



“Transplantes de islotes de páncreas en España”

Programa de TV2 Española

Pilar Martínez, Gerente de Relaciones Públicas e Institucionales de Diabetes al Día, quien trabaja desde Madrid, muy amablemente, se tomó la molestia de grabar el programa que presentó **TV2 Española**, en el espacio que dirige Carlos Dávila, **“EL TERCER GRADO”**, donde se trató el tema del **“transplante de Islotes de páncreas”** y el cual desde **Diabetesaldia.com** queremos compartir con todos Ustedes.

La introducción al programa estuvo presentada mediante imágenes de la labor que se hizo en el **Hospital Carlos Haya de Málaga**, Andalucía, y expresó lo siguiente:

*En el **Hospital Carlos Haya de Málaga**, Andalucía, un paciente de 38 años se sometió a un transplante de islotes de páncreas que le permitirá ahorrarse la aplicación de insulina, para que su cuerpo trabaje adecuadamente desde el punto de vista metabólico.*

El paciente, diabético desde su infancia y afecto, consecuentemente a una Diabetes Mellitus tipo 1, recibió este transplante en una operación de cirugía muy poco agresiva y después que todos los profesionales del hospital realizaran una compleja técnica que comenzó con la extracción del páncreas de una donante muerta, siguió en el laboratorio con el tratamiento de los islotes del páncreas, lugar donde se produce precisamente la insulina, y luego culminó con el posterior implante de esta parte pancreática en el cuerpo del receptor.

*La información que se cuenta hasta el momento indica que el trasplante ha causado el efecto esperado, y el páncreas del enfermo diabético **ya produce insulina.***

Todos los especialistas han resaltado el enorme avance que se ha producido con esta operación, que puede permitir que en el futuro miles de pacientes (entre 5.000 y 10.000) puedan beneficiarse de la técnica denominada de “Edmonton” y puedan de esta manera, mejorar sensiblemente su calidad de vida.

La técnica ya ha sido probada con éxito en otros hospitales del mundo, pero según se advierte, únicamente puede utilizarse con el tipo de enfermos antes mencionados.

Es por lo tanto un avance de enormes proporciones.

Fueron invitados al programa "El Tercer Grado", parte del equipo médico que participó en esta intervención:

- **Dr. Miguel González Molina - nefrólogo**
- **Dr. Antonio Alfonso - Inmunólogo**
- **Dr. Alfonso Navarro - Cirujano** - (en representación del Dr. Agustín de la Fuente, que no pudo estar presente en esta ocasión)

Primero se presentó al **Dr. Bernat Soria** , Catedrático de Fisiología en la Universidad Miguel Hernandez de Alicante. Él es el coordinador científico de este programa de trasplantes de los islotes de páncreas:

DR. BERNAT SORIA

"En este momento estamos hablando de pacientes diabéticos tipo 1 (**DM1**) y sobre todo, **debemos tener en cuenta que esta técnica**, aunque ya se ha aplicado en 152 pacientes, **está aun en fase de validación.**

Eso quiere decir que se están estableciendo las pautas, y por lo tanto uno tiene que balancear siempre el riesgo de la técnica con el beneficio que se obtiene.

En este momento son candidatos a trasplante aquellos enfermos cuyo riesgo vital es superior a los riesgos que puede tener la técnica.

La técnica no tiene muchos riesgos pero los tiene como los puede tener cualquier tecnología médica.

Eso quiere decir que en este momento son candidatos a trasplante pacientes DM1 que ya han sido trasplantados de riñón, lo cual quiere decir que ya están con inmunosupresión, y por lo tanto el riesgo añadido es "cero" (pues ya están con inmunosupresión)

También son candidatos a trasplante:

- Los diabéticos con una diabetes inestable "lavil", o sea, una diabetes que no se puede controlar bien.
- Los diabéticos que tienen hipoglucemias no percibidas

En todos estos casos, se analiza si el balance entre beneficio - riesgo, se decanta a favor del trasplante, y por lo tanto se decide si son candidatos al mismo.

Lo previsible en el futuro es que más y más diabéticos sean candidatos al trasplante, porque la técnica se lleva a unos niveles de riesgo mucho más bajos y por lo tanto, podríamos estar hablando de unos 100.000 DM1 o más de 1 millón de DM2"

El Dr. González Molina. estuvo en la mañana con el paciente trasplantado en el hospital Carlos Haya, y nos comenta que la intervención se realizó el día 2 de marzo. Lo vio muy contento y además se pone menos insulina de la que se estaba aplicando, dice que se encuentra muy bien.

