

### Experiencia en trasplante lobar de pulmón con donante vivo: resultados intermedios.

Living-donor lobar lung transplantation experience: intermediate results

Starnes V, Barr M, Cohen R, et al (California, EEUU)  
*J Thorac Cardiovasc Surg* 112: 1284-1291, 1996.

El trasplante lobar de pulmón utilizando un donante vivo, ofrece un alternativa de tratamiento para aquellos pacientes con rápido deterioro de la condición clínica o con una expectativa de vida de pocos meses o para aquellos que se encuentran en alto riesgo de desarrollar una contraindicación absoluta al procedimiento.

Son necesarios 2 donantes por cada receptor, la operación consiste en la extracción de un lóbulo pulmonar de cada donante (en general se prefieren lóbulos inferiores, tomándose el lóbulo inferior izquierdo de uno y el inferior derecho del otro), los cuales son implantados bilateralmente en el receptor luego de la neumectomía bilateral.

Los autores reportan los resultados obtenidos en cuanto a la sobrevida, complicaciones, función pulmonar y reserva hemodinámica en 37 pacientes sometidos a trasplante lobar de pulmón, 27 adultos y 10 niños con diagnóstico de fibrosis quística (32), hipertensión pulmonar (2), fibrosis pulmonar (1) y displasia broncopulmonar(1).

Hubo 14 muertes entre los 37 pacientes, con un seguimiento medio de 14 meses (rango de 1 a 34 meses). La sobrevida al año (Kaplan-Meier) fue de 68%. La causa predominante de muerte fue la infección y el germen aislado más frecuentemente fue la pseudomona aeruginosa. La incidencia de rechazo fue de 0,07 episodios/paciente/mes, representando 0,8 episodios/paciente. Todos respondieron a la terapia con corticoides. Los estudios de función pulmonar mostraron una progresiva mejoría hasta estabilizarse a los 9-12 meses con un volumen espiratorio forzado en un segundo (VEF1) de 73% del valor previsto. Excepcionalmente una paciente en su tercer mes de embarazo y otro con bronquiolitis obliterante unilateral, la presión del corazón derecho y la resistencia vascular pulmonar se encontraron dentro de límites normales en todos los pacientes. Dos pacientes desarrollaron enfermedad linfoproliferativa, ambas respondieron a la disminución de la terapia inmunosupresora. En 3 pacientes se diagnosticó bronquiolitis obliterante, uno de los cuales recibió otro trasplante lobar bilateral con donante vivo, los dos restantes fallecieron.

Con respecto a la calidad de vida de los 23 sobrevivientes, 10 pacientes retornaron a la escuela, 7 volvieron a trabajar, una paciente dio a luz a un bebé, y 5 se encontraban aún en los primeros 6 meses postrasplante.

Entre los 76 donantes (73 relacionados y 3 no relacionados), 3 presentaron un síndrome pospericardiotomía, 1 fibrilación auricular y 3 pacientes debieron ser intervenidos debido a empiema, sangrando de una arteria intercostal y fístula bronco-pleural persistente. Todas las complicaciones se resolvieron sin secuelas a largo plazo. La espirometría postoperatoria demostró una disminución del 17% en la capacidad vital forzada y del 18% en la VEF1. El 96% de los donantes manifestó que volvería a participar de una experiencia similar.

En los comentarios se hace hincapié en el dilema ético que plantea someter a personas sanas (donantes) a un procedimiento quirúrgico mayor.

M. Boglione

### ¿Se justifica el tratamiento conservador en la eventración diafrágica en niños?

Diaphragmatic eventration in infants and children: Is conservative treatment justified?

Dto of Surgery and Cardiothoracic Surgery, Kobe Children's Hospital, Kobe, Japan

*J Pediatr Surg*: 32: 1643-1644, 1997.

