

## LAS FORMAS ANATOMO-CLINICAS DE LA OCLUSION DE COLON

José A. Piquinela

La oclusión de colon posee fisionomía propia en base a matices anatómo y fisiopatológicos, clínicos y radiológicos absolutamente particulares; todo ello condiciona soluciones terapéuticas que podría decirse le pertenecen en propiedad. Se justifica que se le estudie separadamente de la oclusión de delgado con la que si es verdad que tiene algunos puntos de contacto se separa en cambio netamente de ella por los hechos arriba citados.

Causas múltiples pueden originarla pero, como cuestión de hecho y del punto de vista práctico la oclusión de colon se nos presenta bajo tres formas: la **obstrucción**; la **estrangulación** y la **oclusión refleja**.

### I. LA OBSTRUCCION DE COLON

Definida por un obstáculo en la luz sin compromiso inicial de la irrigación mesentérica, la obstrucción es por lo menos en nuestro medio, la forma más común de oclusión de colon; responde en el 90 % de los casos a un cáncer el que a su vez asienta en más del 85 % de los enfermos en el colon izquierdo (especialmente sigmoide). Cuando la causa no es un cáncer, predomina también en el colon izquierdo.

Un hecho domina la anatomía patológica y la fisiopatología de la obstrucción de colon separándola de la del delgado: la presencia del **esfínter íleocecal** que controla la travesía íleocecal, acompaña los esfuerzos expulsivos del ileon terminal y **se opone por su contracción tónica al reflujo del contenido colónico**.

Esta suficiencia esfinteriana, necesaria en condiciones normales para que la función y el tránsito intestinales no se vean perturbados puede resultar estimulada por la irritación parietal que significa la presencia de la lesión tumoral y su evolución durante

cierto tiempo, de acuerdo con lo que evidencia constantemente la experimentación.

Se constituye así una **oclusión en asa cerrada** entre la lesión y el esfínter ileocecal. La **distensión** aumenta por: 1) **aumento de las secreciones de colon** (factor que cuenta aquí más que en las obstrucciones de delgado por la ausencia frecuente de vómitos); 2) **aumento de los gases** en gran parte generados in-situ, por putrefacción (fenómeno particularmente marcado en las obstrucciones del grueso) y en parte por pasaje de los gases de la sangre, y 3) **pasaje del contenido del delgado**, gases y líquidos (hecho peculiar a este tipo de oclusión), ya que el tránsito ileo-cecal, aunque enlentecido, se mantiene hasta fases avanzadísimas de la obstrucción. Esta oclusión cerrada caracterizada por un **aumento progresivo del contenido intrínseco y extrínseco del colon y por la suficiencia del esfínter** es, mientras el esfínter resista —puede resistir indefinidamente— no sólo una oclusión de colon del punto de vista anatómico, dado el sitio de la lesión estenosante sino que lo es también del punto de vista fisiopatológico ya que los procesos consecutivos se desarrollan y localizan en el colon, conservando el delgado sus propiedades motoras, secretoras y de absorción. El esfínter impide la repercusión sobre el delgado pero favorece la producción de lesiones parietales en el colon por aumento ininterrumpido de la presión intravisceral e interferencia progresiva de la circulación de la pared del grueso. Las lesiones parietales y la peritonitis consecutiva son la gran causa de muerte en este tipo de oclusión.

**Tres situaciones** pueden verse:

1) **obstrucción en asa cerrada** permanente; el esfínter resiste indefinidamente durante toda la evolución de la oclusión; es, en nuestra opinión, la situación más frecuente;

2) **obstrucción inicialmente cerrada** que después de una etapa más o menos larga **se hace abierta**; el esfínter cede —lo hace a presiones diferentes— y comienza a participar el delgado; como es lógico esta participación del delgado es generalmente netamente secundaria a la del colon y moderada en su magnitud alcanzando sólo excepcionalmente las proporciones de la oclusión propia del delgado; ello depende del **sitio** de la oclusión: la etapa cerrada es tanto más breve cuanto más cerca del esfínter está la causa, vale decir cuanto más alta es la obstrucción; el asiento ge-

neralmente sigmoideo explica el hecho habitualmente observado de que la participación del delgado, cuando se produce, es tardía.

3) **obstrucción abierta** de entrada o **coloileal**: el esfínter es insuficiente o su resistencia es tan pequeña que la etapa cerrada, si ella existe, es de muy corta duración y sin sus consecuencias fisiopatológicas ni traducción clínica evidenciable; es, para nosotros, la situación menos frecuente.

Puede decirse que estas tres situaciones aparecen individualizadas por su anatomía patológica, sus consecuencias fisiopatológicas y su traducción clínico-radiológica. Es posible, además, reproducirlas experimentalmente como lo hemos demostrado en numerosas publicaciones aparecidas en nuestro país.

#### 1.— LA OBSTRUCCION EN ASA CERRADA

Condicionada por la suficiencia esfinteriana y por un aumento progresivo del contenido intrínseco (secreciones aumentadas) y extrínseco (pasaje ileocecal) del colon, las consecuencias de esta situación pueden sintetizarse así:

a) **Aumento progresivo de la presión intravisceral**: ha sido medida en la oclusión humana alcanzando valores que oscilan entre 10 y 52 cm. de agua; netamente superiores a los observados en la obstrucción abierta de delgado.

b) **Lesiones parietales**: consecuencias del aumento de tensión intrainestinal semejan a las observadas en las estrangulaciones. Frente a la distensión las paredes intestinales se relajan y la presión se reduce gradualmente: es el "fenómeno del tonus postural" de **Sherrington** que representa para la pared un evidente mecanismo de protección que explica los cambios histológicos parietales mínimos observados en las oclusiones abiertas y la aparición de lesiones importantes, a partir de determinado momento, en las oclusiones cerradas.