"Todos estamos muy esperanzados de que en un futuro no muy lejano, podamos hacerle el 2º implante de islotes para liberarlo así de la aplicación de insulina"- fue su comentario.

Dr. Antonio Alonso (inmunólogo):

De entrada Dr. Alonso, ¿este trasplante plantea problemas de compatibilidad más difíciles o complejos que los de otros trasplantes?

Yo creo que más fácil, por una cuestión sencilla. Cuando se trasplanta un riñón, un hígado, un corazón, se trasplanta una gran masa celular. Mientras que en este trasplante la masa celular es muy pequeña.

Todo el volumen de islotes que se trasplantó al enfermo quizás no superaron los 5 cm³, lo cual no es comparable con los 250 ml que puede tener un riñón o un órgano sólido de los que se trasplanta habitualmente.

Dr. Alfonso Navarro (Cirujano):

¿Cuál es el proceso de este trasplante de islotes de páncreas?

El trasplante empieza primero con la donación del órgano.

Una vez que la familia da su autorización, el equipo quirúrgico extrae todos los órganos que sean viables: corazón, pulmones, médula ósea, hígado, páncreas, riñones.

Posteriormente se separan fuera del donante y cada uno va para sus respectivos receptores.

Luego se lleva a laboratorio el bloque que contiene el intestino delgado (duodeno), bazo y páncreas, y allí separan todo para quedarse únicamente con el páncreas.

Hay que limpiar al páncreas de todos los tejidos innecesarios, como vasos sanguíneos por ej.

Puede tener un peso total entre 200 y 250 grs. dependiendo de que se haya limpiado y también del tamaño del donante. Puede medir entre 15 a 18 cm de largo y entre 4 a 6 cm de ancho.

Luego se procede a "digerirlo", hasta que quedan las células Beta (productoras de insulina)

Dr. González Molina, ¿este paciente ya había sido trasplantado por ustedes de riñón?

Así es, él se había trasplantado hace aproximadamente 6 o 7 años. Tuvo un post operatorio con un episodio de rechazo después de la operación, que superó muy bien y se quedó con una función renal magnífica.

Dr. Alfonso Navarro, ¿cuánto dura todo el proceso de trasplante de islotes?

La fase de extracción dura entre 3 y 4 horas

La limpieza, entre 45 minutos a 1 hora.

Y en laboratorio hasta 7 horas... el tiempo necesario para obtener las células viables

Dr. Antonio Alonso ¿Qué es lo que hacen en el laboratorio de Inmunología?

Primero se limpia y se descontamina por si hubiese habido una contaminación en los procesos previos.

Luego se le inyecta una enzima a 4°C, con lo cual la enzima todavía no funciona. Después de dejar pasar un tiempo y de ciertas presiones se aumenta la temperatura a 37°C para que la enzima comience a actuar.

En este momento el proceso es muy crítico, pues si se "digiere" demasiado (se convierte en una papilla).

Los islotes representan un 1% del páncreas. El tiempo es muy crítico pues si no llegamos no somos capaces de separar a los islotes y si nos pasamos digerimos a los propios islotes.

Por eso, durante el proceso de la "digestión" lo que hacemos es tomar muestras cada 2 minutos para decidir precisamente cuándo hay que parar el proceso de la digestión y eso se hace luego, bajando la temperatura a 4°C.

Se obtiene una masividad de tejido exocrino y unos puntitos de tejido endocrino, estos puntitos se tiñen de rojo y son los islotes.

Y en este sentido, tengo que decir que el proceso es bastante ineficiente, porque de millón de islotes que puede tener un páncreas, en contadas ocasiones solamente podemos recuperar más de 500.000.

En muchos casos hay que tener en cuenta, que en los mejores centros (donde se realizan este tipo de intervenciones) de cuatro aislamientos pueden llegar a tenerse éxito en uno solamente.

nosotros no podemos considerarnos dentro de los mejores centros, y de hecho, fallamos en el aislamiento en un porcentaje mayor al de otros.

Dr. González Molina, el paciente transplantado anteriormente de riñón ya llevaba el tratamiento de inmunosupresores.

¿Puede explicarnos qué es un inmunosupresor?

Nosotros disponemos de un sistema que se llama "**sistema inmune**", y que tiene como finalidad fundamental defendernos contra las infecciones.

Gracias al sistema inmune, existe la especie humana.

El sistema inmune reconoce a un órgano extraño de la misma forma que reconoce a una bacteria o a un virus.

Entonces, lo que hace el medicamento inmunosupresor es inhibir la actividad del sistema inmune para que el receptor pueda tolerar la presencia del órgano transplantado.

