

No es necesario prolongar el tratamiento más de uno o dos meses, o cuando más tres.

El extracto testicular en la forma que indicamos, tiene un poder curativo y devuelve la capacidad genital a los diabéticos que sufren al mismo tiempo de impotencia.

A continuación damos un resumen de las hojas clínicas de

algunos casos tratados por nosotros y que se encuentran presentes en esta sesión:

Sra. Rita R. Edad: 67 años.

Hace mucho tiempo sufre de diabetes, sin poder precisar la fecha fija en que le comenzó la enfermedad.

Era una persona gruesa, pesaba 187 libras, y en la actualidad pesa 110. Hay que tener en cuenta que le falta una pierna.

El día 5 de febrero de 1933 notó que se le comenzaba a formar en el dedo gordo del pie derecho y sobre la cara superior una pequeña alceración a nivel de la articulación tarso falangiana. No tuvo fiebre. Esta ulceración fue progresando hasta llegar a tener la dimensión de una pieza de una pesaeta. Tres o cuatro días después la pierna se inflamó, presentándosele una linfangitis. Se trata con Championére, baños de vapor y desinfectantes corrientes. A pesar de ello, la lesión que presentaba en el pie se agrava, gangrenándose éste, lo cual motiva una amputación de la pierna derecha el día 17 de febrero de 1933. Esta le fue realizada por el Dr. Ricardo Núñez Portuondo en la Clínica de la Asociación Cubana de Beneficencia.

La enferma fue sometida antes de la operación y después de ésta a un tratamiento insulínico. A pesar de ello dos días después tuvo un coma diabético, del cual pudo librarse gracias a la Insulina.

A su salida de la Clínica, la herida estaba aún incompletamente cicatrizada. Paulatinamente fue cicatrizándose ésta.

La paciente continúa inyectándose Insulina y sometida a un régimen estricto.

El día 7 de junio de 1933 fuí llamado a verla por primera vez. En ese momento la paciente se quejaba de insomnio y picazón en todo el cuerpo. La herida operatoria estaba completamente cicatrizada.

Se inyectaba 25 unidades de Insulina U 40.

La glicemia era de 150 miligramos. Había azúcar en la orina, y trazas de albúmina. No se hizo examen cuantitativo de la glicemia. El análisis tampoco revelaba presencia de acetona ni ácido diacético.

El examen físico nos reveló que sus pulmones estaban bien. Que presentaba una presión arterial alta (190 máxima y 90 mínima).

Como se trataba de un caso grave de diabetes, no me atreví a suprimir inmediatamente el uso de la Insulina, sino que fui disminuyendo paulatinamente la cantidad de unidades que se inyectaba.

El 10 de Junio la glicemia era prácticamente la misma que la anterior (154.91). Continué inyectando a la paciente del mismo modo, sin rebajar la Insulina y a inyectarle el extracto testicular también, hasta el día 13, fecha en la cual la glicemia bajó a 118 miligramos. En vista de ello comencé a disminuir las unidades de Insulina y seguí inyectando concomitantemente el extracto testicular a razón de 1 c. c. diariamente.

El día 14 no se le inyectó más que 10 unidades de Insulina.
El 16, 9 unidades. En esta fecha la glicemia bajó a 98 miligramos.
En Junio 22 la glicemia era de 102.70 miligramos.
En Junio 26, la glicemia era de 108.16 miligramos.
En Julio 4 la glicemia era de 118. miligramos.
En Julio 7 84.07 miligramos.
En Julio 12 115.06 miligramos.
En Julio 20 120.04 miligramos.

En esta fecha suspendemos las inyecciones, tanto las de Insulina que había sido reducida a cinco unidades, como las del extracto testicular. En esta fecha la enferma pesaba 100 libras.

Una nueva glicemia hecha el 8 de Julio dió como resultado 115.6 miligramos, es decir completamente normal a pesar de no inyectarse ni Insulina ni extracto testicular.

Desde esa fecha la glicemia se mantiene normal, a pesar de no inyectarse ni Insulina ni extracto testicular, hasta el mes de enero de 1934, en que sube a 145 miligramos. Se le inyecta nuevamente una serie de extracto testicular, es decir 24 inyecciones, y al octavo día de haber comenzado a inyectarse el extracto testicular de nuevo la glicemia baja a 118 miligramos.

Durante todo el año 1934 la glicemia se mantuvo por debajo de 120 miligramos, excepto en el mes de agosto que volvió a subir nuevamente a 140. Se le aplicó entonces una nueva serie de inyecciones de extracto testicular, es decir a razón de una inyección diaria.

