

ACTAS DE LA  
ASOCIACION ARGENTINA DE CIRUGIA  
Registro Nacional de la Propiedad Intelectual N° 560.596

---

# Trigésimoprimer Congreso Argentino de Cirugía

BUENOS AIRES, 1960

---

Presidente: Dr. WENCESLAO TEJERINA FOTHERINGHAM

---

**Fascículo I: RELATOS OFICIALES**

Publicado bajo la dirección del  
DR. ALBERTO E. BAILA  
SECRETARIO GENERAL DE LA  
ASOCIACIÓN ARGENTINA DE CIRUGÍA

---

EN LA SECRETARÍA DE LA ASOCIACIÓN  
**SANTA FE 1171**  
BUENOS AIRES

## OBSTRUCCIÓN INTESTINAL AGUDA EN LA INFANCIA

Dr. JOSÉ ENRIQUE RIVAROLA

### Por invitación

Agradezco a la Honorable Comisión Directiva de la Asociación Argentina de Cirugía, el honor que significa para mí ocupar esta tribuna por segunda vez, y en esta ocasión como invitado especial, para tratar el tema de "obstrucción intestinal aguda en la infancia".

He de presentar aquí los conceptos derivados de mi experiencia. Por ello esta exposición no ha de tener el carácter de un relato exhaustivo sobre el tema, en lo que se refiere a una puesta al día, con citas bibliográficas y comparaciones de estadísticas, si no que ha de ser la expresión y el fruto de las observaciones recogidas en la última década en el Servicio de Cirugía que dirijo en el Hospital de Niños de Buenos Aires, con la colaboración de distinguidos cirujanos que se dedican a la misma especialidad. Pertenecen pues estas observaciones en el Hospital de Niños, únicamente a los enfermos atendidos en las Salas 7 y 9. La primera de ellas desde el año 1957 bajo la jefatura del Dr. Víctor Ruiz Moreno. Además he agregado los enfermos de la clientela privada atendidos en dicho período, de 1950 a 1959 inclusive. Dejo constancia de mi agradecimiento por el apoyo recibido de los médicos de dichos servicios y en particular para este trabajo de los Dres. Horacio Aja Espil, Juan Cruz Derqui, Julio Rocca Rivarola y Luis Richelme.

Este trabajo tiende a completar el excelente relato del Dr. Julio V. Uriburu sobre la obstrucción intestinal aguda en el adulto. De la infancia me ocuparé, en especial del recién nacido y del lactante. Si en alguna época de la vida la cirugía general tiene características especiales y propias es en esos dos períodos. En ellos hay una marcada diferencia con la segunda infancia y con la edad adulta y esta diferencia es más notoria en la clí-



tarde en el intestino, y a las 24 horas de vida el aire ocupa todas sus vísceras huecas. Esto no es absoluto: puede su imagen estar presente antes, o con menor frecuencia después de las 48 horas. El aire en el intestino delgado (aeroileia) es pues normal en el período del recién nacido. Su ausencia debe llamar la atención sobre todo cuando el niño es un vomitador.

Es necesario valerse de las imágenes aéreas para realizar el diagnóstico radiológico; ellas por sí solas son suficientemente elocuentes. No debe darse en esta edad sustancia de contraste *salvo en raras excepciones*, pues no solamente es inútil, sino también perjudicial. A veces conviene realizar un lavado de estómago e inyectar aire dentro del mismo para aclarar una situación (Fig. 1 a-b-c).

Las radiografías deben ser tomadas en distintas posiciones, siendo de rigor las clásicas vertical y en decúbito horizontal. Además son de gran utilidad en ciertos casos las radiografías tomadas con el niño cabeza abajo y de perfil (posición de Wangesteen y Rice<sup>1</sup>).

El estudio del colon por enema en el recién nacido debe hacerse con lipiodol, cuando la radiografía previa ha permitido hacer un diagnóstico de oclusión congénita intrínseca completa. Este estudio tiene por objeto demostrar la disposición del colon y su permeabilidad. Cuando en la radiografía directa se hace el diagnóstico de oclusión extrínseca conviene usar el bario como método de contraste.

Esta diversidad de conducta se explica porque en la primera eventualidad la oclusión se acompaña de un microcolon funcional, en el cual el bario quedaría retenido dificultando su permeabilidad en caso de que la intervención fuera favorable. En la segunda el colon, si bien tiene un tamaño reducido dista de ser el microcolon que se observa en las atresias y su lleno con grandes cantidades de lipiodol podría tener inconvenientes de orden tóxico. De cómo se hace el diagnóstico diferencial radiológico de las oclusiones extrínsecas del recién nacido lo veremos más adelante.

En la primera y segunda infancia los estudios radiológicos son muy parecidos a los del adulto. El examen del colon, será hecho siempre bajo control radioscópico ya sea con bario o con aire.

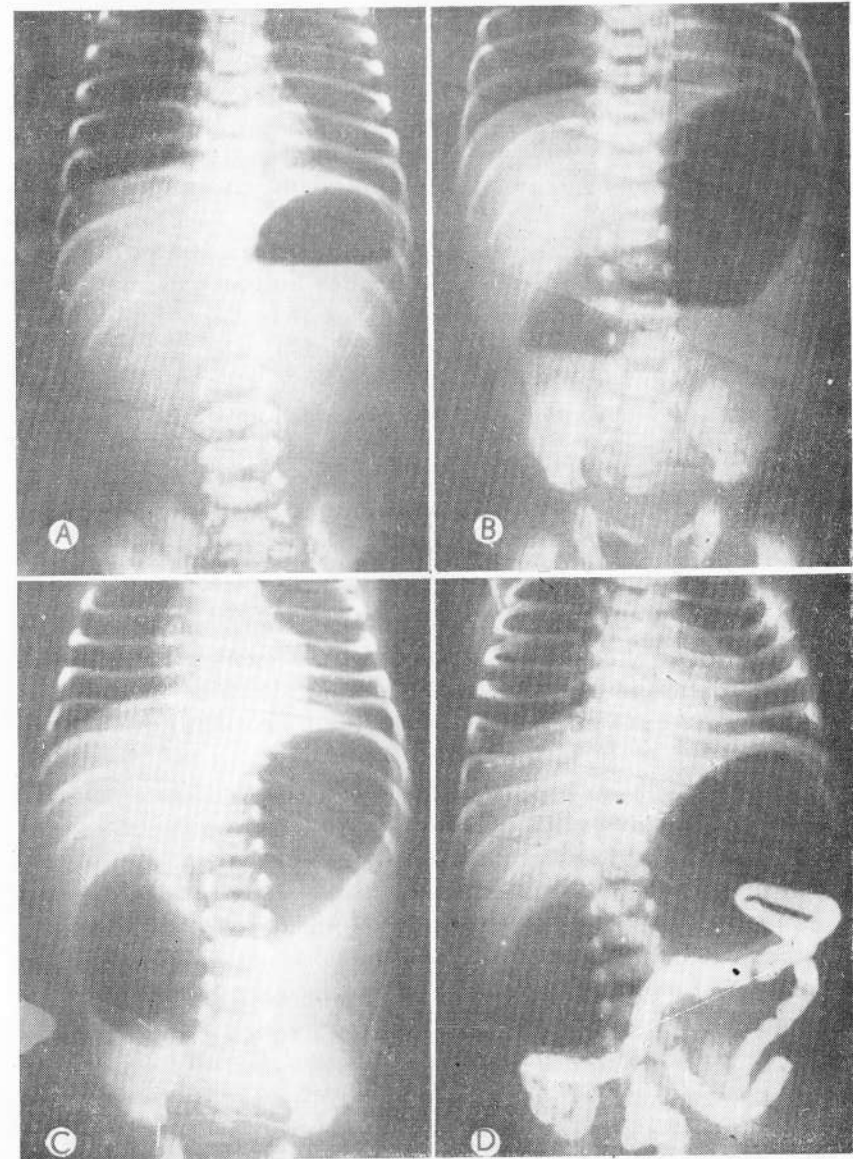


FIGURA 1

*Atresia duodenal completa.* (Diafragma duodenal completo). Radiografía simple de abdomen posición vertical (a); radiografía simple de abdomen previa aspiración de estómago e inyección de aire, vertical (b) y horizontal (c); radiografía de colon con enema de lipiodol (d).

En el primer estadio de la obstrucción intestinal aguda observaremos la presencia del asa centinela, manifestada como una imagen de aire aislada y ubicada en distintos cuadrantes del abdomen, según el sitio donde asiente la oclusión. Esta asa centinela es la expresión radiográfica del asa aferente a la oclusión. En el año 1940 señalamos este signo en la invaginación intestinal<sup>2</sup>.

A medida que transcurre el tiempo, con el enfermo en posición vertical podrán visualizarse niveles hidroaéreos, que serán más numerosos cuando la oclusión sea más baja. En posición acostada se observan las imágenes clásicas.

El gas libre en la cavidad señala la perforación intestinal y el signo del revoque y el derrame peritoneal, la peritonitis como complicación.

#### Pre y posoperatorio

El pre y posoperatorio de la oclusión intestinal en el niño deben cuidar cuatro aspectos:

1º) *El de la oclusión en sí.* — La intubación intestinal es imprescindible y constituye el verdadero elemento capaz de combatir con eficacia una oclusión. Según la altura de la misma se requiere mayor o menor tiempo de su empleo antes de la intervención.

En las oclusiones duodenales por atresia congénita basta un lavado gástrico y la introducción de una sonda tipo Levin, que pasa rápidamente al megaduodeno por encontrar un píloro complaciente; en las oclusiones bajas, resulta a veces difícil la progresión de la sonda, que se empeña en quedarse en el estómago.

Si con el decúbito lateral derecho no franquea el píloro, nos ha sido útil guiarla bajo el control radioscópico, para obtener el fin deseado.

2º) *Restablecer el equilibrio humoral.* — En este punto el recién nacido difiere de los niños mayores. Debe considerarse que en esa época el riñón no ha alcanzado su funcionalismo, que le permite eliminar los electrolitos. Hay retención de cloruros que deben ser restringidos en su administración. Además en estos niños debe cuidarse minuciosamente el aporte líquido. Su reemplazo correcto es de gran importancia por lo que deben valorarse exactamente sus pérdidas. La aspiración gástrica es fácilmente

medida. La orina, difícil de calcular sobre todo en las niñas, se la puede apreciar groseramente por el número de pañales mojados; en casos muy graves conviene colocar una sonda permanente para recojerla. El líquido de las heces es de menor importancia, salvo cuando aparece diarrea.

La mayor dificultad está dada en la estimación de la pérdida insensible del agua. Debido a la superficie corporal proporcionalmente grande y a su ritmo respiratorio rápido, los niños pierden cantidades considerables de ella. Colocándolos en incubadora, con una atmósfera de casi 100 % de humedad se consigue reducir esta pérdida a la mitad. Se considera que un niño en estas condiciones pierde 20 cm<sup>3</sup> de agua por kilo y por día (*Riekham PP*<sup>3</sup>).

De acuerdo a los cálculos se variará la cantidad de líquidos recordando que es preferible mantenerlos en "el lado seco" (*Gross*<sup>4</sup>). Como cifras de las necesidades basales se considera los 50 cm<sup>3</sup> por kilo día; estas cifras serán modificadas de acuerdo a las pérdidas que se agreguen.

La administración por vía endovenosa debe ser muy lenta (6 a 8 gotas por minuto). Con ello se evitará la hidremia y el peligro del edema de pulmón.

Las necesidades calóricas no son causa de preocupación durante los primeros días, pero cuando el período posoperatorio se alarga, las soluciones de glucosa al 5 % no son capaces de satisfacerlas. En vez de usar solución de glucosa al 10 % que puede provocar una tromboflebitis, preferimos agregar plasma o sangre a razón de 50 cm<sup>3</sup> o más por día, de acuerdo con la edad del paciente (nos estamos refiriendo a niños pequeños).

La administración de vitamina B<sub>1</sub> y B<sub>12</sub>, de Vitamina C y K debe ser tenida en cuenta.

3º) *Cuidar el aparato respiratorio.* — El cuidado de este aspecto se logra en dos formas: a) evitando el acumulo de secreciones y la aspiración de los vómitos. Una enfermera especializada que vigile constantemente al niño aspirando la faringe controla el primer punto, y la intubación gastroduodenal el segundo, al suprimir los vómitos, y b) colocando al niño, sobre todo al recién nacido, en ambiente de oxígeno humidificado.

Además se debe agregar la utilización de antibióticos en forma preventiva.

4<sup>o</sup>) *Vigilar la temperatura corporal y ambiental.* — Estos enfermos tienen tendencia a hacer grandes elevaciones térmicas. En niños de meses, sobre todo en los invaginados puede ocurrir el síndrome de palidez e hipertemia descrito por Ombredanne. La hibernación puede hoy en día controlarlo.

### Oclusiones intestinales intrínsecas congénitas

#### ARTESIA CONGÉNITA.

La artesia congénita está constituida por las agenesias y los diafragmas completos. Obedecen ellos a factores relacionados con el desarrollo del embrión. Aunque es difícil demostrar la causa embriológica de estas malformaciones se han planteado dos teorías:

1<sup>a</sup>) En la formación del intestino, existe un estado en que por crecimiento excesivo del epitelio de revestimiento, la luz intestinal desaparece. Esta fase llamada de condensación ocurre alrededor del 2<sup>o</sup> mes de vida intrauterina. Más tarde el intestino se agranda, las células epiteliales se esparcen y comienza el proceso de recanalización del mismo.

La detención del desarrollo en dicho período sería la causante según muchos autores, de la atresia o de la estenosis (*Tandler, Kreuter, Forssner*, etcétera<sup>5</sup>). Apoya esta tesis el hecho que en el esófago y en el duodeno es el sitio donde con mayor frecuencia se observa el período de condensación y donde con mayor frecuencia existe este tipo de malformación.

2<sup>a</sup>) Otra teoría planteada por Bland y Sutton<sup>5</sup>, tiende a explicar las atresias congénitas relacionándolas con procesos embriológicos que se sitúan en determinados puntos del tubo intestinal. Por ejemplo: la imperforación faríngea que ocurre en el sitio en que el estomodeo se une al intestino anterior; la imperforación o septum dudodenal, en la región que brota allí un divertículo para formar el hígado y el páncreas; en la imperforación de recto y ano, la falta de unión entre el intestino posterior y el proctodeo; la imperforación o atresia del íleo que ocurre donde existe su unión con el conducto vitelino.

Estas dos teorías no explican la agenesia del intestino, mu-

chas veces con localización múltiple. Tal vez habría que remontarse para ello a un defecto en la génesis del intestino primitivo antes de su período tubular.

*Localización.* — Las agenesias y diafragmas pueden ocurrir en cualquier altura del tubo digestivo. Sin embargo existen sitios de mayor frecuencia: la 2<sup>a</sup> porción del duodeno, el tercio medio del íleon y el segmento anorrectal.

*Sintomatología.* — Las atresias congénitas del intestino tienen una sintomatología clínica y radiológica que permite efectuar en la mayoría de los casos un diagnóstico de precisión.

Este cuadro será distinto según el sitio donde asienta la malformación. Por ello conviene para su estudio dividir las atresias congénitas en tres grandes capítulos: atresias duodenales, atresias intestinales y atresias anorrectales.

*ATRESIAS DUODENALES.* — La ampolla de Vater establece una división neta en la sintomatología de las oclusiones duodenales. Toda obstrucción radicada por encima de la ampolla de Vater determina vómitos alimentarios puros y toda obstrucción por debajo de la misma dará vómitos biliosos abundantes. Una sola excepción a esta regla está dada por la coincidencia de una atresia de vías biliares con una obstrucción infravateriana: los vómitos entonces no serán biliosos.

En la atresia congénita del duodeno los vómitos aparecen tempranamente. La localización por debajo de la ampolla de Vater les da el carácter bilioso, color verde, pero nunca fecaloide. Son vómitos muy abundantes, expulsados a veces con violencia.

A partir de este síntoma principal y característico, puede observarse *distensión* localizada en el hemiabdomen superior y en ocasiones *ondas peristálticas*.

El recién nacido con atresia duodenal, presenta un peso inferior al normal y en los antecedentes del parto puede registrarse con frecuencia el hidramnios con la misma significación que en la atresia de esófago. Este hecho se explica porque el feto en la vida intrauterina ingiere líquido amniótico, el cual en parte ha de ser incorporado a su organismo al absorberlo el intestino normal. Al existir un obstáculo completo al comienzo del tubo digestivo, este líquido no es absorbido lo que

determina el menor peso del feto y su acumulo en la bolsa amniótica.

