

Trasplante intestinal en el niño: Estudios experimentales y clínicos.

(Overseas Gest Address - intestinal Transplantation in the Child: Experimental and clinical Studies)

Resumen de la Conferencia del Invitado Extranjero (APSA Annual Meeting, Colorado Springs, Mayo 1992)

Revillon Y, Jan D, Sarnacki S, Coulet O, Brousse N, Ricour C (Paris, France)
J Pediatr Surg 28:292-298, 1993

El manejo de los niños con intestino corto (menos de 20 cm), enfrenta mayores problemas que en el adulto. El requerimiento calórico es mayor, los accesos vasculares para la alimentación parenteral son más limitados y el aspecto psicológico en los niños es más difícil de manejar. La alimentación parenteral domiciliar asociada con alimentación oral y los procedimientos para entelecer el tránsito, o aumentar la superficie de absorción, son el tratamiento de elección.

Algunos pacientes con un intestino extremadamente corto se beneficiarán con el trasplante intestinal. Luego de 10 años de trabajo experimental en cerdos y ratas, en 1987 se consiguió la aprobación para empezar la aplicación clínica en pacientes. Aquí se reporta la experiencia acumulada en ese período.

Antes de la Ciclosporina, el trasplante intestinal tanto experimental como terapéutico en humanos, fue un fracaso. Los trabajos experimentales comenzaron en 1975, determinando que podía mantenerse el intestino a trasplantar en la solución Eurocollins a 4° C, durante una isquemia de 8 hs., sin edema ni daño en la mucosa. Estos cambios eran evidentes a las 20 hs de isquemia.

Se desarrolló la técnica quirúrgica en autotrasplante heterotípico en cerdos, anastomosando la arteria y vena mesentérica superior a la aorta y cava respectivamente, logrando buena perfusión y sobrevida, aún con intestinos con 20 hs. de isquemia.

Entre 1980-85 se realizaron 44 alotrasplantes en cerdos. Sin Ciclosporina, el rechazo y necrosis del injerto ocurría en 8 días. Con Ciclosporina se logra tolerancia al injerto, siempre que el nivel plasmático fuera correcto.

Tiñendo los linfocitos del donante y del receptor se determinó que a los 30 min. había linfocitos del receptor en las placas de Peyer del injerto y que al mes, prácticamente la población predominante en las placas de Peyer, eran linfocitos T del receptor.

Posteriormente estudios inmunohistoquímicos determinaron que el rechazo comenzaba en las placas de Peyer por linfocitos T activados. Hoy se sabe que a los 6 días del trasplante, la lámina propia está masivamente infiltrada con linfocitos CD8 y macrófagos del receptor.

Se hicieron estudios de motilidad del intestino trasplantado demostrando que ni la inevitable denervación simpática y parasimpática, ni la utilización de agentes colinérgicos intraluminales (Carbacol), modificaban la actividad motora cíclica del íleon trasplantado.

En 1987 se aprobó la experiencia clínica y se realizaron 9 trasplantes en 7 pacientes. Los donantes cadavéricos eran de grupo sanguíneo ABO compatibles. Se

prefirió utilizar segmentos de 90-120 cm. de yeyuno, por tener menos placas de Peyer que el íleon. Se planeó trasplantarlos antes de 6 hs. utilizando solución de Wisconsin para el lavado intravascular e intraluminal y una combinación de antibióticos. El intestino se anastomósó en su extremo oral con el duodeno o yeyuno, y se ostomizó en el caudal. Se comprobó que el peristaltismo se recuperaba rápidamente. Se efectuaron biopsias por succión cada 3 días para estudiar el rechazo o la reacción injerto-versus-huésped. Se utilizó Metilprednisona, Ciclosporina, Globulina antifolicitaria y Azatioprina como inmunosupresores.

Los autores describen cada uno de los 9 trasplantes en sus 7 pacientes. Los resultados muestran que: 2 niños murieron luego de rechazo agudo y fallo multisistémico; cuatro trasplantes tuvieron rechazo precoz agudo (antes de los 15 días) y cinco entre el 2° y 7° mes. Fueron tratados con anticuerpos monoclonales OKT3 y anti receptor-IL2. En conclusión: un solo paciente tiene una buena evolución luego de 3 años del trasplante, tomando Ciclosporina oral. En todos los restantes el trasplante falló. No se observaron reacciones de injerto-contra-huésped. Se han realizado estudios de doppler, tiempo de tránsito con bario, biopsias para histoquímica y electromiografía, absorción de d-xylosa y grasas, y tests de transporte de sodio y glucosa.