El sistema inmune no es capaz de diferenciar la presencia de una bacteria, o un virus de la presencia de un órgano transplantado, y los medicamentos inmunosupresores tienen como misión que acepte, que tolere, la presencia del órgano transplantado.

¿La diabetes Mellitus tipo 1 , aparece normalmente en la infancia y adolescencia?

El diabético tipo 1 (DM1) es aquel cuyo páncreas ha sufrido una lesión autoinmune y que no fabrica insulina.

¿Qué porcentaje de Diabético tipo 1 hay en España?

La cifra de DM1 es muy importante, y (si bien no hay números exactos) se puede hablar de más de 100.000 personas (muchas más)

¿Cuántos diabéticos tipo 1 podríamos considerar susceptibles a trasplante?

Dr. Antonio Alonso (inmunólogo)

Esto sigue dependiendo del número de donantes. Coja el número de donantes , divídalo por 4 y ese es el Número que podemos trasplantar, porque hoy en día fracasamos en 3 de cada 4 donantes.

¿Hablamos entonces de aproximadamente 5.000 personas con diabetes?

Exactamente, pero raramente podemos liberar a un enfermo de la insulina, con solo un trasplante. Necesitamos hacerle 2 o 3 trasplantes sucesivamente, separados por semanas o meses. O sea que el número obtenido antes divídalo por 2 o por 3 nuevamente.

¿Por dónde se introduce el trasplante de islotes, Dr. Navarro?

El páncreas debe pasar primero por la **Cámara de Riccordi**, que un ejemplo gráfico sería decir que es pasarlo como por un turmix. El resultado es una papilla que se entrega al equipo de radiólogos, quienes a través de una pequeña punción transhepática cogen la vena porta, localizada mediante ecografía, y sueltan los islotes pancreáticos los cuales anidan en la periferia y la superficie del hígado.

¿Cuánta insulina se ponía el paciente antes de ser transplantado?

Ahora se está aplicando aproximadamente la mitad de lo que se estaba poniendo anteriormente

Dr. González Molina, ¿puede suceder que en un tiempo ese paciente transplantado, deje de aplicarse insulina definitivamente?

Creo que con un implante solo no será posible. Será necesario realizar 1 o 2 implantes para conseguir ésto.

Y quiero aclarar una cosa. Cuando hablamos de un paciente diabético, hablamos de pacientes con riesgo de hipoglucemias apercibidas, que eso es un riesgo de muerte para esa persona. Cuando se realiza el primer implante de islotes, es muy probable que esos pacientes se vean libres de episodios de hipoglucemias graves, y eso es un **PRIMER PASO MUY IMPORTANTE.**

Aunque no se vean liberados de seguir aplicándose insulina, el liberarse de esos riesgos de hipoglucemias, ya mejora su calidad de vida.

Y el riesgo de muerte disminuye considerablemente.

La culminación del tratamiento es dejarlos sin insulina y con un control estable de las glucemias.

¿Eso cuando puede llegar a producirse?

Estamos ante una técnica que si bien es antigua y con resultados dudosos hace años atrás, y nos estamos refiriendo a 10 - 12 años atrás en la técnica... *¿Porqué?* pues cuando se procesa un órgano en este caso un páncreas que pertenecía a una persona que no era diabética, suponía que ese páncreas segregaba una cantidad de insulina suficiente. Quiere decir que si nosotros no conseguimos una cantidad de islotes suficientes como para dejarlo sin insulina, es que el proceso por el que ha pasado el órgano todavía es incompleto, se pierden muchos islotes durante el mismo.

El gran avance de estos dos últimos años es que las modificaciones de la técnica han conseguido aumentar el número de islotes.

Esto supone que muy probablemente en el futuro, el proceso de separación de islotes se vaya perfeccionando y es muy probable que con un solo implante los enfermos queden libres de insulina.

Estamos ante una técnica novedosa, una técnica incipiente, todavía no conocemos lo que pasa a largo plazo, como ocurre con otros órganos, como riñón, hígado, donde se lleva muchos años transplantando.

Aquí no ocurre lo mismo.

Todavía el tiempo hacia atrás es muy corto y no sabemos lo que va a pasar en el futuro, pero tenemos la sospecha de que va a pasar lo mismo que ha ocurrido con los demás órganos que se transplantan, cuando se comenzó a transplantar riñones, cuando se comenzó a transplantar hígados, los resultados no eran buenos. Con el paso del tiempo, hoy ya nadie duda que los resultados de transplantes de esos órganos son magníficos.

Dr. Antonio Alonso, ¿Esta técnica tiene peligros?