Otro síntoma de estas oclusiones aunque de menor valor es la ictericia. También puede presentarse hematemesis.

Cuando pasan varios días después del nacimiento sin haberse realizado el diagnóstico, se establece recién entonces un desequilibrio humoral con gran exfoliación de electrólitos. El enfermo se presenta deshidratado, con colapso, con las mucosas secas. Muy frecuentes son las complicaciones pulmonares por aspiración de vómitos.

Existe un test para diferenciar las oclusiones extrínsecas de las intrínsecas en el recién nacido. Conocido como test de Farber, consiste en el hallazgo en el meconio de células epiteliales, producto de la descamación de la piel del feto y que son ingeridas con el líquido amniótico. Si la oclusión es intrínseca total estas células no aparecen; si es extrínseca se las observan en el preparado de un extendido de meconio tratado con éter, teñido con violeta de genciana y decolorado por ácido alcohol. Un margen de error puede ocurrir si al recoger la toma del meconio, se lleva también células descamativas de la región perianal.

El valor de este test es de relativa utilidad, pues se puede llegar al diagnóstico sin él. Además, por lo general, las atresias congénitas del intestino presentan deposición meconial muy escasa o nula; las oclusiones extrínsecas, en cambio, se acompañan de una primera deposición más abundante.

*Radiología.* — La radiografía simple con el niño en posición vertical permite por sí sola orientar el diagnóstico de atresia congénita duodenal. Este estudio debe ser realizado en todo recién nacido que presenta vómitos intensos. No se comprende cómo llegan a nuestras manos niños de dicha edad con una oclusión duodenal completa, con una semana de vida, con vómitos biliosos persistentes, sin diagnóstico y sin una sola radiografía aclaratoria.

Las imágenes que se obtienen con el estudio radiológico son patognomónicas. En la atresia congénita del duodeno, se observa en la radiografía directa dos grandes cámaras aéreas o hidroaéreas, una a la izquierda que pertenece al estómago y otra a la

derecha que corresponde al megaduodeno y el resto del abdomen con una opacidad total y uniforme (Fig. 1-b).

La gran dilatación duodenal es debida a la lucha contra el obstáculo durante la vida intrauterina, agravada por la ingestión de líquido amniótico en esa época. En las oclusiones extrínsecas, como el vólvulus total, el duodeno no se encuentra dilatado, o sólo lo hace en ligero grado, pues el pasaje de la bilis y del líquido amniótico no ha sido interrumpido por completo y se ha hecho tardíamente en la vida fetal.

A veces la radiografía directa muestra una sola imagen, la gástrica y el resto con opacidad uniforme. Este aspecto en un niño con vómitos biliosos intensos es característico del vólvulus total sobre el eje del mesenterio común con oclusión completa. Sin embargo puede ser dado también por la atresia de duodeno al encontrarse el megaduodeno lleno de líquido y sin aire. Conviene siempre para aclarar el diagnóstico hacer un lavado gástrico e inyectar cierta cantidad de aire. En caso de existir una atresia aparecerá entonces la imagen típica de la gran dilatación duodenal.

Aunque no es tan necesario como en otras afecciones, conviene registrar el aspecto del colon y sobre todo su permeabilidad. Recordando que en estos casos la enema de contraste debe realizarse con lipiodol y no con bario. Demostrará ella la topografía de un microcolon funcional.

*Tratamiento.* — Con excepción del vólvulus del mesenterio (no común) que determina una obstrucción entre la 3ª porción del duodeno y el yeyuno, las oclusiones duodenales no se acompañan de compromiso vascular. Este es un concepto de gran importancia, pues descartando esa única posibilidad, permite en el resto tomar todo el tiempo necesario para preparar al enfermo antes de intervenir quirúrgicamente.

El tratamiento quirúrgico de las atresias duodenales difiere según la causa sea una agenesia o un diafragma. En el primer caso debe hacerse una duodenoyeyunostomía; nosotros preferimos la precólica. Antes de su realización es necesario comprobar la permeabilidad del intestino, inyectando suero fisiológico en la luz del yeyuno. Esta maniobra servirá además para distender el asa y facilitar la anastomosis. Ésta debe ser realizada sobre un pequeño catéter, que sirve de tutor y que

es retirado en los puntos finales de la sutura. El eje de la anastomosis debe seguir una línea de arriba hacia abajo y de izquierda a derecha, para favorecer el buen funcionamiento de la misma. Esto último es muy importante, para evitar el acodamiento del asa eferente y su consecuente oclusión.

La anastomosis se hará entre el duodeno y el extremo proximal del asa permeable. El yeyuno íleon puede mostrarse sin aparente solución de continuidad, y su luz estar obstruída por un diafragma completo. También pueden existir segmentos permeables interrumpidos por múltiples agenesias, entonces debe buscarse el asa permeable distal.

En las oclusiones por diafragma, comprobamos siempre la integridad del resto del intestino. La operación consiste en realizar una incisión logitudinal en el duodeno que va de 1 a 2 cm, por encima del obstáculo hasta 1 a 2 cm por debajo del mismo. Se secciona y reseca el diafragma o septum y se hace una sutura en sentido trasversal (operación de Heinike-Mikulicz). Esta técnica es sencilla y deja una ancha boca anastomósica. Hay que tener cuidado tanto en la resección del diafragma como en la sutura de duodeno de no herir la ampolla de Vater que a veces desemboca junto al diafragma.

*Diafragmas incompletos.* — Los diafragmas incompletos del duodeno con perforación puntiforme o muy pequeña luz, determinan un obstáculo similar al del diafragma completo. La sintomatología es idéntica. En la radiografía se lo reconoce por las dos grandes cámaras aéreas gástrica y duodenal, a las que se agregan pequeñas burbujas diseminadas en el resto del abdomen (Fig. 2).

El tratamiento es igual al expuesto para los diafragmas completos. Cuando un diafragma incompleto tiene una luz amplia, el episodio agudo puede ocurrir cuando el niño es mayor y hay un cambio en la alimentación, o ingiere un cuerpo extraño (semillas). Sin embargo, en los antecedentes existen siempre síntomas que señalan la existencia de esta malformación.

*Casuística.* — La atresia o estenosis congénita duodenal es una afección muy grave. En nuestra estadística figuran 10 oclusiones duodenales de este tipo, 5 atresias (2 por agenesia y 3 por diafragma completo, 1 asociada con atresia de esófago) y 5 por diafragmas incompletos puntiformes. De estos niños,

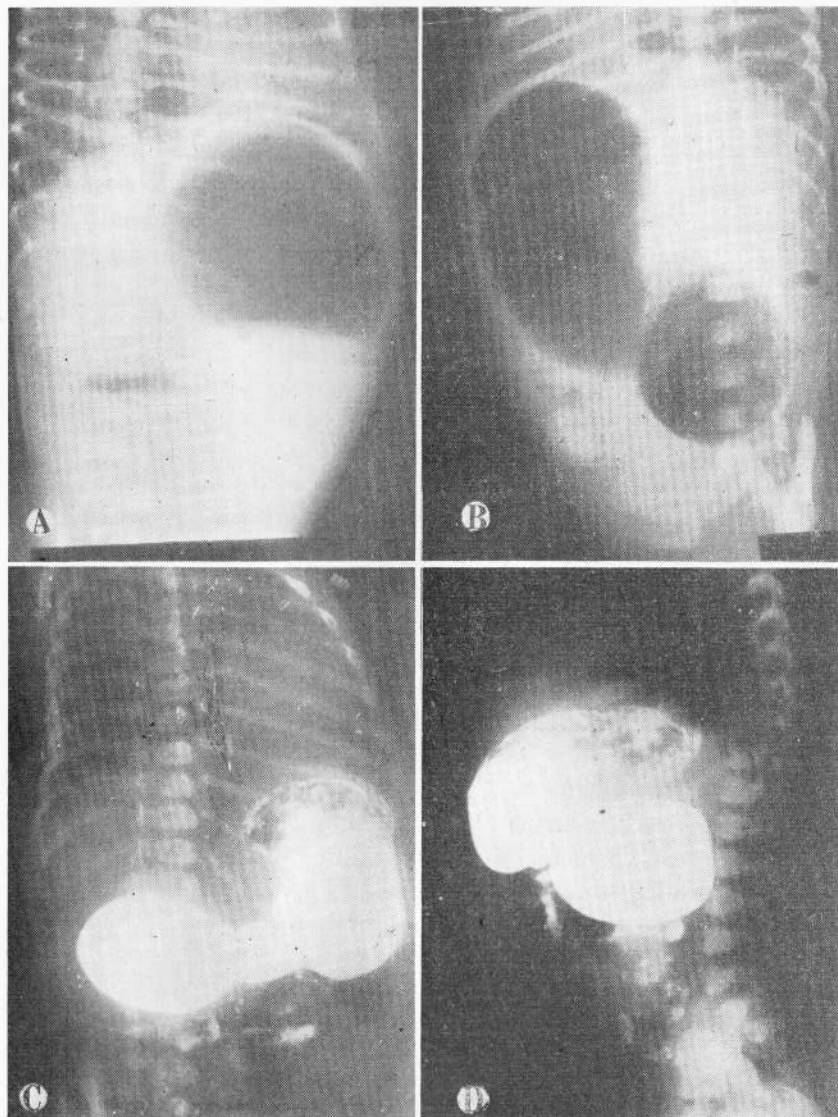


FIGURA 2

*Atresia duodenal incompleta.* (Diafragma duodenal incompleto). Radiografía simple de abdomen posición vertical (a); radiografía simple de abdomen, previa aspiración de estómago e inyección de aire; (b); radiografía de abdomen previa ingestión de bario, de frente (c) y perfil (d). Pequeñas burbujas de aire o escasa cantidad de bario diseminado en el abdomen, permiten hacer el diagnóstico.

9 fueron operados, falleciendo 5. Uno falleció antes de la operación, siendo el único que llegó en el primer día de vida.

Respecto a este punto, el promedio de edad del enfermo al llegar al Hospital fué de 12 días, correspondiendo 4 para las atresias completas y 19 para las incompletas. La mayoría de estos últimos presentaban una gran disminución de la luz duodenal y se acompañaban de megaduodeno. Se debe llamar la atención al respecto, sobre todo a quienes ven al recién nacido (pediatras y obstetras) para que sospechen que todo niño con vómitos biliosos puede tener una oclusión dudodenal y que debe ser enviado a tiempo para su intervención. Uno de nuestros operados con diafragma incompleto, que falleció, llegó a los 48 días de edad, en pésimas condiciones, con 1,500 Kg de peso, habiendo tenido episodios de vómitos desde el primer día de vida.

Es interesante señalar que las atresias de duodeno asociadas a atresia de esófago, tenían vómitos biliosos abundantes a través de la fístula traqueoesofágica inferior. Este síntoma puede hacer pasar desapercibida al comienzo la malformación esofágica.

El posoperatorio de estos enfermos es muy difícil de conducir. El asa eferente de calibre muy reducido, paulatinamente debe adaptarse a su función. Durante la primera semana los vómitos son frecuentes hasta tanto el píloro recupere su tonismo normal, existiendo el peligro de su aspiración.

**ATRESIA DE INTESTINO.** — La sintomatología de la atresia de intestino está caracterizada por vómitos, al principio biliosos, luego fecaloides, distensión abdominal generalizada y progresiva, y ausencia de deposición meconial. La radiografía directa mostrará una gran dilatación de las asas yeyunales y si se toma en posición vertical, una serie de niveles hidroaéreos, que serán tanto más abundantes cuanto más distal sea la atresia (Fig. 3).

En la atresia de intestino debemos reconocer las mismas causas que en el duodeno: la agenesia y los diafragmas o septum. A veces, se agrega en el intestino distal colapsado una serie de vólvulus y aglutinaciones de asas que hacen pensar en un proceso mecánico adquirido en la vida intrauterina.

La anatomía patológica demuestra una gran asa aferente dilatada con paredes engrosadas y con un ensanchamiento aún

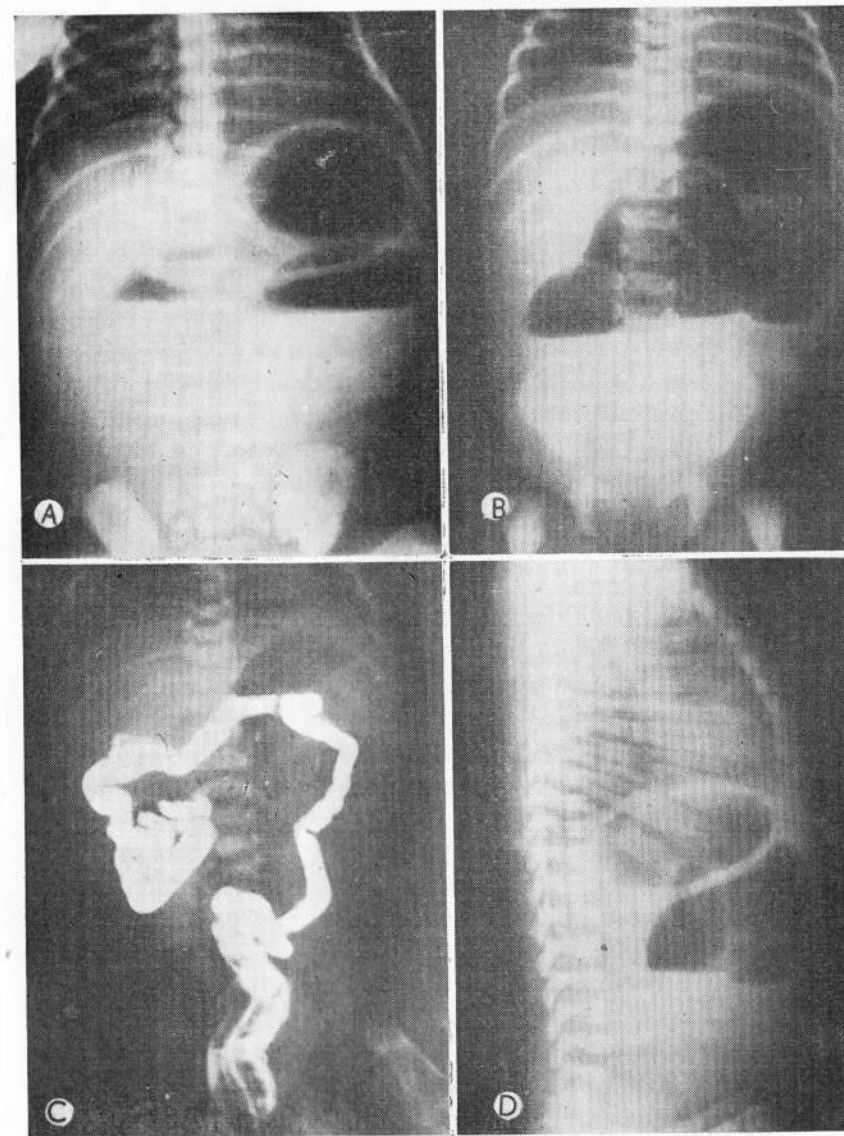


FIGURA 3

*Atresia de intestino delgado.* Radiografía simple de abdomen posición vertical, en atresia alta (a) y en atresia de mitad de delgado (b); radiografía de colon por enema, microcolon funcional (c); radiografía simple de abdomen (vertical) en atresia incompleta de delgado (d). A través de las grandes imágenes aéreas, se observan otras que corresponden a asas de pequeño calibre.

mayor en su porción distal semejando una clava. Le sigue a ello, en caso de agenesia, una ausencia del segmento intestinal y luego un microintestino y microcolon que puede ser interrumpido por otros segmentos agénésicos o por diafragmas.

Las ondas peristálticas son visibles en mayor proporción que en la atresia de duodeno. Existe a veces red venosa superficial.

El tratamiento de la atresia congénita de intestino es similar al de la atresia de duodeno, permitiendo sin embargo una mayor variedad de técnicas. A las ya expuestas para el duodeno, debemos agregar las resecciones. Cuando el segmento aferente presenta una dilatación en forma de clava, con paredes engrosadas, es preferible reseccarlo realizando una anastomosis terminoterminal. También se ha propuesto la resección a lo Mikulicz, eliminando el espolón y haciendo el cierre definitivo una vez que, mediante enemas e instilaciones por la boca del asa eferente, se consigue un calibre aceptable en el intestino distal. Gross<sup>4</sup>.

