Obstrucción duodenal neonatal. Revisión de 5 años.

Dres. J.M. Courel, G. Buteler, J.A. Ossés, O. Decia, V. Castagno

Instituto Provincial de Neonatología, Córdoba, Argentina

Resumen

Se presenta la experiencia de 18 neonatos operados por una obstrucción duodenal. Ocho tenían obstrucción extrínseca (45%) (7 malrotación intestinal con bandas de Ladd y uno duplicación duodenal). Diez fueron obstrucciones intrínsecas (55%) (3 diafragmas duodenales y 7 atresias).
Once pacientes (61,1%) presentaban una o más patologías asociadas. El síndrome de Down estuvo presente en 5 de ellos. En los 7 casos de malrotación intestinal se realizó la operación de Ladd. En el resto de los casos, se efectuaron 6 duodenoduodenoanastomosis según técnica de Kimura (diamond-shaped), en dos duodenoyeyunoanastomosis transmesocólica; en otros dos resección de la membrana intraluminal con duodenoplastia y una resección de duplicación duodenal con anastomosis término-terminal. La sobrevida global fue del 89%, dos pacientes fallecieron (uno con malrotación y uno con atresia de duodeno).

Palabras clave: Atresia duodenal - Diafragma duodenal - Malrotación intestinal.

Summary

Between 1988 and 1993 18 neonates were operated on for a duodenal obstruction.
Eight of them (45%) were extraluminal obstructions: 7 intestinal malrotations with Ladd's bands, a duodenal duplication, and 10 were intraluminal (55%): 3 diaphragms, 7 duodenal atresias.
Eleven patients showed associated anomalies (61%). Down's syndrome was present in 5 of them (28%).
When an intestinal malrotation was diagnosed, a Ladd's type of operation was done. On the remaining cases a "diamond shape" type of duodenoduodeno anastomosis (Kimura) was performed in 6, a duodenojejunal transmesocolic anastomosis in 2, resection of the duodenal diaphragm and duodenoplasty in 2, and in the patient with a duodenal duplication, it was resected, followed by an end to end anastomosis (6%).
Overall survival rate was 89%. Two patients died: one with an intestinal malrotation and one with a duodenal atresia.

Index words:

Resumo

É apresentada a experiência de 18 recém-nascidos operados por obstrução duodenal. Oito tinham obstrução extrínseca (45%): 7 malrotações intestinais com bridas de Ladd e uma duplicação duodenal. Dez foram obstruções intrínsecas (55%): 3 diafragmas duodenais e 7 atresias.
Onze pacientes (61.1%) apresentavam uma ou mais patologias associadas. A síndrome de Down esteve presente em 5 deles. Nos 7 casos de malrotação intestinal foi realizada a operação de Ladd. Nos demais casos, foram efetuadas 6 duodenoduodenoanastomoses pela técnica de Kimura (diamond-shaped), duas duodenojejunoanastomoses trans-mesocólicas, duas ressecções da membrana intraluminal com duodenoplastia e uma ressecção de duplicação duodenal com anastomose términoterminal. A sobrevida global foi de 89%. Dois pacientes faleceram, um com malrotação e um com atresia duodenal.

Palavras chave: Atresia de duodeno - Diafragma de duodeno - Malrotação intestinal.

Introducción

La obstrucción duodenal neonatal es el resultado de alteraciones en el desarrollo embriológico del intestino. Clasificadas en extrínsecas e intrínsecas según el mecanismo por el cual se produce, se acompañan en porcentajes variables de otras malformaciones y del síndrome de Down.

La sobrevida de estos neonatos se ha incrementado debido al management de la técnica quirúrgica y del apoyo nutricional y el mejor manejo de las patologías asociadas.

Se presenta una revisión de 18 casos de obstrucción duodenal neonatal en un período de 5 años, en el Instituto Provincial de Neonatología de la Provincia de Córdoba, Argentina.

Material y método

Entre febrero de 1988 y agosto de 1993 fueron tratados 18 recién nacidos con obstrucción duodenal. Fueron excluídos aquellos pacientes en los cuales la obstrucción duodenal formó parte de patologías más complejas como hernia diafragmática, onfalocele y gastrosquisis. Once niños nacieron en nuestra maternidad y 7 fueron derivados de otros centros de menor complejidad. Diez eran varones y 8 niñas.

La edad gestacional varió entre 30 y 44 semanas. El peso promedio fue de 2.760 gramos (1.800 a 4.480 gramos).

La presentación clínica se refiere en la Tabla 1.

	nº	%
• Vómitos biliosos	13	72%
• Vómitos alimentarios	3	16%
• Hiperbilirrubinemia	3	16%
• Desnutrición	2	11%
• Deshidratación	2	11%
• Distensión epigástrica	1	5.5%

Tabla 1: *presentación clínica al momento del ingreso.*

El tiempo de comienzo de los síntomas en relación a la patología está referido en la tabla 2.