El único problema que podría haber para el paciente es que el material que se transfunde no estuviese estéril, para la cual, evidentemente tomamos todas las precauciones, y no es fácil, pues el proceso toma muchas horas, el páncreas se encuentra abierto, y por otra parte, puede haber otras complicaciones por la canalización de la vena porta, pero las que se han producido en el mundo siempre han sido complicaciones menores.

Hay que tener en cuenta que el proceso de trasplante en sí, es como una transfusión de sangre, únicamente que en lugar de pasarle sangre se le pasa unos cm³ de una suspensión de islotes. Dura unos 15 minutos, y como es con anestesia local, mientras tanto estamos hablando con el paciente y hasta le contamos algunos chistes.

Dr. Alfonso Navarro, ¿ El momento difícil es el trasbase por la vena porta?, es difícil? es una técnica agresiva?

Nosotros contamos en el Hospital con un magnífico equipo de radiólogos e intervencionistas que son el **Dr. Escaña** y el **Dr. José Ortiz Muñoz**, que son los que están encargados de la canalización de la vena porta, y los resultados son muy buenos.

Dr. González Molina . ¿Este hombre podrá disminuir su cantidad de insulina? ¿podrá hacer una vida normal? Y ¿A qué otro tipo de diabéticos que no sea del tipo 1 podrá aplicarse esta técnica?

Estuvimos hablando con el **Grupo de Edmonton**, (Canadá) sobre qué tipo de pacientes ellos estaban transplantando, y ellos lo estaban haciendo con transplantados de riñón. Les comentamos que nosotros íbamos a empezar nuestro programa con enfermos de este tipo.

Me basaba en que estos enfermos ya están recibiendo inmunosupresión, entonces el riesgo ya lo estaban corriendo, pues ya estaban transplantados de riñón.

Otro grupo de enfermos que se puede transplantar, y el **Dr. Bernat Soria** lo ha explicado perfectamente en la introducción al programa, son los enfermos con hipoglucemias sin aviso, este es un problema VITAL.

Cuando se produce un episodio de bajada de glucosa en sangre produce unos niveles de alarma y la persona se da cuenta perfectamente que le está bajando la glucosa. En estos enfermos, desgraciadamente esas alarmas van fallando, entonces se encuentran con niveles de glucosa en sangre muy bajos, lo cual es muy peligroso y no se dan cuenta de ello.

Entonces, ese es el tipo de enfermos en el que se pretende el trasplante de islotes.

Y el otro tipo de diabéticos es aquel que él ha definido como Daibetes Lávil, "difícil de controlar", que van desarrollando complicaciones, y que también son de riesgo vital.

Esos tres grupos de enfermos, son por lo menos, los que están transplantando en la mayoría de los centros que hacen este tipo de implantes.

¿Diría Ud. Dr. Alonso, que esta técnica en el tratamiento de la Diabetes, es lo mejor que se puede presentar a un enfermo en este momento?

Hasta que el **Dr. Bernat Soria** termine con las células madre, yo creo que sí, que éste es el tratamiento más avanzado.

Obviamente un paciente que esté bien controlado por su endocrinólogo con las dosis de insulina correctas, pues no lo consideramos tributario de este tratamiento.

La agresión de los pinchazos ya es algo relevante..

Pues la verdad es que la agresión de los pinchazos es "irrelevante". Lo que es relevante es que con unos islotes se controla mejor la glucosa que con unos pinchazos.

Los mecanismos de regulación de los islotes son muy precisos. Mientras que con la insulina indudablemente la regulación se hace desde el exterior.

Entonces es muy distinto... y esa es la diferencia VITAL.

Dr. González Molina , ¿Este es el primer caso en España?

Bueno, en honor a la verdad con la técnica de Edmonton sí es el primer caso, pero quisiera destacar que se han hecho 2 implantes de islotes antes, aquí en España.

Con el sistema antiguo, en el **Hospital Clínico San Carlos de Madrid**, y en el **Hospital Clínico de Barcelona** se hizo el otro.

Pero con la modificación de la técnica este que hemos hecho es el primero.

Dr. Alfonso Navarro, para los cirujanos ¿tiene algún tipo de riesgo esta técnica, este tipo de transplante?

en medicina, cada vez que se practica una técnica invasiva siempre hay riesgo en menor o en mayor grado. (puede presentarse una peritonitis, un infarto... etc), sin embargo existe menos grado de peligro que cuando realizamos un transplante total de páncreas que además representa una agresión un poco mayor.

Lo que están haciendo Ustedes en estos momentos, ¿se va a hacer en otros hospitales?