*Diafragma incompleto.* — Los diafragmas incompletos que determinan una oclusión aguda, se diagnostican igual que los del duodeno, por el agregado en la radiografía de pequeñas burbujas aéreas diseminadas por el abdomen, acompañando a los grandes niveles ubicados en las primeras asas del yeyuno (Fig. 3-d). El tratamiento consiste en una operación plástica similar a la descrita para el diafragma duodenal o con una enteroanastomosis.

*Casuística.* — La atresia de intestino es mucho más grave que la del duodeno. A veces se debe dejar de utilizar grandes segmentos del íleon, por no ser permeables o por existir atresias múltiples. Por otra parte hay que ser prudente en la extensión de la resección por la alteración de la función digestiva que representa la supresión de grandes segmentos de intestino.

Se han asistido 14 atresias de intestino, 12 completas y 2 diafragmas incompletos uno de ellos llegó, al 1½ año de edad. De las 13 atresias en el recién nacido, 11 eran por agenesia, 1 por diafragma completo y 1 incompleto. Estos ingresaron con un promedio de 3 días de edad, siendo el más avanzado de 9 días. 7 eran varones y 6 mujeres.

Se operaron 12 enfermos, falleciendo 9 y curando 3. Antes

de ser operado falleció 1. Las intervenciones efectuadas fueron: 6 enteroanastomosis, 1 resección con anastomosis terminoterminal, 1 ileotrasversostomía, 1 ileosigmoideostomía, 1 operación de Mikulicz y 2 plásticas. Hubo que reoperar un enfermo en el que se realizó una plástica por diafragma incompleto y hacerle una enteroanastomosis. De los 3 enfermos que curaron, 2 presentaban atresia por agenesia y 1 diafragma incompleto. A todos se les hizo enteroanastomosis, a uno de ellos con resección del asa dilatada, y a otro después de haber fracasado la plástica por diafragma. El paciente de 1½ años de edad curó con una plástica a lo Heinike-Mikulicz.

No es muy alentadora esta cirugía en nuestro medio. La intervención en sí no es difícil ni trae complicaciones intra-abdominales. Las causas de fallecimiento fueron neumopatías y falta de adaptación funcional del intestino. Los que curaron tuvieron una convalecencia larga, hasta conseguir el equilibrio nutritivo.

#### ATRESIA ANORRECTAL

Es la localización más frecuente de las atresias congénitas del tubo digestivo.

Brevemente se puede dar una explicación embriológica de esta malformación en una detención del desarrollo en la compleja etapa de la formación de la región urogenital. En los primeros estadios el tracto urogenital y el recto forman una cloaca. Ésta más adelante, se divide por un septum vertical (septum uorrectal) que crece hasta abajo y hacia los lados, separando el sistema urogenital del recto. De esta manera la desembocadura del recto en la cloaca se hace progresivamente más distal, hasta alcanzar su sitio anatómico en el periné. A su vez el periné representado al comienzo por una membrana cloacal, desarrolla un tejido mesodérmico en forma concéntrica hasta llegar al ano. El desarrollo del esfínter y su inervación es independiente de la posición del recto<sup>5</sup>.

Los tejidos de la membrana cloacal crecen hacia adelante en dirección a la abertura rectal y ésta al mismo tiempo se desplaza hacia atrás hasta alcanzar la posición normal del ano. Se explica así no solamente la atresia anorrectal por detención

del desarrollo sino todas las fístulas concomitantes y los desplazamientos del ano hacia adelante en la región perineal.

Clínicamente *Ombredanne*<sup>7</sup> distingue tres tipos de atresia anorrectal:

1º Un tipo benigno con ano bien formado pero con un diafragma membranoso o cutáneo membranoso, determinado por la falta de reabsorción del tapón cloaca. 2º Un tipo grave de imperforación en el cual no se aprecia infundíbulo anal, existen pliegues pigmentados pero no hay orificio; en estos casos el esfínter está conservado. Esta variedad reconoce dos subtipos: uno con ampolla alta y otro con ampolla baja, de gran importancia para la elección del tratamiento. El diagnóstico clínico de estos subtipos cuando se acompañan de fístulas se puede hacer según el siguiente concepto: cuando la fístula es cutánea (perineal, escrotal o con ano vulvar) la ampolla es baja; cuando la fístula es vaginal o uterina en la mujer y vesical o uretral en el varón la ampolla es alta. A veces, el periné se abomba y propulsa con el llanto haciendo pensar en la proximidad del fondo del saco rectal. Este signo puede ser causa de error pues en ocasiones podemos observarlo también en las agenesias del recto. La radiografía como veremos ayuda al diagnóstico, pudiendo hacerse además en las fístulas cutáneas una inyección de lipiodol que muestra claramente la situación (Fig. 4e).

3º Una variedad en la cual no quedan restos de pliegues ni pigmentación del ano pero con conservación del rafe. Esta variedad se acompaña siempre de una agenesia de recto (Fig. 4-d).

Es tan importante la situación de la ampolla que *Dennis Brown* ha reunido en dos grandes grupos a las atresias anorrectales: con agenesia rectal (ampolla alta) y sin agenesia rectal (ampolla baja); en ellas el diagnóstico y tratamiento son distintos.

*Ladd y Gross*<sup>9</sup> reconocen cuatro grupos: los tres primeros corresponden a los que hemos descrito y un cuarto grupo en el cual el ano y la porción inferior del recto se hallan bien formados existiendo luego una interrupción que separa la parte superior del recto en una distancia variable. Este tipo no lo hemos

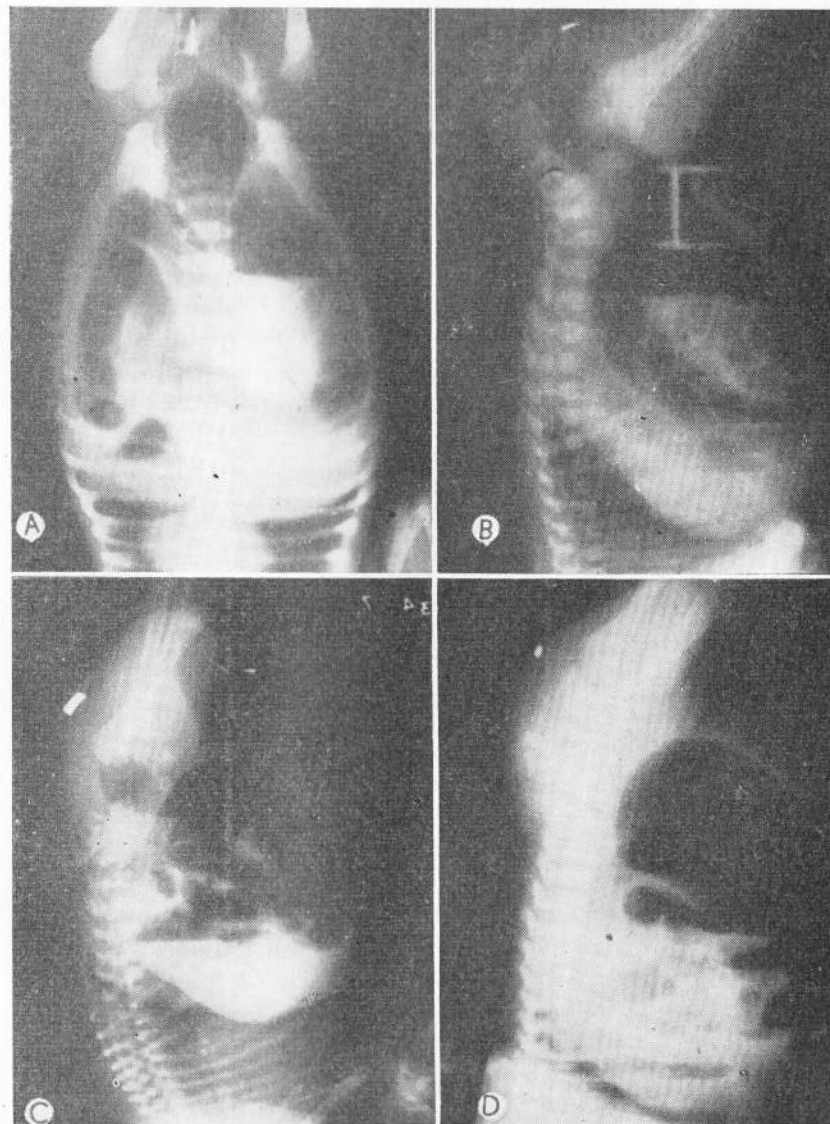


FIGURA 4

*Atresia ano-rectal.* Radiografía de abdomen, cabeza abajo, en la oclusión membranosa (a); y en la imperforación con ampolla baja (b) y ampolla alta (c); agenesia de recto (d).

observado, sólo tenemos un caso de diafragma completo en la unión rectosigmoidea (Fig. 4-h).

El recién nacido portador de una atresia anorrectal no elimina meconio. Este síntoma bastaría para que el diagnóstico se hiciera en el primer día de vida, pero aunque parezca increíble a veces recién después de las 48 horas se dan cuenta de la malformación. Cuando la atresia de ano se acompaña de fístula, que en la mujer puede desembocar en cualquier altura de la hilera genital y en el varón en la vejiga o uretra, hay eliminación de pequeña cantidad de meconio y de gases y el retraso del diagnóstico, sobre todo en la mujer, suele ser mayor.

En el varón la fístula generalmente comunica con la uretra. Esta situación no debe pasar desapercibida durante la operación, pues la persistencia de la fístula con pérdida de orina por el ano, constituye en el futuro un problema quirúrgico difícil.

Existe también una forma incompleta de imperforación anal, con un puente cutáneo que atraviesa en sentido antero-posterior su luz, con uno o dos pequeños orificios laterales que permiten la eliminación de meconio y de gas, pero en forma insuficiente.

En la atresia anorrectal, por tratarse de una oclusión baja, el abdomen se distiende uniformemente; los vómitos son tardíos, primero biliosos y luego fecaloides.

La radiografía en posición vertical muestra numerosos niveles de oclusión o grandes ansas distendidas, algunas de mayor calibre pertenecen al colon. Un artificio postural (posición de Wangenstein y Rice) permite conocer la ubicación de la atresia. Para ello se coloca en el sitio donde normalmente se encuentra el ano, un reparo metálico y se toma una radiografía con el niño cabeza abajo y de perfil. El aire se desplaza hacia el extremo terminal del recto o del sigmoideo según el caso y la distancia que media entre el reparo metálico y la imagen de aire, señala la magnitud de la agenesia y permite elegir la vía de abordaje quirúrgica, perineal o abdominoperineal. Cuando existe fístula rectovesical el aire puede verse en la vejiga en la proyección de perfil. En esta misma proyección la línea que va desde la parte inferior del pubis hasta la inferior del sacro puede servir de reparo para clasificar la altura de la ampolla según se sitúe por debajo o por encima de ella. En

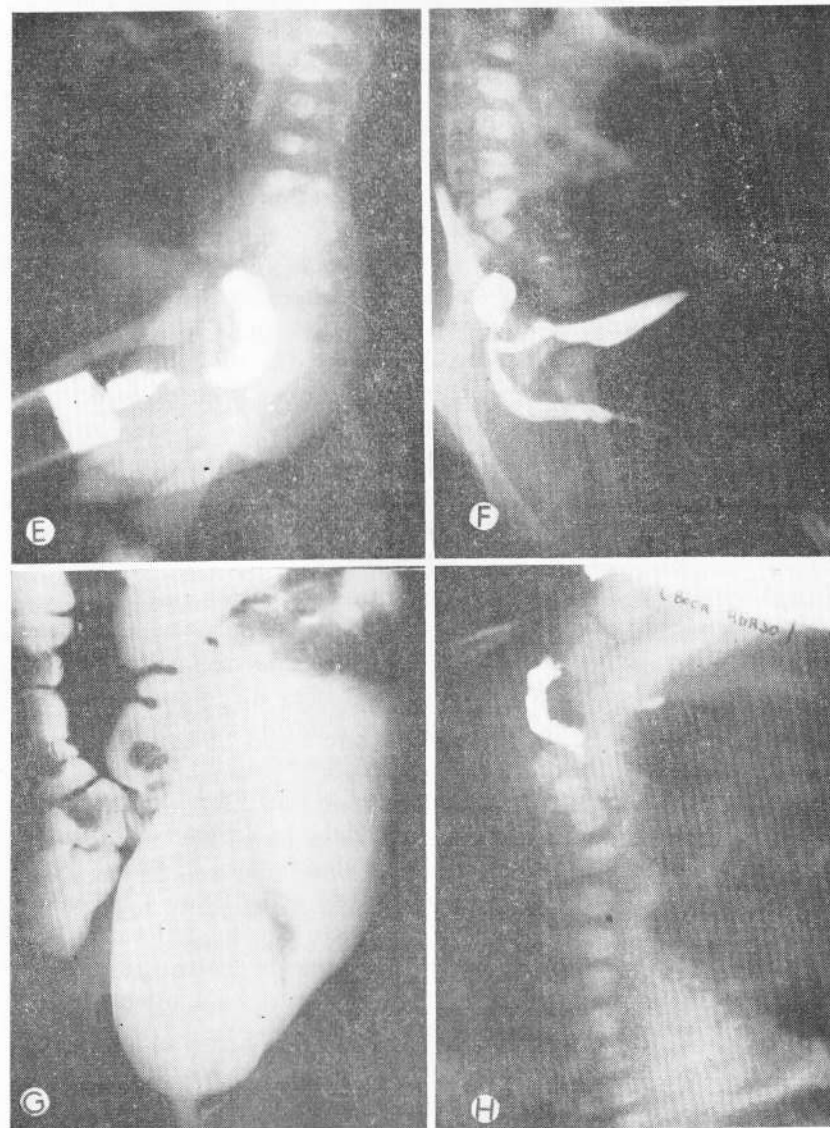


FIGURA 4 (bis)

*Atresia ano-rectal.* Radiografía visualizando la fístula recto escrotal (a) y recto uretral (f); megarrecto por ano vulgar (g); enema opaco mostrando una oclusión por diafragma completo de sigmoideo (h).

la radiografía de frente con el niño cabeza abajo la línea bisquiática marca el plano cutáneo del ano: la distancia entre ella y la imagen de aire señalará la extensión de la agenesia (Fig. 4).

*Tratamiento.* — En la variedad 1ª el tratamiento es muy simple. Consiste en dislacerar la membrana anal con una pinza de Kocher. A veces esta membrana está más organizada y es necesario extirparla con bisturí.

En la variedad 2ª y 3ª el estudio radiológico dará la indicación de la técnica a seguir. Conviene señalar que en las primeras horas puede la ampolla presentarse más alta de lo que en realidad es. Si se deja transcurrir un día su imagen se verá más cerca del reparo metálico en unos casos y en otros no. No siendo esta modificación absoluta en todos los casos, nosotros preferimos guiarnos por lo demostrado en la primera radiografía y no demorar más la intervención, pues cuando se debe actuar por vía abdominoperineal, la gran dilatación del recto sigmoideo dificulta las maniobras operatorias.

Cuando la ampolla se encuentra cerca del ano la operación consiste en la extirpación del brote cutáneo señalado por los pliegues y la pigmentación y por disección roma ir en busca de la ampolla rectal, respetando las fibras del esfínter externo o el resto de ellas si existen. Una vez abierto el recto se suturan sus bordes a la piel, agregando antes unos puntos de catgut no perforantes que fijen sus paredes a los planos musculares.

Cuando la ampolla es muy alta, debe realizarse su descenso por vía abdomino perineal. Por vía abdominal se libera el recto-sigmoideo y se liga la fístula, que puede acompañar a la agenesia; y por vía perineal se labra el trayecto por donde ha de pasar la ampolla en su descenso, tratando siempre de realizar una disección roma a través de las capas musculares. Esta operación es perfectamente tolerada por los recién nacidos.

La vigilancia de estos operados en cuanto al calibre de la plástica debe ser prolongada por lo menos 6 meses, pues suelen hacer cicatrices retráctiles; el control mediante las bujías de Hegar y las dilataciones son de rigor.

*Atresia anorrectal en la mujer.* — Los abocamientos anormales del recto en la mujer pueden ocurrir a cualquier altura del tracto genital. Nosotros hemos observado un caso en que la ampo-

lla comunicaba con un útero bicornes sumamente distendido por aire, existían seno urogenital y malformación renal asociadas. Fue operada por vía abdominoperineal y falleció a los 10 días de la operación. No hemos hallado en la casuística mundial a nuestro alcance, otro caso similar.