Se demostró así una irrigación normal y no se detectaron anomalías en la fosfatasa alcalina, ATPasa, NADPH oxidasa en el ribete en cepillo de las vellosidades, que mostraron una ultraestructura normal.

La mejor demostración funcional, es la tolerancia a la dieta oral que se demostró, en algún momento del postoperatorio, en 5 de los 7 pacientes. Tres niños llegaron a recibir por vía oral, el 50% y uno el 80% de sus requerimientos calóricos diarios. El único paciente que sobrevive largo tiempo, tiene una curva de crecimiento normal con una dieta regular.

Sería útil mejorar el método de conservación, y poder así efectuar las pruebas de compatibilidad HLA antes del trasplante. Se ha mejorado enormemente en el procesamiento de las biopsias por succión para la detección precoz del rechazo: aparición de células CD34+ en la mucosa, de antígeno HLA-DR en los enterocitos de las criptas y la disminución de células Ki67+ en las criptas. Se ha progresado en la comprensión del mecanismo de rechazo: papel de las interleucinas-1B, y 6 y el interferón gamma. Otros autores han encontrado que se produce óxido nítrico (NO) en el intestino rechazado, que puede detectarse con espectroscopía.

A pesar de los potentes inmunosupresores como las Inmunoglobulinas antifolicitarias, anticuerpos monoclonales OKT3 y la Ciclosporina, el rechazo no ha podido ser controlado.

Esto no es así en los trasplantes combinados de hígado e intestino delgado realizados por el grupo de Pittsburgh utilizando inmunosupresión con FK 506. Los 4 pacientes operados están con alimentación oral completa. El paciente que recibió un trasplante solamente intestinal tiene una peor evolución. Por eso el autor está actualmente trabajando en modelos experimentales de trasplante hepato-enterico. Ha comprobado que los

animales que reciben hígado e intestino delgado, tienen mucha mayor sobrevida del injerto que los que reciben sólo intestino, en los que se comprueba rechazo a los 6 días. El rol del hígado para paralizar la actividad de los linfocitos T activados, está aún por dilucidarse.

Otros han utilizado con buen resultado como inmunosupresor en animales, la Rapamicina, la 15-desoxiperqualina y últimamente anticuerpos monoclonales específicos contra células dendríticas y macrófagos.

Cuando el problema de rechazo sea resuelto, el trasplante intestinal se convertirá en un procedimiento éticamente apto para el tratamiento. En el momento actual el trasplante combinado hepato-entérico es probablemente la mejor opción. Los niños con alimentación parenteral prolongada, con daño hepático, carencia de vías de acceso venoso y con sepsis recurrente son probablemente los mejores candidatos.

Para aquellos pacientes que toleran bien la alimentación parenteral y no tienen trastornos hepáticos, la alimentación parenteral domiciliar es hoy la mejor opción. (57 citas bibliográficas).

F. Heinen

Uso de la ecografía Doppler color en el diagnóstico del escroto agudo pediátrico.

(Colour Doppler imaging of the acute paediatric scrotum)

A.S. Hollman, S. Ingram, R. Carachi, C. Davis.
Pediatr. Radiol. (1993) 23:83-87

Aprovechando la posibilidad de evaluar el flujo sanguíneo que brinda la ecografía Doppler color, los autores investigan a 40 pacientes con escroto agudo y comparan dicha tecnología con la evaluación semiológica.

El diagnóstico diferencial entre cuadros infecciosos como la orquitis o la epididimitis y la torsión de testículo suele ser muy dificultosa, ocasionando en muchas oportunidades la exploración quirúrgica innecesaria del testículo afectado.

La ecografía Doppler color permite evaluar al mismo tiempo la anatomía y la vascularización del testículo, mostrando ausencia de flujo en los casos de torsión, y flujo normal o aumentado en los casos de inflamación.

En forma prospectiva se evaluaron 40 niños que presentaban escroto agudo. En 7 pacientes se realizó confirmación quirúrgica del diagnóstico (torsión testicular: 2; torsión de apéndice testicular: 2; traumatismo: 1; hidrocele: 1).

La causa más común de escroto agudo fue la inflamatoria: 24 de los 40 pacientes (60%). De este último grupo 19 presentaron hiperflujo, 4 mostraron flujo normal y uno ausencia de flujo (este último fue evaluado al principio de la serie y no fue operado porque clínicamente no impresionaba como una torsión testicular). En 13 pacientes se sospechó clínicamente una torsión, sin em-

bargo la ecografía Doppler mostró ausencia de flujo en solo 2 casos, que fueron operados confirmando el diagnóstico.