Cincuenta niños de edades entre 4 días y 7 años fueron operados por una eventración diafrágica. La población estuvo repartida por igual entre los pacientes con deficiencia muscular congénita (CMD) y los que habían sufrido injuria del nervio frénico (PNI). En el primer grupo la lesión era izquierda en 13 casos y derecha en 12 y el diafragma estaba uniformemente adelgazado, con apariencia normal sólo en su borde externo, o no mostraba respuesta a la estimulación eléctrica. Diecisiete pacientes presentaron dificultad respiratoria, 4 de los cuales necesitaron asistencia respiratoria y otros 5 requirieron oxígeno. Tres niños sin trastornos respiratorios presentaban vómitos, dificultades alimentarias y mal progreso de peso. Los restantes pacientes eran asintomáticos. De los caracterizados como lesión del nervio frénico, 10 tuvieron un trauma obstétrico e injuria quirúrgica en 12 (cardiopatías (n:7), tumor de mediastino (n:3) y atresia de esófago (n:1). Los restantes tenían enfermedad de neurona motora u otra causa. Todos en este grupo presentaron distintos grados de insuficiencia respiratoria y 10 necesitaron respiración asistida. Utilizaron en ambos grupos la vía torácica para la plicatura del diafragma en acuerdo con suturas de material irreabsorbible. Los resultados en 23 pacientes con CMD fueron satisfactorios mostrando alivio de los síntomas, el retiro de la asistencia respiratoria, sin recurrencia y con movilidad sincrónica del diafragma. Dos pacientes fallecieron por cardiopatías. En el grupo con PNI, 17 pacientes pudieron prescindir la asistencia mecánica en un tiempo medio de 3 días. En dos pacientes la plicatura no fue adecuada para reducir la respiración paradójica: ambos fueron reoperados, recuperándose uno. Cinco pacientes de este grupo fallecieron por: cardiopatía (n:2), enfermedad neuronal (n:2) y fallo respiratorio (n:1). Los 20 restantes recuperaron una buena función del diafragma y sin enfermedad respiratoria. La experiencia de haber probado primero la conducta conservadora y subsecuentemente la dramática mejoría observada en los pacientes operados fundamenta el criterio de los autores en indicar la cirugía en todas las PNI. Señalan también la mejoría de los síntomas gastrointestinales y la malnutrición y el alivio de la dependencia al respirador. Indican la cirugía en los pacientes asintomáticos para contribuir al crecimiento y desarrollo del pulmón, si bien no pueden ofrecer datos concluyentes en este aspecto.

F. Prieto

### La presión positiva al final de la espiración durante la ventilación unipulmonar mejora la oxigenación en pacientes con baja tensión arterial de oxígeno.

Positive end-expiratory pressure during one-lung ventilation improves oxygenation in patients with low arterial oxygen tensions  
Cohen E, Eisenkraft J (Nueva York, EEUU)

*J Cardiothoracic Vascular Anesthesia* 10 (5): 578-582, 1996.

La ventilación unipulmonar (VUP) está indicada en procedimientos toracoscópicos, resecciones pulmonares masivas, trasplante de pulmón y cuando es necesario mantener el pulmón colapsado para no entorpecer el campo quirúrgico. La ventilación unipulmonar en cirugía torácica puede disminuir los niveles de oxigenación arterial (PaO<sub>2</sub>) debido al "shunt" por el pulmón no ventilado. La aplicación de 10 cm H<sub>2</sub>O de presión positiva continua en la vía aérea (CPAP) en el pulmón no ventilado y/o la de 10 cm H<sub>2</sub>O de presión positiva al final de la espiración (PEEP) en el pulmón ventilado han sido utilizadas en un intento de mejorar la hipoxemia. En estudios anteriores la aplicación de CPAP solo o en combinación con PEEP, aumentó la PaO<sub>2</sub>, mientras que la aplicación de PEEP en forma de forma aislada no mostró ningún beneficio o aún disminuía la PaO<sub>2</sub>.

Los autores revisaron los informes previos y notaron que la PEEP durante la VUP fue utilizada cuando los valores de PaO<sub>2</sub> se encontraban entre 155 y 210 mmHg, y no necesariamente cuando había hipoxemia. Propusieron entonces estudiar el efecto de la PEEP durante VUP en los niveles de oxígeno arterial en pacientes sometidos a resecciones pulmonares con hipoxemia relativa (PaO<sub>2</sub> < 80 mmHg).