La fístula puede abocar en la vagina, ya sea en la parte superior o en la inferior. Los abocamientos localizados en la parte superior que hemos observado se hallaban asociados a un seno urogenital. Esta última malformación está constituida por un conducto único formado por la vagina y la uretra. El estudio histológico del conducto en uno de nuestros casos mostró epitelio vaginal.

Las dos primeras eventualidades citadas de atresia anorrectal con fístula son incompatibles con la vida. Cuando el abocamiento anormal se hace en la vulva por delante de la horquilla, la evacuación del meconio puede producirse con mayor o menor facilidad de acuerdo al calibre de la fístula. Cuando el calibre es amplio la malformación suele pasar desapercibida por no haber realizado un examen prolijo y descubrirse recién cuando la materia fecal cobra más consistencia o cuando hace una oclusión.

El problema que presenta este abocamiento anormal del recto, designado como ano vulvar, es difícil y está relacionado con la suficiencia y la continencia del mismo. Un ano vulvar es suficiente cuando permite la evacuación del intestino sin constituir ningún obstáculo, y es continente cuando no hay por él pérdida involuntaria de materia fecal<sup>10</sup>.

Cuando en la recién nacida el ano vulvar es insuficiente, puede traer cuadros de obstrucción graves. A esta edad es preferible iniciar el tratamiento con dilatación y pronto se alcanzan con ellas un calibre aceptable, que puede lograr no solo la suficiencia sino también la continencia en algunos casos. La falta de este tratamiento lleva indefectiblemente a la formación de un megarrecto y oclusión por bolo fecal. El megarrecto puede alcanzar a veces un tamaño inusitado (Fig. 4-g). Si con el tratamiento conservador no se alcanza a dominar la obstrucción, debe realizarse la plástica que consiste en la extirpación de la fístula y el abocamiento de la ampolla en su sitio anatómico.

Muchos autores aconsejan el tratamiento quirúrgico en el período del recién nacido y hacen directamente este procedimiento sin realizar un ano de derivación. Nosotros aconsejamos, cuando nos vemos abocados a esta cirugía, hacer una colostomía transversa previa destinada a suprimir inmediatamente la obstrucción y asegurar más adelante el éxito de la plástica.

Entre las técnicas descritas para corregir la malformación existen algunas que utilizan una incisión longitudinal, en el periné que realizada en los niños pequeños tiene el inconveniente de ir seguidas de una retracción cicatricial capaz de llevar el ano a su situación primitiva.

Cuando el ano vulvar ha determinado un megarrecto, hemos reglado una técnica abdominoperineal que nos ha dado muy buenos resultados. Esta técnica no requiere colostomía previa.

*Malformaciones asociadas.* — Muchas de las atresias anorrectales van acompañadas de otras malformaciones localizadas ya sea en el tubo digestivo, cardiopatías o malformaciones del árbol urinario. Por el problema especial que representa en relación con el tratamiento interesa en suma manera la asociación con la atresia de esófago con fístula traqueoesofágica inferior.

En esta malformación se produce el pasaje de aire al estómago a través de la fístula; a veces este pasaje se exagera por la existencia de un mecanismo valvular que inyecta aire en el estómago en cada movimiento respiratorio. El pronóstico se agrava por la regurgitación del contenido gástrico al árbol bronquial. Es de imaginar la situación que determina el aumento enorme de la distensión abdominal en la asociación de estas malformaciones, sobre todo con la oclusión intestinal baja, como la que estamos tratando. En ellas el vómito del ocluido "se hace en el pulmón".

Estos enfermos llegan generalmente a manos del cirujano con neumopatías graves y presentan un interesante problema desde el punto de vista de la conducta quirúrgica a seguir. Lo primero que se debe hacer para que el niño pueda estar en condiciones de soportar la intervención sobre el esófago es suprimir la oclusión. Teniendo en cuenta que las atresias anorrectales se presentan con ampolla baja o con ampolla alta, la vía

de abordaje será distinta: la ampolla baja debe ser operada por vía perineal; las altas, que como hemos visto corresponde resolverlas por vía abdominoperineal, en este caso especial requieren otra conducta. Si se considera que el niño después de una intervención de la magnitud de la abdominoperineal, debe ser sometido a otra gran intervención sobre el esófago, es preferible solucionar la oclusión con un ano contra natura. Estas operaciones se harán con anestesia local pero con el enfermo intubado, administrándole oxígeno y atendido por un endoscopista que aspire las secreciones bronquiales.

La situación del ano contra natura debe ser también analizada, por los inconvenientes que puede traer. El ano trasverso queda ubicado en una zona muy cercana al tórax, lo que crea una situación difícil en cuanto a la asepsia para efectuar una toracotomía o una gastrostomía si fuera necesario. La cecostomía trae aparejada una pérdida de absorción de líquidos con todas sus consecuencias. El ano ilíaco tiene la desventaja de estar situado sobre el asa que luego debe ser liberada para el descenso. Frente a la elección que obligatoriamente se impone, es preferible el ano ilíaco izquierdo. Si el enfermo cura de su atresia de esófago más adelante conviene en un primer tiempo realizar un ano trasverso y cerrar el ano líaco; en un segundo tiempo proceder al descenso por vía abdominoperineal.

Para la solución del problema interesa, como hemos visto, el diagnóstico exacto sobre el tipo de la atresia anorrectal. En el caso especial de su asociación con la atresia de esófago *no debe recurrirse a la radiografía en posición invertida* pues ello favorecería el pasaje del contenido gástrico al pulmón a través de la fístula traqueoesofágica inferior. Este hecho debe ser tenido muy en cuenta y obliga dada la frecuencia de esta asociación (5 casos sobre 35 malformaciones anorrectales en nuestra estadística), a explorar el esófago en esta atresia antes de realizar el estudio radiológico según la técnica de Wangenstein. Quedan entonces como elementos de diagnóstico los datos clínicos que hemos expuesto.

Tenemos la esperanza de que con estos conceptos se pueda resolver esta asociación de malformaciones tan graves. Los 5 casos que así nos llegaron tardíamente, fallecieron; en 3 de ellos no se alcanzó a hacer la operación sobre el esófago. El diagnós-

tico es urgentísimo de realizar. La malformación anorrectal tiene que ser reconocida inmediatamente al nacimiento, e introducir entonces una sonda en el esófago en busca de la atresia, aunque no haya síntomas de ella. Si existe, la operación para suprimir el obstáculo bajo debe realizarse sin demora, para luego tomar todas las medidas y cuidados del preoperatorio de la atresia del esófago. No debe trascurrir más de dos horas de vida del niño sin estar resuelto el problema de su oclusión anorrectal.

*Resultados.* — En la casuística estudiada figuran 35 observaciones de atresia anorrectal, 25 de las cuales llegaron a nuestras manos en el período del recién nacido con cuadros oclusivos. Los 10 restantes fueron niños mayores con problemas de estenosis, fístulas, etcétera, que no interesan considerar en este trabajo.

De los 25 ocluidos ingresaron dentro de las 48 horas de vida solo 18 enfermos (72 %) los demás fluctuaron entre los 3 y 45 días (este último eliminaba materia fecal por uretra) 7 fueron mujeres y 18 varones.

De las 7 mujeres una presentaba fístula rectouterina, 3 fístula rectovaginal alta, 2 atresias sin fístula y 1 ano vulvar filiforme. Fueron operadas por vía abdominoperineal en el recién nacido 2, falleciendo 1. En otras 2 se hizo ano contra natura y más adelante el descenso abdominoperineal, curando las 2. Una fué tratada por vía perineal y curó; el ano vulvar fué solucionado con dilataciones y 1 enferma con atresia de esófago, falleció sin ser operada, habiendo llegado en pésimas condiciones.

De los 18 varones, 8 presentaban fístula y 10 no. Las fístulas correspondían a 2 rectovesicales, 3 rectouretrales, 2 perineales y 1 escrotal. Fueron operados por vía abdominoperineal 6, de los cuales 3 curaron y fallecieron 3 (2 por atresia de esófago y 1 por peritonitis). Por plástica perineal fueron tratados 11 enfermos, curando 7 y falleciendo 4 (1 por atresia de esófago, 2 por bronconeumonía y 1 por peritonitis a los 3 meses). En un enfermo se hizo ano contra natura por tener una neumopatía bilateral por atresia de esófago y falleció.

Consideradas las 35 observaciones de atresia anorrectal, dentro y fuera del período del recién nacido, 12 enfermos te-

nían malformaciones asociadas, 3 de ellos con doble malformación. Registramos así, 5 atresias de esófago, 5 malformaciones renales, 3 seno urogenitales y 2 malformaciones cardíacas. El total de operados en el período del recién nacido fué de 23, curando 15 y falleciendo 8 lo que representa un 65 % de curaciones.

Respecto a los descensos abdominoperineales sobre 5 enfermos sin asociación de malformaciones 4 curaron y 1 falleció lo que demuestra la tolerancia de esta intervención.

*Ileus meconial.* — El ileus meconial es una obstrucción congénita determinada por el meconio patológicamente espesado. Constituye una manifestación temprana, grave y poco frecuente de la mucoviscidosis.<sup>11</sup> El meconio causante del íleo se caracteriza por su extrema viscosidad y por la propiedad de adherirse fuertemente a la mucosa intestinal. Carece de fermentos pancreáticos y la falta de actividad trípica se pone de manifiesto por medio de la prueba de Schwachman.

El cuadro clínico del recién nacido con esta afección está dado por vómitos biliosos abundantes, gran distensión abdominal y falta de eliminación de meconio. La distensión se hace cada vez mayor y se observan ondas peristálticas. Si en estos momentos se toma una radiografía directa ésta mostrará algunos signos que permiten hacer el diagnóstico de presunción. La radiografía en posición vertical no muestra los clásicos niveles de oclusión (Fig. 5). Este signo, fué descrito por nosotros y presentado al Congreso Argentino de Cirugía del año 1952<sup>12</sup>; posteriormente White en 1956<sup>13</sup> también lo describió. La falta de niveles hidroaéreos se debe al contenido espesado del meconio que se adhiere íntimamente a las paredes del intestino y no presenta por ello nivel horizontal. Otro aspecto radiológico está dado por la distensión de las asas proximales y su disminución progresiva al acercarse al final del íleon. Neuhauser<sup>14</sup> ha señalado como patognomónico el hallazgo de pequeñas burbujas entremezcladas con el meconio. Nosotros no lo hemos visto. En realidad ninguno de estos signos es absoluto, pero indudablemente la falta o el escaso número de niveles hidroaéreos en gran cantidad de asas distendidas y la disminución del calibre en la zona distal en un recién nacido con oclusión intestinal, debe hacer pensar en la posibilidad de esta afección y tomar todas

las previsiones del caso antes de intervenir. La radiografía del colon con inyección de lipiodol muestra un microcolon funcional.

Durante el acto quirúrgico se reconoce inmediatamente la afección por su aspecto característico. El yeyunoíleon muy dilatado en sus ansas proximales aumenta aún más de tamaño engrosando sus paredes, para después disminuir de calibre

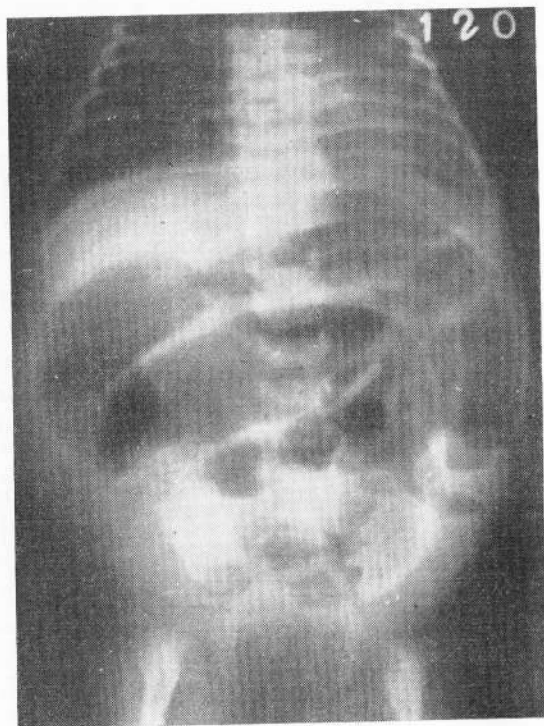


FIGURA 5

*Ileus meconial.* Radiografía simple de abdomen, posición vertical

paulatinamente hasta llegar a su terminación. El contenido se va endureciendo cada vez más a medida que el asa disminuye de calibre, para llegar a ser a nivel del íleon y del ciego de consistencia sumamente firme. Estos ileus pueden ir acompañados de vólvulos lo que agrava considerablemente la situación.

Muchas son las técnicas que se han propuesto para tratar el ileus meconial. Desde las resecciones de Mikulicz, o en Y de

Roux, o con anastomosis terminoterminal, hasta las enterostomías con evacuación de meconio y lavados con peróxido de hidrógeno muy diluido. En todas ellas el uso de la pancreatina es indispensable para ayudar a la licuación del meconio. Potts<sup>15</sup>, inyecta este producto mediante punciones a diversos niveles en las asas distendidas y en la ocupada por el meconio espeso, obteniendo buenos resultados.

No hemos conseguido curar ningún ileus meconial de los 5 casos observados. Uno solo en el cual se inyectó fermentos pancreáticos dentro de la luz intestinal y que se continuó con la misma medicación a través de la sonda de intubación tuvo al 4º día de ser operado deposición abundante, pero al 5º día apareció una ictericia intensa y falleció. El único caso que conocemos en el país curado de la oclusión por ileus meconial pertenece a una observación de los doctores Lejarraga, Benchinol y Gentiser de Bahía Blanca<sup>16</sup> que luego a los 3 meses de edad comenzó con su manifestación pulmonar y falleció a los 10 meses por su enfermedad fibroquística.

#### Oclusiones intestinales extrínsecas congénitas

##### VÓLVULUS.

Las distintas clases de vólvulus que pueden ser congénitos o adquiridos en los primeros días o meses de vida serán tratados en conjunto por razones de orden práctico.

En la infancia se deben distinguir varios tipos: 1º) el vólvulus sobre el eje del mesenterio común; 2º) el vólvulus total sobre el eje del mesenterio; 3º) el vólvulus sobre un ansa del intestino delgado; 4º) el vólvulus del ciego, y 5º) el vólvulus del asa sigmoidea.

1º) *Vólvulus sobre el eje del mesenterio común.* — Este vólvulus es provocado por una anomalía de rotación del intestino, que pertenece a la segunda etapa de la evolución embrionaria. No entraremos en detalles embriológicos, que además de ser clásicos nos llevarían a extender mucho nuestra exposición. Diremos solamente que la anomalía de la segunda etapa se puede clasificar en tres grupos: 1º) la falta de rotación del asa intestinal media; 2º) rotación invertida del intestino medio, y 3º) malrotación del intestino medio. En el primer y tercer grupo, que se acompaña de falta de coalescencia del colon dere-

cho, las porciones derivadas del intestino medio quedan con un mesenterio común, libre en la cavidad en su mayor extensión y solo suspendidas por un estrecho pedículo que rodea a los vasos mesentéricos superiores y alrededor del cual es fácil la producción del vólvulus. Este puede hacerse en la vida intrauterina o después del nacimiento.

La característica de este tipo de vólvulus es que no compromete la irrigación del intestino. Sólo se observa en ellos una ligera rémora venosa que da un aspecto subcianótico a las asas.

En el recién nacido el vólvulus total sobre el eje del mesenterio común tiene un cuadro clínico y radiológico que permite su diagnóstico exacto. Clínicamente es una oclusión duodenal infravateriana. Según el grado de rotación del vólvulus la oclusión será completa o incompleta. La oclusión completa es rara; existe casi siempre un pasaje en el tránsito gastrointestinal, pasaje que cuando es amplio permite tolerar el vólvulus en forma tal que a veces llega a la primera y segunda infancia sin ser diagnosticado.

La sintomatología principal es el vómito bilioso. Esto es sumamente importante, pues es la expresión de una oclusión infravateriana y descarta toda localización por encima de la ampolla de Vater, salvo en el caso excepcional de que coexista con una atresia de las vías biliares, en la cual el vómito tampoco contendrá bilis.

