



Dr. Ramón Gomis.

Endocrinólogo.

Emérito de la Universidad de Barcelona y de IDIBAPS.

Papel del trasplante de páncreas en personas con diabetes



El primer caso de trasplante de páncreas se realizó en Estados Unidos, en Minnnesota el año 1966. Desde entonces, en todo el mundo se han realizado más de 50.000 trasplantes de páncreas. En España el primer trasplante de páncreas se efectuó en 1983, en el Hospital Clínic de Barcelona por los doctores Gil-Vernet y Fernández-Cruz. Tres años antes, en la misma ciudad de Minnnesota, el Dr Sutherland, tras modificar las técnicas quirúrgicas iniciales, había logrado mejorar tanto la supervivencia del enfermo como el tiempo de funcionamiento del injerto, es decir del páncreas trasplantado.

Fueron muchos los hospitales que trataron de implementar estos cambios en la intervención e introducir el trasplante de páncreas en la práctica clínica. Nuestro país debe ser considerado como uno de los pioneros del trasplante pancreático en Europa. Y lo es aún, pues se considera uno de los seis países del mundo donde se realizan más trasplantes de páncreas al año. De todos los países europeos, sólo en uno, en Alemania, se realizan un similar número de intervenciones. Llevamos pues más de 40 años de experiencia en el trasplante pancreático, los suficientes como para ser capaces de valorar la importancia de este tratamiento en la atención de las personas con diabetes mellitus.

Una de las preguntas que debemos hacernos es ¿cuál sería el momento indicado para trasplantar el páncreas, a una persona que sufre diabetes? ¿Qué restricciones habría? Partimos de la base que el motivo mayor para el trasplante es sólo uno, conseguir la normoglicemia. Y si bien ello es cierto, no los es menos que, en la actualidad, hay algunas otras alternativas menos complejas para conseguirlo, por ejemplo, el sistema sensor de glucosa-infusor de insulina que logra muy buenos resultados. Si es así ¿por qué proponemos el trasplante de páncreas como una alternativa terapéutica?

La respuesta es simple. El trasplante de páncreas estaría indicado si hay, o existen, un alto riesgo de complicaciones propias de la diabetes tales como la nefropatía, la retinopatía o la neuropatía. Y que esta no se alcance con otros procedimientos o, si se logra, no sea a costa de hipoglicemias graves. Lo más habitual es que el trasplante se indique a aquellas personas con diabetes a las que ya se propone el trasplante de riñón. En tal caso se opta por llevar a cabo un **trasplante doble, riñón-páncreas**.

Para trasplantar un riñón, trasplante que tiene una indicación vital, es necesario un tratamiento con fármacos inmuno-supresores que eviten el rechazo. En tales circunstancias un trasplante de páncreas no modificará o modificará muy poco la pauta de inmunosupresión. Así con el mismo, o con escasos cambios en el tratamiento anti-rechazo, vamos a lograr trasplantar el páncreas. Al hacerlo tenemos la intención de lograr la normoglicemia estricta que será de suma importancia para evitar la progresión de otras complicaciones específicas de la diabetes, así como las posibles del propio riñón trasplantado. La segunda indicación sería hacerlo cuando por otros medios, a los que ya nos hemos referido, no se consiguiera la normoglicemia o esta se lograra con múltiples y graves hipoglicemias. En este caso estaríamos hablando de un **trasplante de páncreas aislado**. Sería una indicación mucho más limitada. Y como una última opción »

» podríamos indicar el trasplante de páncreas a una persona que padece diabetes y que ya ha recibido previamente un trasplante de riñón, en la mayoría de casos de donante vivo. Cualquiera de las tres opciones recoge buenos resultados. La mayor supervivencia, tanto del injerto que funciona (haber logrado la normoglicemia sin necesidad de insulina) como la supervivencia del receptor, se logra con el trasplante doble de riñón y páncreas, con resultados de supervivencia superiores al 90 por ciento al año y al 75 por ciento a los 5 años tras el trasplante.