A partir de esa fecha la glicemia se ha mantenido constantemente normal.

Hace dos días se le hizo la última glicemia que arrojó 105 mi-

lígramos. El examen hecho ayer 7 de marzo de 1935 no reveló azúcar en la orina.

A pesar de que en dos ocasiones la glicemia sobre pasó la cifra normal, no obstante la orina cuyo análisis se ha hecho sistemáticamente, por lo menos dos veces por semana, se ha visto siempre libre de azúcar.

En resumen, podemos decir que este caso de diabetes maligna, se ha transformado, prácticamente en un caso de diabetes benigna, pues la enferma no ha necesitado inyectarse nuevamente Insulina, desde hace más de un año.

Naturalmente, esta paciente no puede darse por curada, porque tiene que ser sometida a un régimen anti-diabético, aunque en la práctica este no es muy estricto, pues se le permite comer fuera de su régimen una fruta diariamente y tomar dos tazas de leche al día, además come en sus comidas, ya sea una pequeña cantidad de plátanos verdes o papas.

La paciente, en el tiempo que ha sido tratada por nosotros ha engordado 10 libras, duerme bien, se ha visto librada de la picazón que padecía antes de someterse a nuestro tratamiento, y de pequeños forúnculos que de tiempo en tiempo le salían.

Señora María del Carmen R. Edad: 31 años.

Viene a consultar por primera vez el 5 de setiembre de 1933, con objeto de tratarse de una parálisis de la pierna izquierda, de la cual padece desde hace 12 años.

La historia que refiere sobre este particular es que el día 30 de agosto de 1921, y tres meses después de haber dado a luz, se le presentó una fiebre que tenía todas las características de una gripe. La fiebre le duró cuatro días y no pasó de 38½ grados.

Tenía dolores lumbares, y de cabeza, sobre todo del lado derecho. Grandes sudores, etc.

Al segundo día de la enfermedad tomó un purgante y pudo ir al baño por sus propios pies, pero al regresar a su cama se cayó porque sentía que las rodillas le flaqueaban y no la aguantaban.

El primero de setiembre, ya no podía mover las pirenas.

Al cuarto día ya la fiebre desapareció.

El médico que la asistía pudo comprobar entonces que las dos piernas había perdido el movimiento, pero conservaban su sensibilidad completa.

Dos meses después empezó a recobrar, paulatinamente, el uso de la pierna derecha, pero la izquierda permanecía paralizada. Por este motivo le era muy difícil mantenerse de pie, lo que consiguió tres meses después. Sin embargo no podía apoyarse sobre la pierna izquierda, ni caminar sola. Tenían que transportarla de un lugar a otro, ayudándose ella de la pierna derecha y arrastrando la izquierda.

Posteriormente le dieron corrientes farádicas y masajes, pero a pesar de ello no pudo volver a andar.

Al mismo tiempo que ella enfermó, hubo otro caso semejante al suyo, a una cuadra de distancia de su casa con parálisis consecutiva.

Estos datos me hacen pensar que la enferma tuvo una poli-mielitis.

Doce años más tarde la traen a mi consulta, el día 5 de septiembre de 1933 para que yo le hiciera un tratamiento eléctrico para tratar de mejorar su parálisis. En ese momento caminaba apoyada a dos personas que la sostenían.

El examen clínico dió como resultado los siguientes datos: Parálisis flácida del miembro inferior izquierdo con abolición de reflejos.

Examen general: insuficiencia mitral. Presión arterial 140 máxima y 90 mínima.

El análisis de la orina revela azúcar en gran cantidad. La glicemia es de 142.8 miligramos.

La diabetes la tiene desde el año 1924.

Es de notar que la paciente es una persona gruesa, y lo era aún más, antes de comenzar el tratamiento con nosotros, pues pesaba 197 libras.

Esta enferma fué sometida a un tratamiento de corrientes farádicas y sinuloidales, y recobró en parte la función perdida de su miembro inferior izquierdo. En efecto ahora puede caminar sola, sin la ayuda de nadie, aunque arrastra un poco la pierna izquierda. La atrofia muscular consecutiva a la parálisis ha mejorado bastante.

Desde el principio sometimos la paciente al régimen de carnes y legumbres verdes y se le inyectó 20 ampollas del extracto testicular a razón de una diaria, de 1 cm.

Al terminar la serie de inyecciones, en octubre de 1933, el azúcar de la orina había desaparecido y su glicemia se normalizó.