Dr. Alonso:

Se ha constituido recientemente y además con apoyo económico de la **FIS** (FONDO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA) una red de trasplantes pancreáticos que tiene 5 centros.

Junto con el **Dr. Bernat Soria**, yo tengo el honor de ser coordinador de esa red, y empezaremos a tener reuniones dentro de poco.

La idea es que lo que hemos iniciado nosotros aquí, primero esperamos que se consolide en nuestro **hospital Carlos Haya**, obviamente. Pero que después se atienda en otros hospitales de la red y se utilice este potencial.

Por supuesto nuestras puertas van a estar abiertas para cualquiera que quiera iniciar esta aventura si tiene la moral suficiente para hacerla, que es bastante, pues el trasplante que hicimos duró desde el sábado a las 10:00 am hasta el domingo a las 11.00pm de la noche

Se moviliza mucha gente para realizar esta intervención.

Dr. González Molina, ¿están preparando algún otro trasplante de este tipo?

Nuestra idea es crear un **programa de trasplantes de islotes**, desde el Hospital Carlos Haya. Que esto vaya creciendo, si recibimos la ayuda que necesitamos para ello, que espero que sí, LO HAREMOS. Y espero lo mismo que antes hemos vivido: la creación de la unidad de trasplante renal, la creación de la unidad de trasplante de páncreas... y estas unidades han llegado a una estabilidad y se están haciendo de una manera rutinaria estos trasplantes.

Pues yo espero que en un tiempo no muy lejando esto se convierta exactamente en lo mismo que las anteriores.

Pero además de eso quiero recalcar, NUESTRO OBJETIVO: **España es un país transplantador**. Se conoce bien que España a nivel mundial tiene un prestigio en el trasplante de órganos. Entonces, hay muchísimos profesionales cualificados en la mayoría de los centros que transplantan en España. Y nuestra idea es que además de que nosotros lo podamos hacer aquí, generalizarlo para que los pasos que nosotros hemos dado, los puedan dar otros compañeros y sea una técnica que pueda hacerse en más hospitales de España.

¿Ustedes son conscientes de la expectación que han producido dentro de la población diabética?

Dr. Alonso:

Somos tan conscientes que en varias ocasiones lo hemos comentado. Si lo hubiéramos sabido, no hubiéramos dicho nada a nadie.

Sí, la verdad es que se ha creado una expectación hasta cierto punto infundada, pues no hemos hecho otra cosa que reproducir una técnica con más o menos acierto y creo que lo más difícil todavía queda por hacer.

Ete es un juego de niños. ahora lo difícil es crear un programa sólido. Que no se nos pierda ningún páncreas. Este es un proceso muy instrumental. No vale el equipamiento estandar de laboratorio, hay que hacerse los aparatos uno mismo. Hay que ser creativo, y la técnica está por mejorar en todos los aspectos.

Yo creo que España, que es un país de gente con imaginación y picardía, tenemos que dar un paso adelante con esta técnica, como lo hemos hecho con otros transplantes, estoy seguro que se implantará muy pronto en muchos hospitales.

"LA DIABETES SE ESTÁ ACORRALANDO POCO A POCO"

¿Cuántos transplantes de este tipo se han realizado en el mundo?

Hay dos etapas:

- **pre.Edmonton**
- **post Edmonton**

En la etapa pre- Edmonton, los enfermos quedaban libres de insulina en un porcentaje inferior al 10 %

En la etapa post- Edmontón, se consigue que con dos o tres implantes, aproximadamente el 80% de los enfermos durante el primer año, queden libres de la administración de insulina.

*Con estas declaraciones terminó la entrevista realizada por **Carlos Dávila** en **el Tercer Grado**, yo les dejo con las conclusiones que cada uno pueda sacar de todo esto, vistas desde el ángulo profesional, o desde el ángulo de persona con diabetes. Para mí, esto representa un gran avance hacia el futuro de nuestra diabetes, y como él Dr. Alonso dijo, **"La Diabetes se está acorralando poco a poco"***

.Mientras estas investigacionen continúen y más cantidad de personas con Diabetes se benefician de los últimos adelantos de la Ciencia, el mejor arma que tenemos para combatir la Diabetes es el "óptomo control de nuestros niveles de Glicemia". Los resultados son muy esperanzadores pero no servirán de mucho si cuando nos toque el turno a nosotros ya hemos sido victimas de complicaciones irreversibles en nuestros organismos.

Pilar Martinez de Susach (Diabetes al Día)

Carlos Dávila- Programa "El tercer Grado"

Derechos reservados TV2Española