La radiografía directa vertical de abdomen fue suficiente para realizar el diagnóstico en 9 pacientes (50%) (7 atresias, un diafragma duodenal y una malrotación intestinal); en 8 casos se confirmó el diagnóstico con tránsito esófagogastroduodenal (seis malrotaciones y dos diafragmas duodenales) y en el caso restante (duplicación de duodeno) fue necesario realizar radiografía directa de abdomen, tránsito y ecografía abdominal .

Patología duodenal	Pacientes	Comienzo de síntomas / días
Malrotación	7	< 4 días
Diafragma	1	< 1 día
	2	< 4 días
Atresia	4	> 1 día
	2	> 2 días
	1	> 3 días
Duplicación	1	10 días
	18	

Tabla 2: *comienzo de los síntomas.*

El tratamiento preoperatorio consistió en descompresión con sonda gástrica, manejo del medio interno e hidroelectrolítico por vía venosa y profilaxis con antibióticos de amplio espectro (Ampicilina-Gentamicina / Cefalotina-Amikacina). Los procedimientos quirúrgicos se llevaron a cabo una vez estabilizado el paciente.

En el postoperatorio se mantuvieron las medidas preoperatorias agregándose nutrición parenteral total, hasta tanto se restableciera el tránsito intestinal.

Resultados

Ocho pacientes (45%) presentaban obstrucción duodenal extrínseca (siete pacientes con malrotación intestinal con bandas de Ladd y uno con duplicación duodenal) y los 10 restantes (55%) obstrucción duodenal intrínseca (tres con diafragma duodenal y siete con atresia). Todas las obstrucciones duodenales intrínsecas fueron infravaterianas. Se observó en un solo paciente un páncreas anular asociado a la atresia duodenal, no siendo considerado la causa primaria de la obstrucción, sino un defecto embriológico coexistente.

Once pacientes (61%) presentaban una patología asociada. Cuatro de ellos tenían más de una asociación. Cinco niños presentaban síndrome de Down, dos con malformación anorectal asociada y uno con atresia de esófago y fístula traqueoesofágica inferior. Todos ellos sobrevivieron (Tabla 3).

Las técnicas quirúrgicas utilizadas se detallan en la Tabla 4.

• Hiperbilirrubinemia	3
• Heterotaxia visceral + cardiopatía congénita	1
• Cardiopatía congénita	1
• Atresia de esófago	1
• S. de Down + Hiperbilirrubinemia	1
• S. de Down + Atresia de esófago + CIV	1
• S. de Down + CIV	1
• S. de Down + M.A.R. + CIV	1
• S. de Down + M.A.R.	1
	11 (61,1%)

Tabla 3: *patologías asociadas a obstrucciones duodenales neonatales. MAR: malformación anorrectal. CIV: comunicación interventricular.*

Dos pacientes presentaron dehiscencia de la sutura duodenal, ambos con anastomosis en forma de rombo (diamond shape). Uno de ellos era un recién nacido prematuro de 1.800 gramos con una cardiopatía congénita severa: luego de reintervenido falleció. El segundo presentó un peso de nacimiento menor de 2.500 gramos, el diagnóstico se realizó tardíamente y fue operado a los 10 días de vida con un estado nutricional deficiente y fue reintervenido con evolución favorable.

Los niños tratados por una malrotación intestinal con bandas de Ladd comenzaron a alimentarse entre los 4 y 13 días; los que presentaban diafragma duodenal, entre los 8 y 21 días y aquellos que tenían atresia total de duodeno, entre los 7 y 8 días. El único caso de duplicación duodenal comenzó a alimentarse a los 10 días.

Patología	Número	Técnica utilizada
Malrotación	7	Operación de Ladd
Diafragma	1	Diamond-shaped
	2	Resección de diafragma más duodenoplastia
Atresia	5	Diamond-shaped
	2	Duodenoyeyunoanastomosis transmesocólico
Duplicación	1	Resección - Anastomosis término-terminal

Tabla 4: *obstrucción de duodeno. Técnica quirúrgica utilizada.*

De los 18 neonatos operados, 16 sobrevivieron (88,8%) y 2 fallecieron (11,1%). De estos últimos, el primer paciente era un malrotado con heterotaxia visceral y una cardiopatía congénita severa, la que fue su causa de muerte. El segundo, era un prematuro de 1.800 gramos con cardiopatía congénita que falleció luego de ser reintervenido por dehiscencia de la anastomosis, como se refiere más arriba.