En el vólvulus total el abdomen se distiende en su porción superior por la gran dilatación gástrica y pueden observarse ondas peristálticas. El recién nacido con esta afección, tiene deposición meconial, en la cual el test de Farber es positivo, encontrándose en él células córneas de descamación de la piel.

Hay una diferencia anatomopatológica notable en estos vólvulus cuando se presentan a la consulta inmediatamente al nacimiento o después de unos meses. En el primer caso el duodeno se encuentra ligeramente dilatado y en el segundo, de acuerdo al mayor tiempo de evolución y de oclusión se instala un megaduodeno.

Radiológicamente puede hacerse el diagnóstico de certeza. En la radiografía directa tomada en posición vertical en el recién nacido con esta afección, se observa una gran cámara

aérea gástrica y no se visualiza cámara duodenal gigante como en las atresias (Fig. 6-a). Si se introduce en el estómago, después de un lavado, cierta cantidad de aire, se verá al duodeno ligeramente dilatado y si se administran pequeñas cantidades de bario se obtendrá una imagen suspendida en el duodeno, que puede permanecer allí mucho tiempo cuando el vólvulus es muy apretado o que pasa en pequeñas porciones al intestino delgado, en caso contrario (Fig. 6-b-c). Fuera de la cámara de estómago no se observa en el resto del abdomen imagen de aeroileo que es normal en el recién nacido.

Ante este aspecto radiológico se debe reconocer el comportamiento del colon. Su estudio debe hacerse con enema baritada bajo control radioscópico. El bario progresa libremente en un colon de tamaño normal, hasta la región subhepática donde se detiene por encontrarse en dicho sitio el ciego que ha sido arrastrado con el vólvulus y forma parte de él (Fig. 6-d).

Nosotros hemos registrado un signo patognomónico que no puede hallarse en todos los enfermos, pero que cuando se lo encuentra es el más demostrativo de la afección. Es "el signo de la espiral" que se obtiene por ingestión o por enema. En el primer caso la sustancia de contraste progresa en las primeras asas del yeyuno y se ve a partir del duodeno una espiral que señala exactamente lo ocurrido en el vólvulus (Fig. 6-e). En el segundo caso, la enema cuando encuentra una válvula ileocecal incontinente y pasa a las últimas asas del ileon, reproduce en ellas una imagen similar (Fig. 6-f).

Cuando el niño es mayor, en la radiografía directa aparecen dos cámaras aéreas, la del estómago y la de un megaduodeno, con aire diseminado en el resto del abdomen. El estudio con bario muestra la gran dilatación del duodeno y un escaso pasaje al yeyuno. Esta imagen es muy parecida a la que presentan los diafragmas incompletos y el diagnóstico diferencial se hará por la posición del ciego, que en el vólvulus ocupa la región subhepática y en los diafragmas no lo hace obligatoriamente.

*Tratamiento.* — Ya hemos señalado que este tipo de vólvulus no compromete la integridad del intestino; por ello se debe tomar el tiempo necesario para equilibrar el organismo y

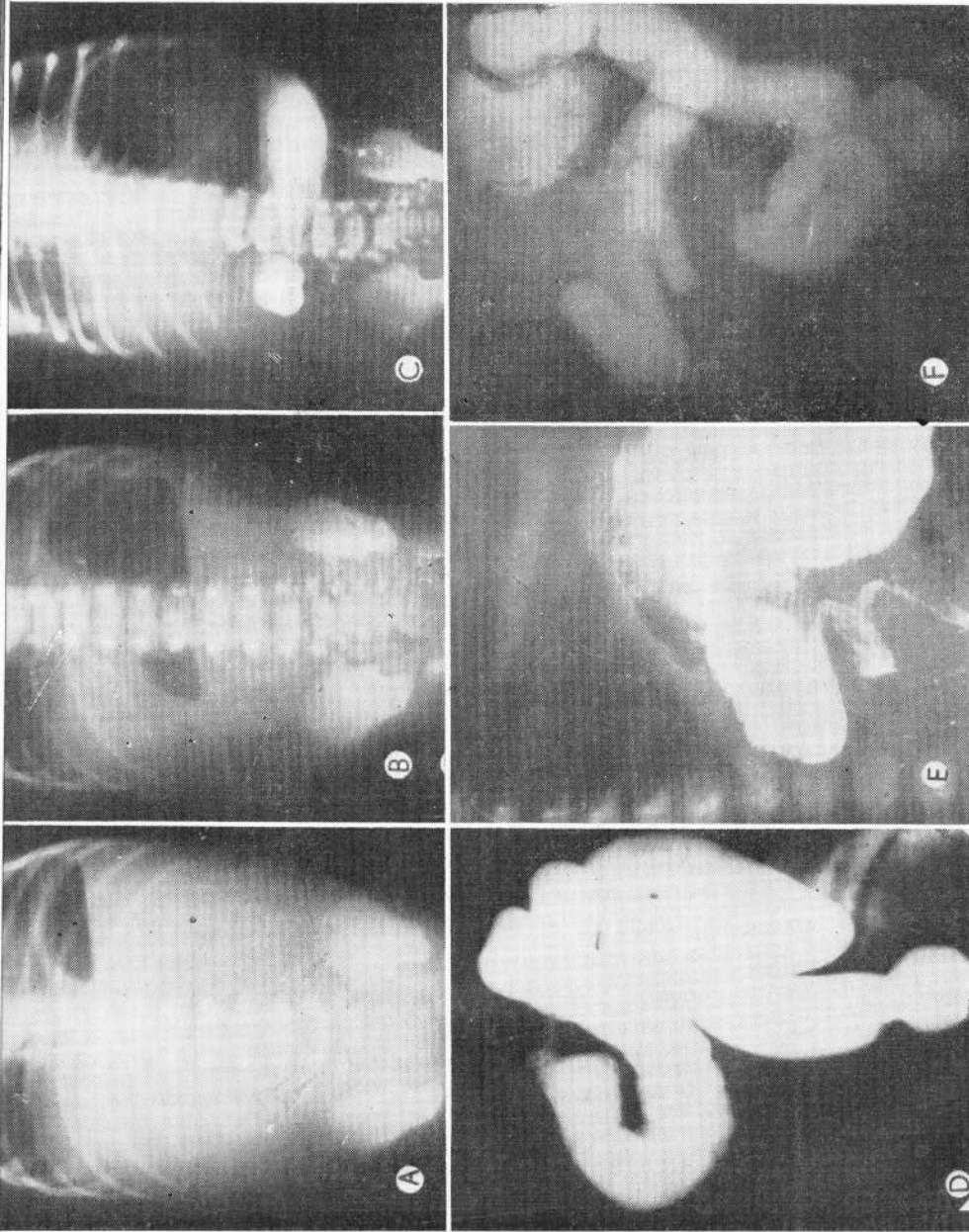


FIGURA 6

Vólvulus sobre el eje del mesenterio común. Radiografía simple de abdomen en posición vertical (a), con inyección de aire (b) y con ingestión de bario (c); radiografía de colon por enema visualizando el ciego subhepático (d); signo de la espiral por ingestión de aire (e) y de bario (f).

operar al enfermo en las mejores condiciones posibles. El estómago debe ser lavado y evacuado totalmente.

Utilizamos anestesia endotraqueal con éter oxígeno y transfusión operatoria. La mejor incisión es la trasversa supraumbilical derecha. Cuando se abre el peritoneo es característico notar la ausencia del colon ascendente y mitad derecha del trasverso, ocupando su lugar las asas del intestino delgado, subcianóticas. Ante esta situación se debe proceder a la exteriorización de todo el intestino, para ver exactamente la constitución del vólvulus. Este se hace en el sentido de las agujas del reloj, de manera que para desrotarlo hay que proceder en sentido inverso a ellas. Puede haber una o varias vueltas y se deberá obrar con cautela observando bien la disposición para no pasarse en la desrotación y provocar un vólvulus en sentido contrario.

Una vez desrotado el intestino conviene realizar la maniobra de Ladd, que suprime toda fijación congénita o adquirida del colon en el sitio que cruza al duodeno y deja el colon ascendente hacia la izquierda, como cuando existe la falta de rotación del intestino medio. En el posoperatorio se coloca sonda de aspiración gastroduodenal que se retira pasadas las 24 horas y se comienza la realimentación.

2º) *Vólvulus total sobre el eje del mesenterio.*—El vólvulus total que se realiza sobre el eje del mesenterio que comprende todo el intestino delgado, sin arrastrar en su rotación al ciego ni al colon ascendente, los cuales tienen su fijación normal, puede ocurrir en el recién nacido y en primera y segunda infancia. Según el grado de rotación tiene una gravedad extrema pues en él se alteran rápidamente las paredes intestinales por tener un serio compromiso vascular. Esta es la diferencia neta entre este vólvulus y el que se hace sobre el eje del mesenterio común.

Es de muy difícil diagnóstico de precisión. Presenta como sintomatología vómitos intensos biliosos; puede haber diversos grados de distensión y falta de eliminación de materia fecal y de gases. La palpación encuentra una *sensibilidad especial* en todo el abdomen, y se agrega una facies de shock intenso, sobre todo en los casos sobragudos.

El estudio radiológico no es patognomónico, de manera

que el diagnóstico de certeza no puede realizarse; sólo se hará el diagnóstico de oclusión intestinal alta. A veces, un conglomerado de asas distendidas aparecen ubicadas en un cuadrante superior izquierdo del abdomen; otras, hay ausencia de aire o grandes imágenes de distensión. La enema baritada señalará un recorrido normal en el colon y en algunos casos el ciego desplazado hacia la línea media. Cuando el vólvulus se hace crónico, de observación rara y en segunda infancia, administrando sustancia de contraste se verá una dilatación acentuada del duodeno en sus tres porciones, pues la oclusión que causa asienta en el comienzo del yeyuno.

En el recién nacido y en la primera infancia este vólvulus determina un cuadro agudo, alarmante, que obliga a actuar con rapidez. La preparación del enfermo debe ser breve pues se trata de un ileus por estrangulación.

*Tratamiento.* — Cuando se llega a tiempo o cuando el vólvulus es crónico o no apretado, se procederá a la desrotación. Para darse bien cuenta de la situación es necesario hacer la exteriorización total del intestino delgado, pues de otra manera el vólvulus puede pasar desapercibido. Una vez desrotado, si lleva mucho tiempo (4 años en una observación nuestra) se encontrarán adherencias entre el ciego desplazado y el comienzo del yeyuno, que forman un pedículo que puede favorecer la reproducción del vólvulus. Es necesaria la liberación amplia llevando el ciego a su sitio normal.

Cuando la intervención no llega a tiempo, la necrosis de todo el intestino afectado se produce en continuidad o por partes y obliga a una resección masiva o muy extensa del mismo, con pocas probabilidades de sobrevida.

3º) *Vólvulus de un asa del intestino delgado.* — Este tipo de vólvulus determina una oclusión completa y lleva rápidamente a la peritonitis por perforación intestinal. Puede ocurrir en la vida intrauterina, o en los primeros días del nacimiento y más adelante en cualquier época de la vida.

El vólvulus se hace sobre un asa del intestino delgado sin tener ella substractum anatomopatológico alguno que la determine o puede ocurrir como complicación de tumores, quistes o bridas congénitas (persistencia del conducto enfalomesentérico) que asientan sobre ella.

Cuando ocurre en la vida intrauterina, el niño nace con una peritonitis por perforación. Esta se reconoce por la distensión abdominal, el edema de pared y genitales y la piel lustrosa. En las primeras horas el abdomen se distiende más y aparece timpanismo. Puede o no haber deposición meconial (con test de Farber positivo). La radiografía del recién nacido en estas condiciones muestra al comienzo un asa dilatada, asa aferente a la oclusión, más tarde aumenta la distensión y aparece gas libre en el peritoneo que se visualiza entre el diafragma y la cara superior del hígado (Fig. 12-b). En hemiabdomen inferior una opacidad señala el derrame peritoneal. La punción abdominal extrae líquido marrón oscuro.

A pesar de ello el recién nacido en los primeros días presenta buen estado general, pues se trata de una peritonitis aséptica. Luego la contaminación sobreviene, los vómitos aumentan agravándose el estado general del niño.

Cuando el vólvulus se instala en los primeros días de vida, se puede asistir a toda su evolución. Comienza bruscamente con vómitos alimentarios, luego biliosos para transformarse en fecaloides. El abdomen se distiende progresivamente y se agrava el estado general. La deposición hasta el momento normal, desaparece (pudiendo existir una deposición residual al comienzo de la afección). Hay falta de eliminación de gases por el ano. A la palpación se puede percibir una sensibilidad dolorosa, localizada en el sitio donde se halla el vólvulus.

El estudio radiológico es muy demostrativo. En el comienzo como en todo intestino normal existe aire y solo se observa una dilatación de las asas (Fig. 7). A medida que transcurren las horas aumenta la dilatación y una de las asas sufre una mayor distensión que resalta netamente sobre el resto. Se trata del asa volvulada que recibe aire del asa aferente y que queda acumulado en ella por no poder progresar hacia el asa eferente (Fig. 7). Aparecen luego niveles de oclusión clásicos y si no se diagnostica a tiempo la perforación se produce, poniendo en evidencia el gas libre en la cavidad abdominal.

Toda esta serie de imágenes se suceden en horas. De manera que es sumamente importante que el estudio radiológico

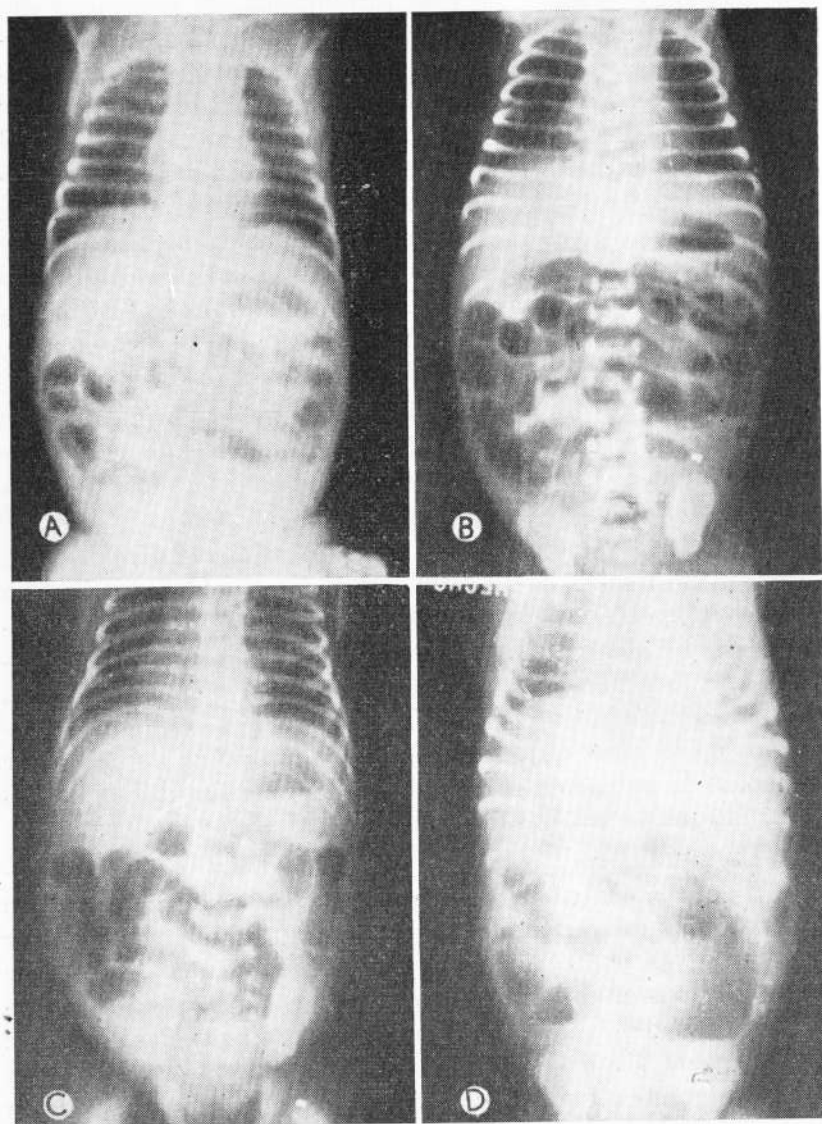


FIGURA 7

*Vólvulus sobre el eje del asa intestinal.* Radiografía simple de abdomen, posición vertical, mostrando la formación de la imagen del asa volvulada con intervalos de 2 horas.

en caso de duda sea realizado a intervalos que no pasen de dos horas.