A pesar de comer dulces en las comidas, todos los exámenes de sangre practicados posteriormente han dado, como resultado una glicemia normal. El último análisis que se le mandó a hacer antes de presentarla a esta sesión de la Academia de Ciencias de la Habana, el 3 de marzo de 1935, arroja 86.90 miligramos. Tampoco ha vuelto a tener azúcar en la orina.

Por lo tanto este caso cuya glicemia se ha mantenido y se mantiene normal desde octubre del año 1933, puede darse por curado.

Señora Mercedes H. Edad: 78 años.

El 22 de junio de 1932 viene a consultarse por primera vez.

Hace 16 años sufre de diabetes. Antes de consultarnos estuvo hospitalizada en el Hospital Nassau durante 5 meses, debido a una lesión que presentaba en el segundo dedo del pie izquierdo que se le infectó al arrancarse un callo. A consecuencia de ello fue operada, practicándosele tres incisiones en el dorso del pie. Al mismo tiempo fue sometida a un tratamiento por Insulina.

El examen físico revela lo siguiente:

Corazón, insuficiencia aórtica.

Presión arterial 200 máxima y 90 mínima.

La glicemia practicada el 24 de junio de 1932, da como resultado 327.8 miligramos, y el análisis de la orina 40.18 de glicosuria.

Esta paciente fue sometida por nosotros a un tratamiento insulínico y a un régimen apropiado.

No podía apartarse del régimen, ni dejar de inyectarse Insulina, porque inmediatamente su glicemia aumentaba considerablemente.

Esta enferma que procede de Nassu, al regresar a Cuba en mayo de 1933, tuvo una infección eripelatosa grave, en la pierna izquierda, por haberse dejado de inyectarse Insulina.

Como esta enferma no estaba más que de paso en Cuba, no quise inyectarle extracto testicular, por no seguir el caso posteriormente.

En el año 1934 en marzo, volvió a Cuba con idea de permanecer en este país durante mayor tiempo. Entonces decidimos someterla al tratamiento testicular.

Una primera serie de inyecciones mejoró mucho a la paciente pero tenía que continuar con el régimen estrictamente, pues de lo contrario la glicemia volvía a aumentar.

Posteriormente le volví a inyectar una segunda serie, un mes después de la primera, y desde entonces la glicemia es normal y su orina libre de azúcar, mientras sigue su régimen.

La última glicemia practicada el día 6 del actual arroja 118 miligramos.

Esta enferma ha mejorado notablemente, pues ya no necesita inyectarse Insulina y si sigue su régimen anti diabético se ve libre de azúcar en la sangre y en la orina.

No solamente de su diabetes ha mejorado, sino que su estado general se ha beneficiado grandemente con el tratamiento. Hoy en día es mucho más enérgica que antes de ser sometida al tratamiento testicular y se pasa el día trabajando activamente, pues dice que no puede estar sin hacer nada, lo que no le sucedía antes de tratarse con nosotros.

Señor Oscar M. Edad: 45 años.

Viene a consultar por primera vez el 19 de octubre de 1934. No puede precisar exactamente, desde cuando es diabético. Se dió cuenta de su enfermedad porque últimamente adelgazaba casi una libra diaria, y al mismo tiempo tenía polifagia polidipsia y poluria.

El examen físico no revela nada de anormal.

La orina contiene gran cantidad de azúcar. La glicemia da como resultado 200 miligramos.

Comienza a inyectarse un centímetro cúbico de extracto testicular diariamente el día 21 de octubre de 1934. Al comenzar el tratamiento pesaba 165 libras. En agosto pesaba 196.

El 26 de octubre ya no había más que vestigios de azúcar en la orina y la cantidad de orina eliminada había bajado de dos litros a $1\frac{3}{4}$.

El día 30 de octubre ya no había azúcar en la orina, sin embargo había acetona y ácido diacético y algunos hematies. Le prescribimos una poción de calcio y se le aconsejó de tomar un poco de bicarbonato de sodio en las comidas.

El día 9 de noviembre la glicemia es de 87 miligramos, pero el ácido diacético y la acetona persisten. En vista de ello le aconsejamos comer una fruta en las comidas, diariamente.

Al terminar el tratamiento, el 15 de noviembre la acetona y el ácido diacético han desaparecido.

El 5 de enero de 1935, la glicemia bajó a 80 miligramos, por lo cual el paciente aumentó la dosis de hidratos de carbono, bajo forma de frutas.

El día 4 de febrero de 1935 el paciente no sigue ya ningún régimen y come a su antojo. La glicemia es de 105 miligramos.