Ingresaron en el estudio 18 pacientes, se midió la oxigenación arterial, saturación, fracción de shunt y presión arterial media durante la ventilación bipulmonar (VBP), VUP y VUP con aplicación de PEEP. De los 18 pacientes, 13 mostraron un aumento de la PaO<sub>2</sub>; luego de la aplicación de PEEP, de éstos, 10 tenían valores de PaO<sub>2</sub> menores a 80 mmHg. De los 7 pacientes con PaO<sub>2</sub> mayor a 80 mmHg, 5 respondieron con una disminución en la PaO<sub>2</sub> y en los 2 restantes se incrementó. En once pacientes la PaO<sub>2</sub> se encontraba por debajo de 80 mmHg en el momento de la aplicación de PEEP, en 10 de los cuales la PaO<sub>2</sub> aumentó. En este subgrupo la PEEP incrementó significativamente la PaO<sub>2</sub>, disminuyó la fracción de shunt y la CO<sub>2</sub> y la saturación permaneció sin cambios. Una limitación potencial del estudio es el uso de una fracción inspirada de oxígeno = 0,5, ya que pueden aparecer errores en la estimación del shunt cuando no se utiliza una FIO<sub>2</sub> de 1.

Los autores sostienen que la aplicación de PEEP es útil durante la VUP cuando la PaO<sub>2</sub> disminuye por debajo de 80 mmHg y no es posible el uso de CPAP en el pulmón no ventilado o la insuflación de éste molesta al cirujano interviniente.

M. Boglione

### Cambios en la presión de la vía aérea durante la ventilación unipulmonar

Airway pressure changes during one-lung ventilation  
Szegedi L, Bardoczky G, Engelman E, et al (Bruselas, Bélgica)  
*Anesth Analg* 84: 1034-1037, 1997.

El uso de tubos endotraqueales de doble luz en cirugía torácica requiere de cierto entrenamiento del anestesiólogo en la colocación y control periódico de la posición del tubo con objetivo de asegurar que el bloqueo en el pulmón seleccionado y la ventilación en el otro sean efectivos.

Los métodos de monitorización continua de la posición de los tubos endotraqueales de doble luz aún no han sido totalmente desarrollados. Tres métodos para determinar la malposición del tubo: el aumento del pico de presión inspiratorio (Ppico) por encima de 40 cm H<sub>2</sub>O (A); el aumento del Ppico por sobre 45 cm H<sub>2</sub>O (B) y un incremento en el Ppico mayor al 150% del valor basal (tomado durante ventilación bipulmonar) al colocar al paciente en ventilación unipulmonar (C).

El propósito de este estudio es investigar los cambios en el pico y meseta de las presiones inspiratorias de la vía aérea durante el cambio de ventilación bipulmonar (VBP) a ventilación unipulmonar (VUP) y evaluar los 3 métodos de determinación de tubos malposicionados.

De los 55 pacientes estudiados, la fibrobroncopía reveló 19 tubos incorrectamente posicionados, de éstos, 15 estaban introducidos muy distalmente. Se excluyeron los 4 pacientes con tubos por encima de la carina o rotados contralateralmente.

Las presiones de vía aérea aumentaron de manera significativa en todos los casos al cambiar de VBP a VUP, tanto en los tubos bien como mal colocados.

En los pacientes con tubos correctamente posicionados Ppico y Pmeseta aumentaron un 55 y 42 % respectivamente, por el contrario, los pacientes con tubos incorrectamente posicionados, el aumento fue significativamente mayor: 74 y 76 %.

Utilizando el límite de Ppico de 45 cm H<sub>2</sub>O (B), solamente el 13,3% de las malposiciones hubiesen sido detectadas, mientras que con el uso del límite de 40 cm H<sub>2</sub>O (A) se hubiesen identificado hasta un 40% de tubos en mala posición. No se observaron valores de Ppico mayor a 40 cm H<sub>2</sub>O en ninguno de los 36 pacientes con tubos en posición correcta.