De los restantes 11 pacientes 6 mostraron hiperflujo y fueron tratados con antibióticos, 5 mostraron flujo normal (2 hidroceles, 1 infeccioso y 2 torsiones de apéndices testiculares) siendo estos dos últimos operados en forma electiva para confirmar diagnóstico.

El seguimiento alejado de todos los pacientes confirmó los diagnósticos. Para los autores, la ecografía Doppler color constituye una herramienta sumamente útil sobre todo para descartar torsión testicular en aquellos pacientes con escroto agudo de origen inflamatorio (epididimitis/orquitis) y evitar exploraciones quirúrgicas innecesarias.

M. Martínez Ferro

Es la ecografía lo suficientemente precisa para el diagnóstico de invaginación intestinal?

(Is ultrasonography accurate enough for the diagnosis of intussusception?)

Presentado en APSA Meeting, Mayo de 1993, Hilton Head, USA.

L.K.R. Shanghogue, M.D. Hussain, M. Meradji, S.G.F. Robben, J. Vermooij, and J.C. Molenaar. *Sophia Children Hospital, Rotterdam, The Netherlands.*

Por más de 10 años los autores han utilizado la ecografía para el diagnóstico de la invaginación intestinal. El objetivo de este estudio es determinar los resultados de dicha conducta. Entre 1980 y 1989, a 163 niños que por semiología abdominal y Rx simple de abdomen tenían sospecha clínica de invaginación intestinal, se les efectuó una ecografía abdominal para confirmar el diagnóstico. Hubo 110 varones y 53 mujeres. Las edades variaron entre los 3 meses y los 8 años. Durante ese mismo período, a 26 niños no se les efectuó dicho procedimiento dado que el diagnóstico era demasiado obvio o traían el diagnóstico hecho en el centro de derivación. En 33 pacientes la ecografía descartó invaginación, lo cual fue confirmado con la evolución clínica favorable de los niños. En los restantes 130 pacientes, se diagnosticó invaginación intestinal en 128 (98,5%). El diagnóstico se confirmó en todos mediante el uso del colon por enema (81,5%) o a través de la laparotomía (18,5%). En dos niños (1,5%) vistos en 1981 y 1982, que estaban invaginados, la ecografía falló en diagnosticar la invaginación. Por lo tanto la ecografía tiene una sensibilidad diagnóstica del 98,5% y una especificidad del 100% para el diagnóstico primario y no-invasivo con un alto grado de precisión para el diagnóstico de invaginación intestinal. No hay lugar para el colon por enema de rutina en el diagnóstico de dicha enfermedad.

M. Martínez Ferro

Female reproductive surgery

*John A. Rock, Ana Alvarez Murphy, Howard W. Jones Jr
Williams & Wilkins, Baltimore, Maryland, 1992, 404 pags.*

El propósito de este texto es "agrupar" procedimientos especializados en el enfoque quirúrgico del aparato reproductor femenino. Los autores describen las técnicas adoptadas en su práctica quirúrgica, enfatizando la meticulosidad y el detalle indispensables para conservar y restaurar la normalidad del aparato genital femenino.

Los conceptos se agrupan en tres secciones:

1. Consideraciones generales: incluye procedimientos diagnósticos, introducción a la técnica e instrumentación microquirúrgica, uso de laser y evaluación de resultados.
2. Técnicas reparadoras: en cirugía del ovario, del oviducto, del útero y en el tratamiento de endometriosis y embarazo ectópico.
3. Anomalías congénitas: incluye cirugía reconstructiva en anomalías útero-vaginales, procedimientos quirúrgicos en genitales ambiguos y tecnología de fertilización in vitro.

M. Bailez

Pediatric Surgery

*K.W. Ashcraft, M.D. and T.M. Holder, M.D.
Segunda edición, W.B. Saunders Company, 1993.*

La primera edición de este libro tuvo una amplia difusión en nuestro medio y se constituyó en material de consulta habitual para muchos residentes, becarios y cirujanos pediatras en general.

Esta segunda edición está actualizada y ampliada respecto a la anterior, en especial algunos capítulos como los relacionados con el trauma y las malformaciones y obstrucciones de la vía aérea, que están tratados más extensamente.

Se incorporaron temáticas nuevas como el capítulo de las intervenciones intraútero, otro dedicado a las técnicas endoscópicas, laparoscópicas y toracoscópicas, así como también un capítulo específico sobre SIDA. El libro dedica un espacio amplio a la urología, considerando que muchos cirujanos pediatras en E.E.U.U. y en otros países manejan habitualmente esta patología.

Cada tema está escrito por expertos con un estilo que es muy claro, logrando así ser un libro de texto de la especialidad que seguramente va a cubrir las expectativas de la mayor parte de los cirujanos pediatras.

R. Korman