Estos logros se han alcanzado tras varias modificaciones de los protocolos quirúrgicos iniciales. Como bien conoce el lector, el número de células beta de un páncreas, las productoras de insulina, es muy bajo, sólo el 2% de todas las células de dicho órgano. En la diabetes sólo están afectadas las células endocrinas (fundamentalmente las beta) y están intactas las exocrinas. Pero resulta que en un páncreas, el 98% de las células son exocrinas, es decir células que vierten sus productos de secreción al intestino, secreción que facilita la digestión especialmente de proteínas (enzimas proteolíticas) y grasas (enzimas lipolíticas). El enfermo con diabetes tiene la función exocrina intacta. ¿Para qué le sirve recibirla del páncreas de un donante? ¿Si no le sirve, como abolirla? Esta es la pregunta que se hicieron los primeros cirujanos al practicar este trasplante, e intentaron responderla buscando diversos procedimientos para evitarla.

Una posibilidad es eliminarla. Otra verter esta secreción en el propio intestino del receptor o en su vía urinaria, o donde fuere siempre que no produzca daño. La idea de abolirla se descartó tras unas primeras intervenciones, pues la supervivencia del injerto era muy corta. En España y en una gran parte de países se optó por derivar esta secreción al tracto urinario. Los resultados fueron buenos y además pareció que la determinación de los enzimas en orina podría usarse como un **indicador de rechazo**. Si dejaban de aparecer amilasas o lipasas en la orina indicaba que el páncreas estaba sufriendo un posible rechazo. Si se detectaba a tiempo permitía intervenir modificando la pauta de inmunosupresores. No obstante, en la actualidad –en la mayor parte de centros– se usa la vía digestiva. Es más fisiológica y se alcanzan índices de supervivencia del injerto mejores.

Hubo un momento que se discutió si tenía sentido injertar el páncreas cuando el déficit que padecía una persona con diabetes era solo de una pequeña porción de células, un gramo y medio de tejido. Fueron muchos los centros que apostaron por el trasplante de islotes pancreáticos en lugar del órgano total. Pero los resultados de supervivencia del injerto, aun cuando han mejorado, son peores que los alcanzados con el trasplante de páncreas total. Es posible que haya cambios en un futuro,

máximo cuando se logren células beta producidas en laboratorio y sistemas de protección que eviten la inmunosupresión, pero estos logros son lejanos y, hoy por hoy, la indicación del trasplante de páncreas total es la recomendación, en especial cuando se realiza simultáneamente con el riñón.

Se han reportado más de 50 mil trasplantes en todo el mundo. No hay duda que se trata de una indicación clínica relevante en la atención de las personas con diabetes. La complicación mayor del trasplante de páncreas son las complicaciones cardíacas y las infecciones. Por lo que refiere a las cardiovasculares se recomienda un estudio coronario (angiografía) previo al trasplante y si hay algún vaso afectado corregir el defecto, ya que un 30 por ciento de las personas que sufren de nefropatía diabética tienen ya enfermedad coronaria. Asimismo, como en cualquier paciente sometido a inmunosupresión, se debe estar vigilante frente a cualquier signo o síntomas que puedan sugerir infección.

¿Es recomendable el trasplante de páncreas en las situaciones descritas? Mi respuesta es sí. Se justifica por la alta supervivencia de las personas trasplantadas, tanto del individuo como de la función del páncreas trasplantado. No olvidemos que aquellos no trasplantados, en la mayoría de casos en lista de espera, tienen una mortalidad superior al 50 por ciento a los 4 años de seguimiento. Un dato que corrobora la necesidad de mantener en activo los programas de trasplante pancreático en nuestro país. **D**

EN CONCLUSIÓN:

- El trasplante de páncreas es eficaz en diabetes tipo 1 cuando existe una indicación precisa, y la mayor es el trasplante simultáneo de páncreas y riñón en personas con diabetes en insuficiencia renal por nefropatía diabética.
- Se trata de una intervención mayor que requiere tratamiento inmunosupresor de por vida.
- En España se realiza esta intervención con los mejores resultados comparables a los de los mejores centros internacionales de prestigio.

BIBLIOGRAFIA

- Mortality assessment for pancreas transplants in the United States over the decade 2008-2018. T Jarmi, E Brennan, J Clendenon, A C Spaulding. *World J Transplant* 2023; 13: 147-156
- Pancreas transplantation. S A White, J A Shaw, D E R Sutherland *The Lancet* 2009; 373:1808-1817
- Trasplante de páncreas. 50 años de experiencia. D Casanova *Cirugía Española* 2017; 95: 254-260
- Trasplante de páncreas: tipos, selección de receptores y donantes. B C Zehnder *Revista Médica Clínica Las Condes* 2010; 21: 214-217