El método C (aumento mayor al 150% del basal), hubiera detectado la malposición en el 73% de los casos, pero con un bajo grado de especificidad (28%), ya que en 34 casos (68%) el incremento de Ppico fue mayor a 150 % de los cuales en 23 el tubo se hallaba bien posicionado y en 11 la posición era incorrecta.

Los autores concluyen que a pesar que las diferencias en las presiones en relación a la posición del tubo son estadísticamente significativas, no pueden ser utilizadas en la práctica para decidir conductas y sugieren tomar el aumento de las presiones de la vía aérea como un signo de alarma ante el cual constatar la posición del tubo endotraqueal.

M. Boglione

### Enfermedades malignas del aparato digestivo en el niño

(Alimentary tract malignancies in children)

Bethel C A, Bhattacharyya N, Hutchison C, Ruyman F, Cooney DR (Columbus, OH U.S.A)

*J Pediatr Surg* 32: 1004-1009, 1997.

En este trabajo, que fuera presentado en el meeting de 1996 de la sección quirúrgica de la American Academy of Pediatrics, los autores recopilan 54 pacientes con enfermedades malignas del aparato digestivo, que representan 1,2% de los casos de cáncer pediátrico observados en 44 años. Los tumores se localizaron en colon (n:31) en intestino delgado (n:12) en el apéndice (n:9) y en estómago (n:3). Cuarenta y uno (75%) de los tumores fueron Linfoma no - Hodgkin. Los restantes fueron 9 tumores carcinoides apendiculares, 3 adenocarcinomas de colon y 2 sarcomas gástricos. Encuentran el incremento estadístico significativo de linfomas del intestino delgado a partir de 1982, coincidente con el decrecimiento de los linfomas linfoblásticos en el mismo período, no solo en su propio hospital sino en los EE.UU.

Observaron también en este análisis el cambio en la localización anatómica de los linfomas que predominaba en el colon antes de 1982, viéndose en el período posterior distribuido entre el intestino delgado y el colon. Los tumores carcinoides registrados se encontraron en la cirugía de una presunta apendicitis. Todos fueron tumores pequeños, no funcionantes ni metastatizantes. Los adenocarcinomas colónicos observados no guardaban relación con colitis ulcerosa o poliposis. Resaltan los autores su conocido mal pronóstico del sarcoma gástrico y el tratamiento quirúrgico exitoso de dos casos con gastrectomía subtotal y resección de nódulos hepáticos en 2 pacientes de 15 y 17 años de edad. La recopilación tal como fuera comentado por R. Schamberger, tiene valor epidemiológico, al comunicar como hallazgo original el real incremento de los linfomas y el cambio en su localización, obligando por otra parte a la cautelosa interpretación de los resultados en el manejo de los linfomas, en razón de los cambios ocurridos en los criterios terapéuticos en un período tan largo como comprende este análisis.

F. Prieto

### Proctocolectomía restauradora por colitis ulcerosa en pediatría. Es mejor el pouch en J que el descenso directo?

(Restorative proctocolectomy for ulcerative colitis in children. Is the J-pouch better than straight pull-trough?)

Rintala RJ, Lindahl H, (Helsinki, Finland and Liverpool, England)

*J Pediatr Surg* 32: 530-533, 1997.