Discusión

Las obstrucciónes duodenales pueden clasificarse en extrínsecas e intrínsecas. Las extrínsecas incluyen malrotación intestinal con bandas de Ladd, vena porta preduodenal, páncreas anular y duplicación duodenal. El páncreas anular se considera un defecto embriológico coexistente pero no una causa primaria de la obstrucción. Las intrínsecas son el diafragma duodenal (perforado o no) y la atresia de duodeno.

Los mecanismos embriológicos por los que se presentan estas patologías han sido descriptos ampliamente (1-2-3).

La malrotación intestinal es la forma más frecuente de obstrucción duodenal extrínseca, debido a bandas hepato duodeno colónicas (bandas de Ladd). Se presenta en un 50% de los niños con esta patología. En el período neonatal existe la posibilidad de vólvulo de intestino medio, que se observa en el 44% de los casos de malrotación intestinal (3-4-5-6).

El diagnóstico se realiza por radiografía directa de abdomen en posición vertical que muestra el signo característico de "doble burbuja" y por el tránsito esofagogastroduodenal indicado en aquellos casos donde la obstrucción no es completa (1-2-3).

La incidencia de patologías asociadas es variable (30-50%) habiéndose descripto hasta un 74% de malformaciones junto con atresia de duodeno (8). En nuestros casos dicho porcentaje alcanzó el 61% de las obstrucciones. El síndrome de Down se presenta hasta en el 30% de los casos, tal como en esta serie.

Se han relatado diversas técnicas para corregir las obstrucciones duodenales intrínsecas, todas ellas con buenos resultados (2-7-8). Hemos realizado la técnica de Kimura (diamond-shaped) con resultados alentadores. Si bien las 2 únicas complicaciones quirúrgicas (dehiscencia de la anastomosis) se dieron con esta técnica, sospechamos que fue debido al bajo peso y al deficiente estado de nutrición de los pacientes. Ambos fueron reintervenidos; uno de ellos falleció debido a una cardiopatía congénita descompensada y el otro evolucionó favorablemente.

Comparativamente con otros trabajos, las técnicas habituales (duodenoduodenoanastomosis y duodenoyeyunoanastomosis) tienen una incidencia del 10,5 a 12% de dehiscencias de sutura, y presentan con

mayor frecuencia otras complicaciones tales como megaduodeno, síndrome de asa ciega, retraso del tránsito y estenosis. Estos pacientes comienzan a alimentarse más tarde, prolongando el tiempo de internación y de nutrición parenteral.

La mortalidad depende de dos factores fundamentales: la prematurez y la presencia de malformaciones asociadas. Dicha mortalidad puede disminuirse independientemente de la técnica quirúrgica que se utilice, con un buen apoyo clínico pre, intra y postoperatorio que incluye un buen manejo nutricional y un correcto tratamiento de las malformaciones asociadas.

En nuestra serie no tenemos diagnósticos prenatales, pero hacemos mención de la importancia que éste tiene, ya que el paciente podrá ser trasladado para su nacimiento, y asistido inmediatamente en un centro apropiado, evitándose las complicaciones como la aspiración, deshidratación y malnutrición, que influyen en su pronóstico.

Bibliografía

1. *Bailey P, Tracy T el al:* Congenital duodenal obstruction: a 32-year review. J Pediatr Surg 28:92-95, 1993.
2. *Spigland N, Yazbeck S:* Complications associated with surgical treatment of congenital intrinsic duodenal obstruction. J Pediatr Surg 25:1127-1130, 1990.
3. *Ashcraft K, Holder TWB:* Atresias intestinales. Pediatric Surgery. Saunders Company, 2º Edición, 1993.
4. *Coombs R, Buick R et al:* Intestinal malrotation: the role of small intestinal dysmotility in the cause of persistent symptoms. J Pediatr Surg 26:553-556, 1991.
5. *Schey W, Donaldson J, Sty J:* Malrotation of bowel: variable patterns with different surgical considerations. J Pediatr Surg 28:96-101, 1993.
6. *Messineo A, MacMillan J et al:* Clinical factors affecting mortality in children with malrotation of the intestine. J Pediatr Surg 27:1343-1345, 1992.
7. *Weber T, Lewis E et al:* Duodenal atresia: a comparison of techniques of repair. J Pediatr Surg 21:1133-1136, 1986.
8. *Kimura K, Mukohara N et al:* Diamond-shaped anastomosis for duodenal atresia: an experience with 44 patients over 15 years. J Pediatr Surg 25:977-979, 1990.
9. *Al-Salem A, Khwaja S et al:* Congenital intrinsic duodenal obstruction: problems in the diagnosis and management. J Pediatr Surg 24:1247-1249, 1989.

Trabajo presentado en el 27º Congreso Argentino de Cirugía Infantil, Noviembre de 1993, Mendoza, Argentina.

Dr. J.M. Courel

Pasaje Caeiro 1265
Barrio San Vicente
Córdoba (5000)
Argentina