Pocas veces se puede llegar al acto quirúrgico con integridad del asa volvulada, pero puede y debe llegarse antes de que la perforación se produzca.

*Tratamiento.* — En estos casos como en el anterior, el preoperatorio debe ser breve pues durante él se corre el peligro de la perforación.

Si se llega antes de que el intestino haya perdido su integridad se procederá a la desrotación del vólvulus. Cuando el intestino está comprometido o cuando existe como causa un tumor o quiste se procederá a la resección intestinal, de preferencia con anastomosis terminoterminal.

Un tiempo operatorio que realizamos siempre y que aconsejamos con énfasis, es la evacuación total del intestino por aspiración del asa aferente desde un sitio que será luego eliminado con la resección. Esta maniobra, suple a la intubación intestinal que no ha tenido tiempo de actuar, elimina todos los productos tóxicos acumulados en el intestino ocluido y suprime totalmente la distensión abdominal. A ello se agrega, una vez terminada la anastomosis, el pasaje de la sonda gástrica al duodeno, mediante maniobras manuales, haciéndola progresar hasta el yeyuno. Este tiempo quirúrgico que efectuamos en todos los casos de resección es sumamente útil pues constituye una válvula de seguridad hasta tanto funcione normalmente la anastomosis.

Quando la perforación ha ocurrido y la peritonitis con derrame existe, la conducta es similar, con el agregado de la aspiración del derrame peritoneal y cierre de la laparotomía sin drenaje, previa colocación de antibióticos en la cavidad peritoneal. Si la peritonitis es de larga data, con pus ya formado, conviene entonces agregar un drenaje por contra abertura en la región suprapúbica. Puede también optarse por la exteriorización del asa perforada y su resección con el procedimiento de Mikulicz.

4º) *Vólvulus del ciego.* — Muy poco frecuente, obedece a alteraciones embriológicas caracterizadas sobre todo por la falta de coalescencia que determina un ciego móvil y por posición invertida del mismo. Uno de nuestros casos operado con éxito se trataba de un cecum inversus anterior volvulado. El

ciego invertido se situaba en la región subhepática, por delante del colon ascendente y el íleon terminal tenía su meso fijo al peritoneo parietal, lo que facilitaba la producción del vólvulus.

5º) *Vólvulus del sigmoideo*. — De igual o mayor rareza en la infancia que el vólvulus del ciego, tiene las mismas características y síntomas que en el adulto.

*Resultados*. — Sobre 24 vólvulus de intestino que hemos observado, 9 correspondían a vólvulus total sobre el eje del mesenterio común, 7 a vólvulus total sobre el eje del mesenterio, 5 sobre el eje de una asa intestinal, 2 vólvulus del ciego y 1 vólvulus del sigmoide.

Todos los *vólvulus sobre el eje del mesenterio común* ocurrieron en varones y 8 de ellos en el período del recién nacido, con un promedio de internación de 9 días de edad. El caso restante concurre a los 3 años, con antecedentes de vómitos biliosos desde los 7 meses. Todos fueron operados y curaron.

De las 7 observaciones de *vólvulus total sobre el eje del mesenterio* 4 pertenecían a varones y 3 a mujeres, habiéndose presentado 5 en el período del recién nacido y 2 en la segunda infancia. De los recién nacidos 1 falleció antes de ser operado, por haber llegado en muy malas condiciones, los otros 4 fueron operados, curando 1, falleciendo 3 (1 resecado). Los 2 enfermos de segunda infancia fueron operados y curaron.

*Los vólvulus sobre el eje del asa intestinal*. — En número de 5 correspondían: a 2 mujeres y 3 varones. En el período del recién nacido 2 operados, 1 falleció, y otro curó, con resección intestinal. En la segunda infancia los 3 que fueron operados curaron, 1 sin resección y 2 con resección. Estos últimos presentaban un quiste en el asa volvulada.

Los dos *vólvulus del ciego*, uno de segunda infancia fué operado y curó, otro de recién nacido se desobstruyó con intubación intestinal.

El *vólvulus del sigmoideo* perteneciente a un niño de 3 años de edad cedió con una enema.

## HERNIA.

Debemos hacer el distingo entre las hernias parietales y las intraabdominales. Dentro de las primeras la más común es la hernia inguinal que suele estrangularse con mayor fre-

cuencia en el varón que en la mujer. En esta última hay que considerar las hernias que ocurren en los primeros meses de vida y en la segunda infancia. En el primer caso el accidente corresponde casi siempre a la torsión del ovario dentro del saco herniario; en el segundo el contenido es el intestino y su atascamiento muy raro. Un tipo de hernia que aparece en el recién nacido y sobre todo en el prematuro y que reviste extrema gravedad, porque puede pasar desapercibida, es la hernia de Richter o enterocele parcial. Este último tipo de hernia cuando se estrangula en una persistencia total del conducto peritoneo vaginal determina un hidrocele a gran tensión que es necesario distinguir de los hidroceles comunes. El diagnóstico diferencial se hace por los síntomas de oclusión intestinal que se hallan presentes en el primer caso (Fig. 8-a) y ausentes en el segundo. Además la palpación encuentra en la base del hidrocele junto al conducto inguinal una zona más consistente que corresponde al asa estrangulada. En caso de duda conviene recurrir a la punción del hidrocele en su polo distal. Según el aspecto del líquido, sanguíneo en la hernia estrangulada y citrino en el hidrocele simple, el diagnóstico podrá adquirir mayor certeza; además una vez evacuado el líquido se podrá palpar mejor y reconocer bien la situación.

La mayoría de las hernias inguinales atascadas pueden ser reducidas fácilmente mediante maniobras manuales suaves y bien dirigidas, de allí el escaso número de operaciones de urgencia en ellas. En la estadística que consideramos han sido incluidos únicamente los casos intervenidos por estrangulación con cuadros oclusivos graves. En número de 16, pertenecían 15 a varones y 1 a mujer (segunda infancia), curaron 14 casos y fallecieron 2 prematuros operados en el primer bimestre de vida. En ningún enfermo fué necesario hacer resección intestinal. Si se considera que durante ese lapso se han fichado 2.604 hernias inguinales queda de manifiesto la poca frecuencia de la oclusión grave por estrangulación herniaria.

La hernia umbilical difícilmente se estrangula en el niño. Lo que ha ocurrido en el recién nacido, y nosotros hemos atendido a un enfermo y tenemos noticias de otro, es la inclusión en la ligadura del cordón umbilical de asas intestinales perte-

recientes a un onfalocele fetal no reconocido. Ambos niños tardíamente tratados fallecieron.

En cuanto a las hernias diafragmáticas, de nuestra serie de 43 enfermos en solo 3 casos hubo estrangulación: 1 primaria a través del orificio de Bochdaleck con contenido de estómago, que falleció; 2 por recidiva (Fig. 8-c-d) 1 en una eventración con contenido intestinal y otra en el hiato de Bochdaleck con contenido de estómago; ambas lo hicieron a través de un pequeño ojal en la zona operada, inmediato a la intervención en el primer enfermo y 18 meses después en el segundo. Los dos curaron.

De todas las localizaciones de hernias intraabdominales que pueden ocurrir hemos observado tres casos: 1 paraduodenal izquierda (Fig. 8-b) 1 mesentérica y 1 a través del epiplón; los 3 curaron. Además registramos 2 observaciones de hernias internas por bridas que formaban un verdadero anillo y que evolucionaron bien con la intervención. En las hernias internas el diagnóstico fué de oclusión sin poder determinar previamente la causa.

#### PÁNCREAS ANULAR.

Esta malformación congénita está caracterizada por un tejido pancreático que rodea, en forma total o parcial, al duodeno. Esta situación puede pasar desapercibida sin dar síntomas durante toda la vida o ser causa de oclusión extrínseca incompleta, más o menos grave de acuerdo a la mayor o menor constricción del duodeno por el anillo pancreático. Se debe tener en cuenta un concepto muy importante: cuando un páncreas anular es causa de oclusión grave en el recién nacido, ésta es debida a un factor intrínseco concomitante (diafragma completo o incompleto, estenosis segmentaria). En una observación de otro Servicio, no incluida en esta estadística, la estenosis segmentaria filiforme sobrepasaba hacia arriba y hacia abajo los bordes del anillo pancreático.

La sintomatología es la común a las oclusiones duodenales, con la característica de que los vómitos pueden ser alimentarios o biliosos en relación al obstáculo supra o infravateriano. La radiografía señalará según el caso un duodeno ligeramente dilatado o un megaduodeno. Se han descrito imágenes

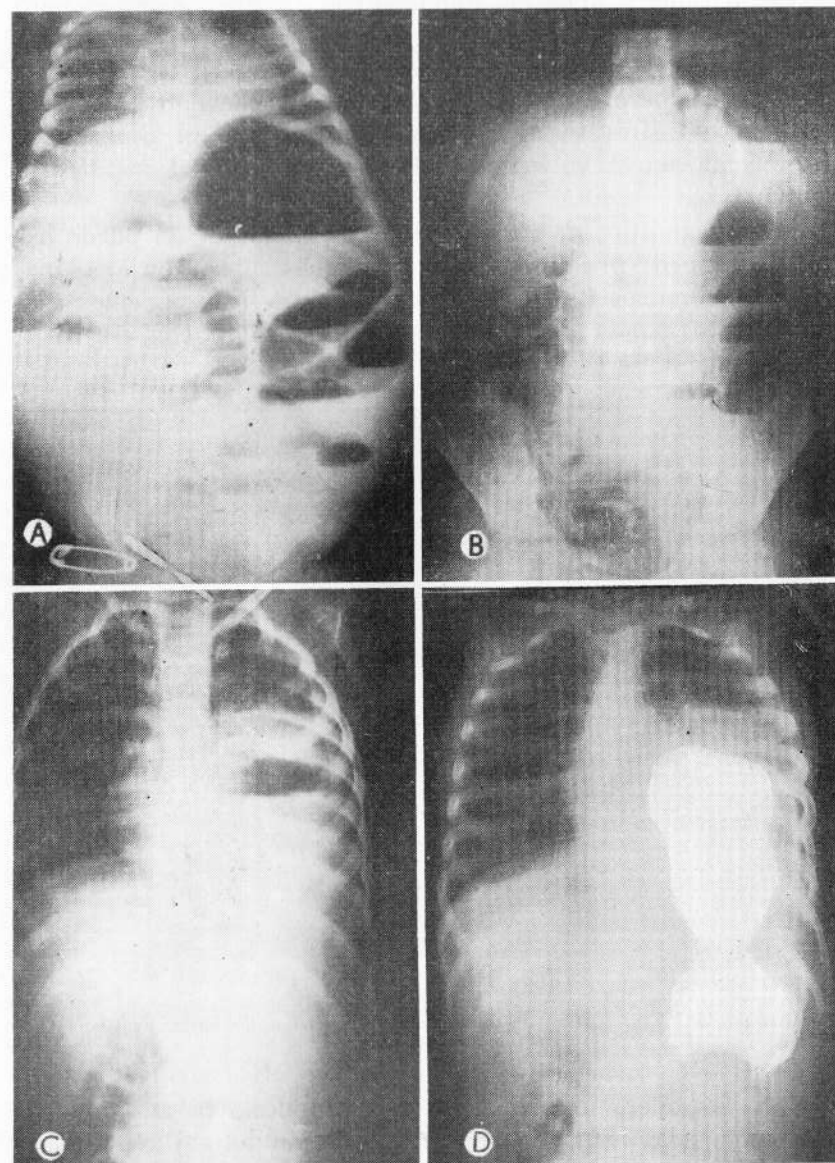


FIGURA 8

Oclusión por hernia. Hernia inguinal estrangulada (a); hernia interna, paraduodenal (b); hernia diafragmática estrangulada simple (c) y con ingestión de bario (d).

de constricción a nivel del duodeno como patognomónicas pero éstas pueden ser dadas también por una estenosis sin páncreas anular. El colon obligatoriamente no debe estar en la región subhepática, pero cuando la radiografía lo encuentra allí y la oclusión es infravateriana se hace muy difícil el diagnóstico diferencial con el vólvulos total sobre el eje del mesenterio común.

El diagnóstico de certeza de páncreas anular no puede hacerse. Se puede presumir en las oclusiones supravaterianas que son poco comunes (1 en nuestros 5 casos) y sólo podemos asegurar la existencia de una oclusión duodenal y con ese diagnóstico intervenir (Fig. 9).

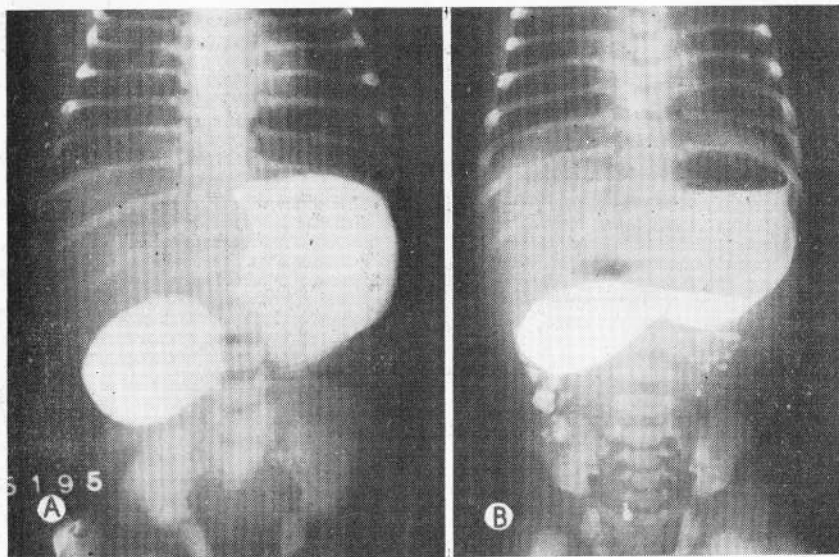


FIGURA 9

Páncreas anular. Radiografías de abdomen con ingestión de bario, acostado (a) y parado (b).

De las operaciones que se han propuesto la anastomosis duodenoyeyunal es la de elección. La sección del anillo pancreático es una operación peligrosa e inútil: peligrosa por la fístula pancreática que puede sobrevenir a ella e inútil porque de acuerdo al concepto de la oclusión intrínseca asociada, dejaría al enfermo tan ocluido como antes.

De los 5 páncreas anulares que hemos atendido, 3 llegaron en el período del recién nacido, con edad promedio de 8 días, con vómitos biliosos desde el primer día y curaron con duodenoyeyunostomía. Al mes 1 de ellos falleció por una neumopatía; los otros 2 enfermos pertenecían a niños de primera infancia de 17 y 24 meses y curaron con el mismo procedimiento. De las 5 observaciones 4 eran mujeres y 1 varón. 2 enfermos eran mongólicos y todos presentaban megaduodeno.

#### INVAGINACIÓN INTESTINAL.

Es la forma más frecuente de la oclusión intestinal en la infancia. Tratarla a fondo equivaldría a realizar un relato completo y extenso. Poco se puede agregar a lo expuesto magníficamente en el XVIII Congreso Argentino de Cirugía por nuestro malogrado amigo el doctor Alberto Lagos García<sup>17</sup>. Solamente diremos que después de pasar las 1.000 observaciones con el procedimiento radiológico de la enema con bario, se comenzó a hacer en el Hospital de Niños la experiencia con el aire a presión controlada, tal como lo preconizaron con tanto entusiasmo los doctores Recalde Cuestas y Fiorito<sup>18</sup> en Rosario. No utilizamos el aparato por ellos ideado y medimos simplemente las presiones con un baumanómetro. Las imágenes con aire son suficientemente nítidas para guiarse en el curso del tratamiento. Sobre todo después de haber usado el bario puede hacerse un interpretación correcta de ellas (Fig. 10).