Los autores plantean cuál sería el método de elección para el tratamiento quirúrgico en niños con colitis ulcerosa: la proctocolectomía con anastomosis ileoanal directa o con pouch en "J". Presentan un trabajo colaborativo entre el Hospital de Niños de la Universidad de Helsinki, Finlandia y el Hospital de Niños de Liverpool, Inglaterra. Entre 1985 y 1994 se operaron 22 pacientes con colitis ulcerosa médicamente intratable, cuyas edades variaron entre 7 y 15 años. A 11 se les realizó proctocolectomía y anastomosis ileoanal directa, sin pouch (SIAA) y a los otros 11 se les realizó un pouch en "J" (JIAA). La media del período de seguimiento clínico y endoscópico de los pacientes con SIAA, fue de 4 años. Para los pacientes con JIAA la media de seguimiento fue de 2 años. Los controles se realizaron a los 3, 6 y 12 meses durante el primer año de postoperatorio y la frecuencia de deposiciones durante el día y la noche

fue significativamente más alta para los pacientes con SIAA, con una media de 6.1 deposiciones por día, contra 3.3 en los pacientes con JIAA. Seis de 10 pacientes con SIAA y ninguno con JIAA tenían evacuaciones nocturnas. Ninguno de los 22 pacientes tuvieron pérdidas diurnas y 3 con SIAA y 2 con JIAA presentaron pérdidas durante el sueño, lo que no fue estadísticamente significativo. No hubo diferencias significativas en complicaciones inmediatas y alejadas en ambos grupos. En los controles endoscópicos se confirmaron signos de pouchitis durante el primer año de postoperatorio en 4 pacientes con SIAA y en 2 con JIAA. Clínicamente la pouchitis se manifestó con aumento de frecuencia de las deposiciones, proctorragia, dolor abdominal, fiebre y pérdida del apetito. La biopsia endoscópica mostró inflamación del ileo descendido independientemente de la técnica utilizada. Los resultados a largo plazo demuestran que la proctocolectomía con o sin pouch es curativa de enfermedad para los pacientes pediátricos con colitis ulcerosa intratable. Sin embargo los resultados funcionales con la técnica de pouch en "J" demostraron ser superiores a la anastomosis ileoanal directa, por lo que los autores la recomiendan como la técnica de elección.

A.M. Marin

### Trece pares de costillas: Un factor predictor de atresia "Long Gap" en fistula tráqueo esofágica.

(13 pairs of ribs-a predictor of long gap atresia in tracheoesophageal fistula)

Kulkarni B, Sanjay Rao R, Sanjay Oak, Upadhyaya MA. (Mumbai, India)

*J Pediatr Surg* 32: 1453-1454, 1997.

Este trabajo ilustra el valor de la observación clínica como motor del conocimiento médico. A partir de la evaluación de los resultados de un protocolo de atresia esofágica encontraron que sobre 61 casos de F.T.E, no fue posible la anastomosis primaria en 12 por la gran separación de los extremos. Estiman una incidencia en su serie del 19.6 de cabos distantes ("long gap"). En 9 pacientes observaron asimismo la presencia de 13 pares de costillas. Operados éstos por toracotomía, se halló en todos una atresia tipo III con "long gap", cuyo tratamiento inicial debió limitarse a la ligadura de la fistula, esofagostomía y gastrostomía en 8 de ellos. En el restante la anastomosis hecha a gran tensión fracasó y obligó por las complicaciones de su dehiscencia una esofagostomía. Encuentran por lo tanto que todos los pacientes con TEF y con 13 pares de costillas tenían una atresia con "long gap" y requirieron procedimientos escalonados para la reparación. Fundados en las descripciones embriológicas de Smith (1957) sobre el desarrollo de la tráquea y el esófago, señalan que la presencia de una vértebra y costilla adicional, indica hipersomatización a nivel torácico. El intestino anterior es sometido a estiramiento y según los autores, una relativa deficiencia de tejido del intestino anterior resulta en la utilización preferencial de dicho tejido en el desarrollo de la tráquea. Afirmando que la distracción causada por un segmento vertebral extra resulta en una atresia con "long gap". La alta incidencia de la coexistencia de costillas supernumerarias y TEF sugiere un factor etiológico común. En contraposición sólo el 6% de los casos con 12 pares costales tuvieron "long gap". Refieren asimismo que un estudio de Bond-Taylor efectuado en 1973 describió una mortalidad elevada en neonatos con la asociación referida. Sugieren que ante la asociación descrita se plantee una modificación del protocolo corriente de tratamiento de la TEF.

F. Prieto