El día 8 de marzo el enfermo se siente bien, ha engordado y hace excesos en las comidas, en lo que se refiere a ingerir gran cantidad de hidratos de carbono, bajo forma de dulces y aún hasta de miel. La glicemia hecha hoy, dió como resultado 95 miligramos.

Este enfermo, si su glicemia continúa normal, como es de prever, pues ya lleva más de cuatro meses siéndolo, puede estimarse como curado.

Señor Luciano R. Edad: 60 años.

Hace dos años sufre de diabetes.

El día 6 de abril de 1934 viene a consultarnos y nos presenta las hojas clínicas de análisis efectuados dos días antes que dieron como resultado una glicemia de 307 miligramos y la presencia en la orina de 14.30 miligramos de azúcar.

El examen físico revela que tiene un corazón normal, a pesar de tener una presión arterial de 210 de máxima y 90 de mínima, con aceleración del pulso (96 pulsaciones por minuto).

El examen de la orina hecho por nosotros mismos, revela que el paciente tiene una gran cantidad de azúcar en la orina. No hay albúmina ni acetona.

Aparte de la diabetes, el enfermo dice no haber tenido ninguna otra enfermedad de importancia.

Duerme bien, tiene buena digestión. Se inyecta diariamente 20 unidades de Insulina, a pesar de lo cual, como hemos visto, su glicemia es bastante alta. Pesa 218 libras.

Se le aconseja someterse a un régimen de carnes y legumbres verdes, y comienza a inyectarse el extracto testicular, y a disminuir simultáneamente, la cantidad de Insulina que se inyecta.

A los cuatro días de haber comenzado el tratamiento, declara sentirse mejor, más ágil.

El día 16 de abril, es decir, 10 días después de haber comenzado a inyectarse el extracto testicular, el azúcar ha desaparecido completamente de la orina, en vista de lo cual suprime completamente la Insulina y sigue inyectándose solamente el extracto testicular.

El 27 de abril se siente mucho mejor, suda menos, la cantidad de orina eliminada ha disminuido, se cansa menos, sin embargo la glicemia ha aumentado a 148 miligramos, lo cual no es de extrañar, pues hace varios días que no se inyecta Insulina.

El 4 de mayo no hay azúcar en la orina. En esta fecha termina la serie de inyecciones de extracto testicular. Seguimos practicándole la glicemia cada diez días.

El 7 de mayo tiene 148 miligramos de glicemia.

El 18 de mayo y a pesar de hacer quince días de no inyectarse extracto testicular la glicemia bajó a 138 miligramos.

El 24 de mayo la glicemia es de 83.34 miligramos.

El 20 de julio 118 miligramos.

A pesar de tener su glicemia normal, y en vista de los buenos resultados obtenidos con la primera serie de inyecciones de extracto

testicular, se le vuelve a inyectar una segunda serie. (20 ampollas, 1 diaria).

Desde el mes de agosto pasado en que terminó su tratamiento, este paciente se ha visto libre de azúcar en la sangre y en la orina; últimamente ha comido toda clase de alimentos y la última glicemia hecha el día 6 de este mes dio 118 miligramos. No ha vuelto, tampoco, a tener glicosuria. Su capacidad genital que era casi nula, antes de inyectarse el extracto testicular se ha vuelto normal.

Dado la gran cantidad de azúcar que tenía el paciente en la sangre y en la orina, al comenzar el tratamiento, a pesar de inyectarse Insulina, y dado el largo plazo que lleva libre de azúcar en la sangre y la orina, y por ingerir hidratos de carbono, a voluntad, creemos que este enfermo puede darse por curado.

RESUMIENDO PODEMOS DECIR:

1°.—Que la ligadura del cordón espermático en el animal, permite preparar posteriormente un extracto testicular más activo que el que se obtiene corrientemente con el testículo sin preparación previa.

2°.—Que la gran actividad del extracto así preparado es decir habiendo ligado el cordón espermático previamente, ha podido ser comprobada usándolo con muy buenos resultados en los casos de impotencia.

3°.—Que este extracto ha mostrado ser un medicamento curativo de las diabetes benignas, y que mejora grandemente las diabetes malignas.

4°.—Que hasta la hora actual, no se había preparado ningún extracto testicular de este modo, y no había sido aplicado sistemáticamente bajo forma de inyección y sin asociación de ningún otro producto en el tratamiento de toda clase de diabetes, tanto en las benignas como en las malignas, y en los varones como en las hembras.

Habana, marzo de 1935.