La ventaja de la insuflación con aire consiste en que es un método más limpio. Muchas veces la enema baritada se escapa y moja al niño y a la mesa de rayos. La desinvaginación parece realizarse con mayor facilidad y algunos cirujanos han conseguido desinvaginar las formas ileoileales y las ileoileocecolíticas. No los acompañamos en este sentido y seguimos sosteniendo la conveniencia de no actuar más allá de la válvula ileocecal, pues podría entonces pasar desapercibida una causa patológica (divertículo de Meckel, pólipo, etcétera) como punto de partida de una invaginación iniciada en el intestino delgado. La forma ileoileocecolítica y sus imágenes en el ciego cobran la misma importancia que señalaríamos en distintas ocasiones para rotularla como quirúrgica<sup>21</sup>. Otra ventaja del aire sobre el bario es que si después del procedimiento radiológico es necesario operar el intestino queda vacío, y que en caso excep-

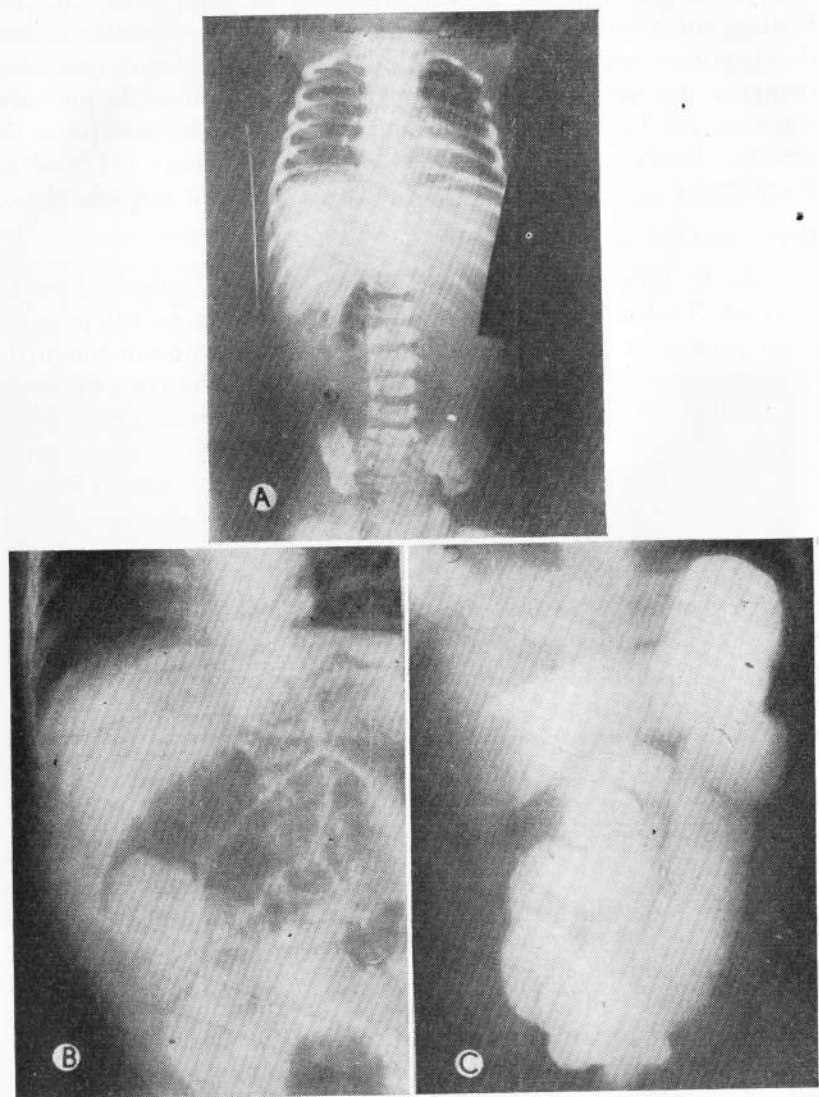


FIGURA 10

*Invaginación intestinal.* Radiografía simple de abdomen parado mostrando imagen aérea en el asa aferente a la oclusión (signo del asa centinela) (a); imagen en cúpula obtenida con insuflación de aire (b) y con bario (c).

cional de producirse una perforación el aire determina un neumoperitoneo que colapsa las asas en lugar de una inundación peritoneal por bario.

Los test de desinvaginación por aire son los mismos que los del bario con el agregado de la caída brusca de la presión en el momento que la desinvaginación se reduce.

Seguimos pues entusiastas del método radiológico. Creemos que en conocimiento perfecto de su utilización, se actúa con una seguridad absoluta. Recordamos que el método puede ser utilizado como elemento de diagnóstico y como elemento de tratamiento. Como diagnóstico puede ser empleado en cualquier tiempo de evolución de la enfermedad, siempre que se haga a baja presión y que la enema se interrumpa cuando aparezca la imagen. Como tratamiento es necesario actuar con prudencia más allá de las 24 horas de evolución y reconocer las formas apretadas y las formas laxas de invaginación. Ello es posible en relación con el shock neurogénico. Las formas laxas no se acompañan de shock (con excepción de aquellas con gran progresión cólica en que el shock se produce por tironeamiento de los mesos) y puede actuarse en ellas con menos reserva.

Deben ser operadas: 1º) las formas ileoileales e ileoileosecóclicas, reconocidas en el examen radioscópico contrastado; 2º) las que tratadas por el método radioscópico no se consiga la desinvaginación; 3º) las invaginaciones de más de 48 horas de evolución en que debe utilizarse el método radioscópico como diagnóstico únicamente; 4º) las invaginaciones de segunda infancia porque obedecen en su mayoría a factores patológicos, y 5º) en cualquier caso de duda.

Otro adelanto en relación al año 1947, es el mejor resultado quirúrgico de la invaginación irreductible. En el relato del doctor Lagos García figuran sobre 20 resecaos un 100 % de mortalidad, en cambio en la serie que consideramos, sobre 23 casos de resección ésta es sólo de un 13 %.

Esta diferencia notable es debida a los adelantos en los últimos años en materia de pre y posoperatorio y en la elección del momento oportuno para operar. Es muy importante destacar la conducta quirúrgica, que varía en forma paradójica. Una invaginación de pocas horas de evolución debe ser operada inmediatamente, si la enema a presión no logra redu-

cirila; en cambio, en una invaginación de larga data, debe tomarse todo el tiempo necesario para preparar al enfermo antes de intervenir (intubación intestinal, equilibrio humoral, etcétera).

Esta conducta obedece a que en el primer caso urge actuar antes que las paredes intestinales sufran alteraciones graves irreversibles; en el segundo, se presume que estas alteraciones ya deben existir y que la resección podrá ser necesaria. Para ello hay que poner al enfermo en las mejores condiciones posibles.

En la invaginación irreductible hacemos la resección intestinal con anastomosis terminoterminal. En casos excepcionales, cuando el enfermo se halla en muy malas condiciones y no se tienen los recursos indispensables para equilibrarlo, conviene recordar el procedimiento de Rutheford Montgomery que consiste en dejar la invaginación "in situ", fijar el collar, fijar la vaina al peritoneo parietal y hacer una ileotrasversostomía. Con este procedimiento hemos curado dos enfermos que se hallaban en gravísimas condiciones.

De 165 invaginaciones intestinales atendidas en los últimos 10 años, 116 pertenecían a varones y 49 a mujeres. De primera infancia fueron 159 casos y 6 de segunda infancia. Con causa patológica definida hubo 10 casos: 6 por divertículo de Meckel, 1 por quiste enterógeno, 1 por pólipo y 2 por linfosarcoma de ciego (estos tres últimos pertenecían a niños de segunda infancia). Fueron tratados con enema de bario, 137 casos, consiguiéndose la curación por desinvaginación en 46, debiendo ser operados 91. De estos últimos figuran 69 desinvaginados por maniobras quirúrgicas simples con 66 curados y 3 fallecidos (1 por peritonitis por perforación, 1 por evisceración y 1 por shock) y 22 resecados con 19 curados y 3 muertos. Las resecciones correspondían 12 a formas ileoileales y 5 a ileoileocecolícas. El resecado de menor edad tenía 9 días y llevaba 40 horas de evolución, se le hizo hemicolectomía con anastomosis terminoterminal y curó.

Tratados con insuflación de aire tenemos 28 casos en los cuales se consiguió la desinvaginación en 16 y 12 tuvieron que ser operados. De estos 1 fué resecado y curó.

En total sobre 165 casos de invaginación intestinal, se obtu-

vieron 159 curaciones y 6 muertes (3,6 % de mortalidad). Con enema baritada se consiguió el 33 % de desinvaginaciones y con insuflación el 57 %.

#### TUMORES, QUISTES, CUERPOS EXTRAÑOS Y PARÁSITOS.

Los tumores o quistes pueden ser causa de oclusión por sí mismos o por su complicación: vólvulus e invaginación intestinal.

Cuando por sí solo causan obstáculo al tránsito intestinal, lo pueden hacer ya sea obturando su luz por desarrollo intraintestinal o por compresión sobre el intestino adyacente.

Tenemos solamente 4 observaciones de obstrucción intestinal por el tumor en sí: 1 quiste enterógeno del intestino delgado en un niño de 9 días de edad y que fué resecado con éxito. Y 3 oclusiones por compresión correspondiendo a 1 quiste del mesosigmoideo que curó por resección intestinal y 2 tumores presacros, 1 de los cuales falleció antes de ser operado y el otro fué retirado por la familia sin operar.

En cuanto a las oclusiones por *bridás* registramos 10 casos, de los cuales 8 fueron posoperatorias y 2 en apendicitis aguda. Todas fueron operadas y curaron. Una de ellas corresponde a un divertículo de Meckel.

Tres de estos enfermos hicieron oclusiones a repetición (2 ó 3 veces) hasta que en el último acto quirúrgico se les efectuó la operación de Noble. Los tres evolucionaron bien, pero uno de ellos ha tenido episodios de dolores cólicos que cedieron con tratamiento médico. Creemos que la operación de Noble es un excelente recurso en estos casos.

En relación con la *persistencia del conducto onfalomesentérico* debe señalarse el prolapso y la evaginación del mismo, que determina un grave cuadro de oclusión. El ombligo una vez caído el cordón queda al comienzo húmedo con un elemento rojizo que es la mucosa del conducto y que suele confundirse con un granuloma. El prolapso que al principio es de mucosa solamente y que permite a veces eliminar materia fecal y gases, se hace luego total y a través de él se produce la invaginación del asa aferente y de la eferente. Queda con una tumoración rojiza de forma bicorne. Se trata de un ileus por estrangulación que debe ser operado urgentemente. No hemos tenido en la última década esta complicación. Antes de que se produzca se debe ha-

cer el diagnóstico de la persistencia y operar. Todo ombligo que presente los caracteres descritos debe ser estudiado radiológicamente inyectando lipiodol en la fístula (Fig. 11-a) se verá entonces el trayecto del conducto onfalomesentérico y el pasaje de lipiodol al intestino.

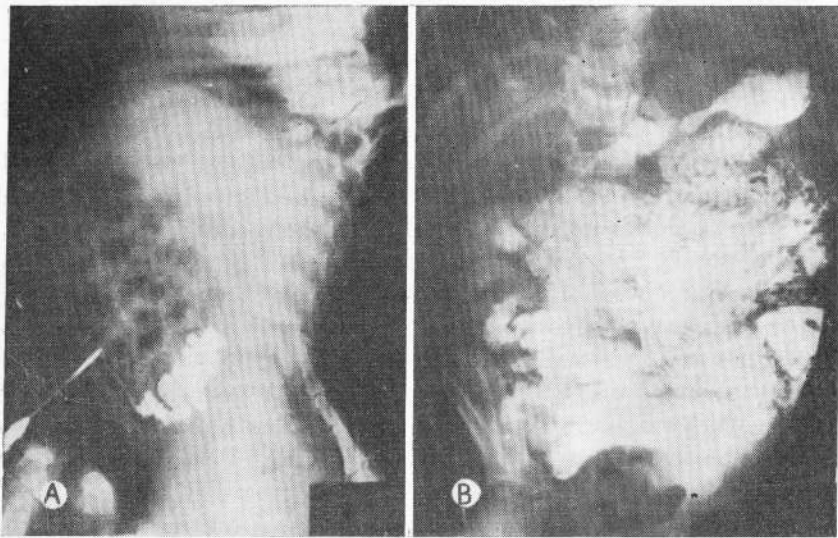


FIGURA 11

Visualización del conducto onfalomesentérico por inyección de lipiodol (a);  
Visualización de los ascaris por ingestión de bario (b).

Los *cuerpos extraños* extra o intraintraestinales pueden ser causa de oclusión. El más común de los primeros es la gasa olvidada en el peritoneo durante una operación. Este es un accidente que ocurre rara vez en la cirugía infantil. En esas condiciones recibimos una enferma ocluida con un plastrón que contenía dentro una gasa.

Los cuerpos extraños intraintraestinales son por lo general eliminados en forma espontánea, pero cuando existe una estenosis congénita o adquirida el cuerpo extraño al enclavarse en dicho sitio puede determinar una oclusión aguda. Ello ha ocurrido en dos de nuestros enfermos, uno de los cuales tenía un diafragma incompleto de intestino y el otro un páncreas anular. Ambos curaron.

Respecto a la oclusión *por ascaris* Wangsteen<sup>19</sup> cita en uno de sus trabajos la experiencia de Herrick y Emery quienes aislaron de un extracto de *ascaris* una sustancia que aumentaba la contracción del intestino y se señala la posibilidad de que el espasmo así provocado sea la causa de la oclusión. Estos parásitos pueden determinar una oclusión crónica o aguda. En el último caso con gran distensión y colapso y de extrema gravedad. El diagnóstico, si se tiene el antecedente de la eliminación de uno de estos parásitos, puede hacerse. Cuando el caso no urge, administrando bario por vía bucal después de un período de ayuno, los ascaris ingieren también la sustancia de contraste, que después de un tiempo prudencial aparece en intestino del parásito, dando imágenes radiológicas típicas. (Fig. 11-b).

Hoffman citado por Wangsteen<sup>19</sup> ha logrado reunir 34 casos de obstrucción por *ascaris* sometidos a tratamiento médico con una mortalidad del 70,5 % y 23 operados con 17,5 % de mortalidad. La operación consiste en la total extirpación de los parásitos por enterostomía, pues si la extirpación es incompleta, los restantes pueden penetrar en el peritoneo a través de la línea de sutura, con la consiguiente peritonitis.

Nuestra experiencia es escasa y las dos únicas observaciones curadas con tratamiento médico, pertenecían a niños de segunda infancia.

#### ILEUS DINÁMICO.

Hay en la infancia sobre todo en el primer año de vida, una serie de ileus dinámicos que interesa conocer en atención a su diagnóstico diferencial.

Los que responden a un origen inflamatorio peritoneal son más fáciles de diagnosticar por las imágenes radiológicas clásicas (signo de revoque).

En el recién nacido la peritonitis meconial determina una oclusión de extrema gravedad. El origen de esta peritonitis está dada por la perforación del intestino en la vida intrauterina. El meconio se vuelca en el peritoneo y el niño nace con el abdomen distendido (tanto que puede ser causa de distocia de parto) e inmediatamente comienzan los vómitos. Pueden haber o no deposiciones meconiales. Al comienzo la peritonitis es

aséptica pero luego rápidamente se contamina. Aparece edema de pared y genitales y piel lustrosa, tensa. Cuando existe persistencia del conducto peritoneo vaginal el hidrocele que presenta al nacer aumenta de tamaño.

La radiografía directa inmediata al nacimiento muestra una opacidad uniforme y unas imágenes de calcificación. A medida que transcurren las horas se ven asas distendidas y si persiste la perforación, pues puede cerrarse espontáneamente, gas libre en la cavidad peritoneal, que junto con el derrame puede en diversa proyecciones mostrar un nivel líquido amplio. Los depósitos fibrinosos encapsulan las asas (Fig 12-d).

Hemos observado 1 caso de peritonitis meconial que llegó a nuestras manos en grave estado, falleciendo inmediatamente.

Existe otro tipo de ileus inflamatorio muy frecuente sin participación del peritoneo, por lo menos al principio. Son los determinados por los procesos de enteritis y cuyo cuadro clínico se caracteriza por diarrea, con o sin fiebre y vómitos. Brusca mente la diarrea cesa, el abdomen se distiende y se agrava el estado general. La imagen radiológica en posición vertical mostrará una serie de niveles hidroaéreos, localizados en intestino delgado y el colon sin aire (Fig. 12-c). Ante esta situación el diagnóstico diferencial se torna muy difícil, pues frente a este cuadro que obedece a la enteritis, existen otros con idéntica sintomatología que corresponden a oclusiones mecánicas. La invaginación intestinal ileoileal, puede dar en sus comienzos diarrea, y a su vez una diarrea de cualquier causa ser seguida de una invaginación intestinal. Si la cabeza de invaginación no progresa y queda en el intestino delgado, el estudio radiológico mostrará lo mismo que en la enteritis, tanto en el examen directo como en el contrastado. En posición vertical habrá los niveles de oclusión y con la enema baritada se observará un colon libre de imágenes patológicas en su recorrido, puesto que hasta él no ha progresado la invaginación.

Clínicamente también resulta difícil a veces diferenciar ambos. La palpación del abdomen puede no reconocer el boudin cuando existe gran distensión y la enterorragia puede ocurrir en ambas afecciones. Aunque la de la invaginación tiene caracteres más clásicos, en ciertas ocasiones puede ser menos abundante y mezclada con materia fecal. Las facies de shock en la inva-

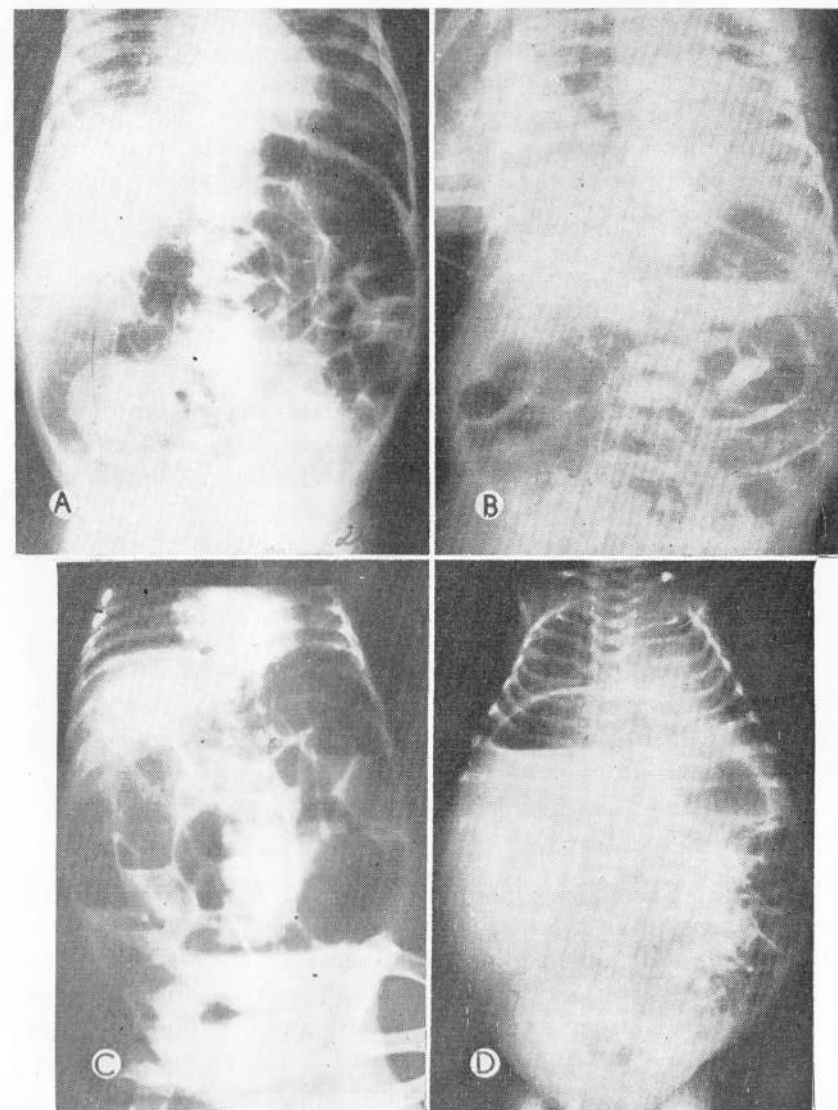


FIGURA 12

*Ileus dinámicos* — Radiografía simple de abdomen en un ileus por neumopatía (a), por ampicilil (b), y por enteritis (c); radiografía simple de abdomen, posición vertical, en una peritonitis meconial perforada (d).

ginación y las facies de intoxicado y deshidratado grave en las enteritis podrá orientar el diagnóstico, pero a veces es difícil deslindarlas. Esta similitud de ambas afecciones es importante de tener en cuenta en épocas de epidemias de diarreas en el lactante. También existe en el recién nacido, una afección que determina un ileus y que debe ser reconocida. Nos referimos a la hepatitis, en todas sus formas. Se debe agotar ante su sospecha todos los recursos del laboratorio para aclarar el diagnóstico.

Entre los ileus correspondientes a procesos tóxicos, medicamentosos, debemos señalar los determinados por ampliacil en el recién nacido. Esta medicación muy empleada y de gran utilidad en dicho período ha sido la causante de cuadros de gran distensión abdominal y constipación. En la imagen radiológica (Fig. 12-b) la dilatación corresponde tanto al colon como al intestino delgado. Ceden fácilmente con la intubación intestinal hasta tanto desaparezca el efecto del ampliacil.

De los ileus reflejos el más común es el que obedece a procesos pulmonares. Ya hemos señalado la conveniencia de hacer en todo distendido abdominal con un proceso infeccioso o no, la radiografía toracoabdominal (Fig. 12-a).

En orden de frecuencia le siguen los ileus reflejos de procesos inflamatorios o traumáticos del árbol urinario. Las pielitis tan frecuentes en la infancia se acompañan a veces de dolor, vómitos y distensión abdominal por ileus paralíticos.

#### MEGACOLON CONGÉNITO.

Entre las oclusiones que pueden ocurrir en el recién nacido hay que considerar a las causadas por el megacolon congénito. El sustratum anatomopatológico de esta afección está dado por la falta de desarrollo de los elementos nerviosos de los plexos intrínsecos de Meisner y de Auerbach con ausencia de las células ganglionares o alteraciones de las mismas en el segmento afectado y aparición de gruesos troncos nerviosos. Generalmente esta malformación nerviosa se localiza en el recto y en el sigmoideo, los cuales desprovistos de la inervación normal no acompañan el peristaltismo y obran como un túnel inerte constituyendo un obstáculo funcional que es preciso vencer para obtener la evacuación del intestino. Este obstáculo con el tiempo determina la

hipertrofia muscular y la dilatación del asa aferente a él. El segmento afectado puede tener una longitud variable, llegando a abarcar a veces todo el colon e inclusive el delgado, como en la aganglioneosis total. En el recién nacido debido a la consistencia del meconio y a la falta de hipertrofia muscular que más adelante aparece en el megacolon, puede producirse una oclusión completa. En estos casos el niño no expulsa el meconio, el abdomen se distiende progresivamente, aparecen vómitos primero alimentarios y luego biliosos y en algunos casos fecaloides.

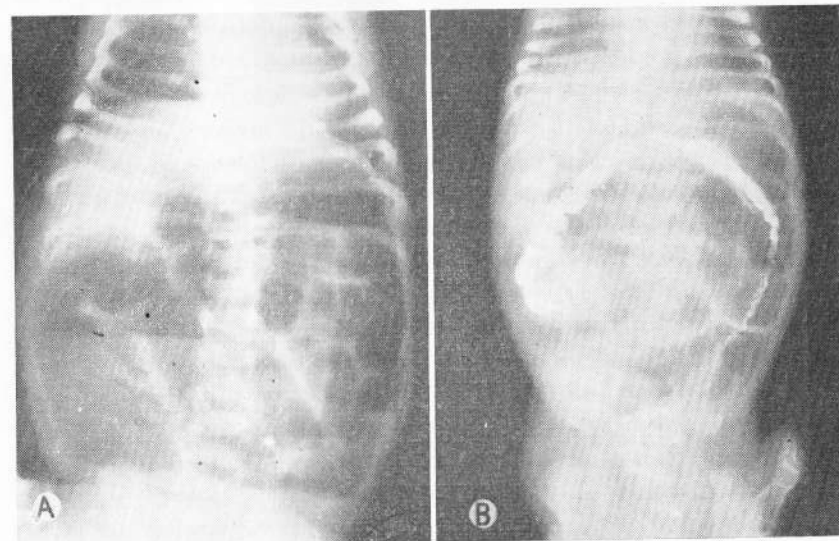


FIGURA 13

*Megacolon congénito.* Radiografía simple de abdomen posición vertical (a); radiografía de colon por enema en una aganglioneosis total del colon.

La radiografía directa en posición vertical permite orientar bien sobre la situación (Fig. 13-a). Se observan en ellas asas distendidas a veces con niveles hidroaéreos en los cuales se ve la participación del colon y una de las asas más dilatadas perteneciente al sigmoideo. Si se coloca al niño en posición invertida y de perfil se observará la ausencia de gas o escasa cantidad en el recto y que el asa dilatada se dirige hacia la pelvis. Ante la sospecha de un megacolon causante de la oclusión del recién nacido no se debe utilizar enema baritada pues agravaría el cuadro. En cambio se

pueden obtener imágenes muy demostrativas con una pequeña enema de lipiodol en posición de perfil.

La biopsia por vía anal la hemos efectuado por excepción, pues el estudio radiológico ha sido suficientemente ilustrativo.

El tratamiento inmediato al cuadro oclusivo consiste en obtener la expulsión del meconio y de los gases mediante sonda rectal, micro enemas y prostigmin. Generalmente con este procedimiento se obtiene una abundante deposición, pero en algunos casos los episodios de oclusión persisten y obligan a intervenir. Se ha preconizado en esta edad la colostomía, que debe ser situada lo más distal posible en el segmento sano, el cual es reconocido mediante la biopsia operatoria. Más adelante se realizará el descenso abdomino perineal.

Nosotros hemos asistido a 10 casos de megacolon con oclusión grave, 9 de ellos en el período del recién nacido; 7 fallecieron habiendo sido sometidos 6 a operaciones paliativas (ostomía) y 1 con descenso abdominoperineal que falleció por hepatitis cuando ya la evolución era normal, 3 de estos casos eran aganglionesis totales, los 2 restantes respondieron al tratamiento médico y no presentaron problemas inmediatos. Fuera del período del recién nacido fué operada con urgencia y con éxito una oclusión por bolo fecal enclavado, en una niña de 2 meses.

En nuestra serie de 36 niños operados de megacolon todos tuvieron episodios de obstrucción a repetición de mayor o menor intensidad, y en los antecedentes figura el retardo de la evacuación del meconio. La gravedad del megacolon en el recién nacido ya sea por la oclusión recidivante o por la colitis ulceromembranosa que casi siempre le sigue, obliga a tomar decisiones quirúrgicas precoces. El ideal sería hacer la gran operación, pero la mortalidad de ella en este período ha frenado los entusiasmos en ese sentido. *Duhamel*<sup>20</sup> ha descrito una técnica de descenso en la cual conserva el recto descendiendo por detrás de él al sigmoideo para abocarlo en el ano en caño de escopeta con el recto; termina la operación colocando dos pinzas para suprimir el espolón. Esta técnica ha simplificado enormemente la intervención. Nosotros hemos considerado a esta operación de fácil aplicación en los niños pequeños y en los dos casos que las utilizamos así, se obtuvo buen resultado. Creemos que ésta es una solución mejor que la colostomía, por cuanto

es definitiva y no se presentan los inconvenientes de aquella (prolapso, evisceraciones, dermatitis).

## CONSIDERACIONES

La obstrucción intestinal aguda es uno de los capítulos más importantes de la cirugía infantil. Hay en ella una notable diferencia entre el recién nacido y el resto de la infancia.

En el recién nacido existe una alta mortalidad (48 % global), que en las otras edades desciende ampliamente (4 % global). Este hecho obedece a múltiples factores; en primer lugar a que la oclusión en el recién nacido responde siempre a malformaciones congénitas, algunas de ellas sin solución quirúrgica.

Hay además un grupo de malformaciones asociadas, que obliga a buscar su existencia y a proceder de acuerdo al caso en particular (atresias múltiples) y que ensombrecen el pronóstico. Muchas cardiopatías congénitas son causa de la muerte.

Otro factor que incide en el resultado del tratamiento es la oportunidad en el diagnóstico. Por lo general se hace tardíamente; muy pocos son los niños que nos llegan en el primer día de vida; únicamente lo hacen aquellos que provienen de algunos centros materno infantiles que se hallan alertas en estos diagnósticos. Debe considerarse a todo recién nacido que presente vómitos biliosos, como un ocluido hasta tanto no se demuestre lo contrario. En ellos el estudio radiológico destinado a resolver la situación debe ser muy urgente.

Tiene también gran importancia en el éxito el cuidado del pre y posoperatorio. Este hecho que merece la atención en cualquier época de la vida, en este período cobra un interés extraordinario. El recién nacido es capaz de soportar el acto quirúrgico de las grandes intervenciones torácicas o abdominales, pero no resiste a la infección del medio ambiente. El estafilococo de los Hospitales causa estragos. Las neumopatías por aspiración de vómitos y la estafilococcia pulmonar agregada son la causa principal de la muerte de estos niños. La única manera de solucionar este problema es aislar a todo recién nacido operado y ponerlo bajo el cuidado de una nurse especializada, que controle la temperatura corporal y ambiental,

la pérdida de líquidos y su exacta reposición, el número de respiraciones, que vigile constantemente la oxigenación y aspire las secreciones faríngeas y los vómitos que se produzcan. Solo así se conseguirá mejorar los resultados.

Un ejemplo de ello lo da el Departamento de Cirugía del recién nacido, que desde hace dos años funciona en nuestro Servicio del Hospital de Niños. Desde su creación, la mortalidad de los ocluidos operados, ha descendido desde un 65 % a un 39 %. Estas cifras corresponden solamente a operados en el Hospital, sin considerar los enfermos curados sin operación ni los fallecidos antes de operar. Creemos que esta cifra podrá ser mejorada el día que los niños lleguen con diagnóstico temprano.

En primera y segunda infancia hemos visto que los resultados son alentadores. La causa más frecuente de oclusión, la invaginación intestinal, ha llegado a ser en nuestro medio una afección totalmente controlada y de muy baja mortalidad.

#### BIBLIOGRAFÍA

- 1) WANGENSTEEN O. H. and RICE C. O. — Imperforate anus, a method of determining the surgical approach. *Am. Surg.* 92:77; 1930.
- 2) RIVAROLA J. E. — Invaginación Intestinal en el Niño. Tesis; 1940.
- 3) RIEKMAN P. P. — The Metabolic Response to Neonatal Surgery. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts; 1957.
- 4) GROSS R. E. — The Surgery of Infancy and Childhood. Ed. Saunders Co. Philadelphia and London; 1953.
- 5) MADDEN J. L. and Mc CANN W. J. — Congenital Diafragmatic Occlusion of the Duodenum. *Int. Abst. Surg.* 103:1; 1956.
- 6) HILL A. H. — Congenital Abnormalities of the Colon, Rectum and Anus. *S. Clin. North America*, 39:1165; 1959.
- 7) OMBREDANNE L. — *Precis Clinique et Operatoire de Chirurgie Infantile*. Ed. Masson et Cie. París; 1949.
- 8) DENNIS BROWN.
- 9) LADD W. E. and GROSS R. R. — Congenital Malformation of Anus and Rectum. *Am. J. Surg.* 23:167; 1934.
- 10) RIVAROLA J. E. — El Problema del Ano Vulvar.
- 11) DÍAZ BOBILLO M. U. — Ileus Meconial. *Anales del V Congreso Argentino de Gastroenterología*. Córdoba; 1959.
- 12) RIVAROLA J. E. — Diagnóstico Temprano del Íleo Agudo. *XXIII Congreso Argentino de Cirugía*.
- 13) WHITE H. — Meconium Ileus. A new Roentgen Sign. *Radiology*, 66:567; 1956.
- 14) NEUHAUSER E. B. D. — Roentgen Changes Associated with Pancreatic Insufficiency in Early Life. *Radiology*, 46:319; 1946.
- 15) POTTS W. J. — *The Surgeon and the Child*. Ed. W. B. Saunders Co., Philadelphia y London; 1959.
- 16) LEJARRAGA y colab. — Comunicación personal.

- 17) LAGOS GARCÍA. — Invaginación Intestinal. XVIII Congreso Argentino de Cirugía.
- 18) RECALDE CUESTA. — Jornadas Pediátricas Argentinas. Salta; 1959.
- 19) WANGENSTEEN O. H. — Oclusión Intestinal. Ed. López y Etchegoyen; 1953.
- 20) DUHAMEL B. — *Chirurgie du Nouveau - Ne et du ourrisson*. Ed Masson et Cie. París; 1953.
- 21) RIVAROLA J. E. — La forma ileoileocecolica de invaginación intestinal y algunos comentarios al margen. *Semana Méd.*, XLIX, Nº 2546: 1040-1044; 1942.