El **mecanismo** de estas lesiones puede ser doble:

1.— **Rupturas diastásicas**: consecuencias de la enorme dilatación que predomina siempre en el ciego (en razón de su mayor diámetro), aparecen cuando los límites de la elasticidad visceral han sido sobrepasados. Es un verdadero estallido (ruptura primero de la serosa y luego de la totalidad de la pared) que se produce a veces en el momento de abrir el vientre, al perder el ciego distendido al máximum, el apoyo de la pared abdominal.

2.— **Ulceraciones por distensión:** de patogenia en cierto momento discutida (la distensión obrando mecánicamente; ulceraciones de decúbito; la infección) hay acuerdo actualmente en considerarlas determinadas por la **interferencia circulatoria parietal** causada por la distensión, mecanismo que actúa sobre todo a nivel del borde antimesentérico. El estudio experimental no sólo evidencia la realidad de este mecanismo sino que pone de manifiesto hechos de gran significación práctica, de los cuales destacamos dos:

—**el factor "tiempo" de evolución:** en la producción de las lesiones parietales no sólo influye el nivel que alcanza el aumento de presión, siempre creciente a medida que las horas pasan sino también el **tiempo** durante el cual esa presión actúa —hecho tanto más importante cuanto que estas obstrucciones se operan a menudo tardíamente (conservación del estado general, pocos o ningún vómito, ausencia de deshidratación); basta decir que una presión de 10 a 20 cm. de agua puede provocar infarto hemorrágico o necrosis con tal que se prolongue 36 a 48 horas;

—**las lesiones pasan por dos etapas:** una, inicial, reversible y otra irreversible, **vale decir, que el cese tardío de la oclusión no impide que las lesiones evolucionen hacia la perforación**, hecho que explica las peritonitis mortales observadas en el post-operatorio, después de una simple colostomía.

Cabe añadir la posible producción de **sustancias tóxicas** en la pared como consecuencia de los trastornos de irrigación creados por el aumento de tensión y que entran en circulación cuando el obstáculo es levantado, lo que podría explicar ciertas agravaciones bruscas, mismo mortales, observadas después de aliviada la distensión.

---

**El cuadro clínico.**— Puede evolucionar en forma aguda constituyéndose totalmente a las pocas horas de iniciado. Gran número de enfermos, sin embargo, llegan al cirujano con muchas horas de evolución, como si se tratara de una oclusión relativamente "tolerada", por lo menos en las primeras horas. Sin escapar como siempre a numerosos matices, es un cuadro frecuentemente característico.

a) **Antecedentes:** es habitual encontrar signos que llaman la atención sobre la lesión causal que evoluciona desde meses

atrás: adelgazamiento, dolores abdominales, episodios subobstruc-tivos; deposiciones con mucosidades y sangre; melenas.

b) **Síntomas funcionales:**

1.— **dolor:** es el elemento inicial, de intensidad variable, ge-neralmente moderado; a veces a tipo de cólico;

2.— **detención de materias y gases:** absoluta; generalmente los lavajes son devueltos inmediatamente, limpios;

3.— **vómitos:** salvo un vómito inicial alimenticio coincidiendo con el comienzo del cuadro doloroso, evoluciona sin vómitos mientras no hay ingestión alimenticia; si intenta ingerir alimentos vomita casi de inmediato y en los casos típicos el vómito se limita a lo ingerido; no hay vómitos porráceos ni fecaloideos, sino regurgitación simple de lo que acaba de ingerirse; puede verse un vómito reflejo por distensión colónica. La ausencia de vómitos puede observarse aunque haya dolor y constipación de varios días y distensión alcanzando límites extremos. El vómito condicionado por las tentativas de ingestión lleva a algunos enfermos a pasar largos períodos de tiempo sin alimentarse.

c) **Signos físicos:**

1.— la **inspección** muestra: **enorme distensión** que llega a sobrepasar en varios centímetros el reborde costal; **distensión asimétrica** que predomina en el hemivientre derecho debido a la gran distensión cecal (es muy raro el balonamiento simétrico del abdomen); se dibuja a menudo una **gruesa asa** que ocupa fosa iliaca y flanco derecho (a veces va de fosa iliaca a flanco izquierdo) en la que pueden verse **movimientos peristálticos**; en algunos casos se dibuja un asa más reducida de tamaño en el flanco izquierdo.

2.— la **palpación** evidencia: una **tensión** extrema, **asimétrica** ya que predomina a derecha y moderadamente **dolorosa**, siendo la parte central del abdomen en general, relativamente depresible; si aparece una **contractura** en fosa iliaca derecha con **gran sensibilidad** a ese nivel debe temerse la necrosis de la pared cecal con perforación posible y peritonitis consecutiva;

3.— la **percusión** evidencia **hipersonoridad**, especialmente en las zonas límites del abdomen y combinada a la palpación permite identificar asas muy dilatadas que por su situación periférica (fosa iliaca y flancos) y por su diámetro (8 a 10 cm.) hacen pensar que se trata de segmentos del intestino grueso;

4.— el **tacto rectal** proporciona frecuentemente datos importantes: revela la **lesión estenosante** si ella asienta a nivel alcanzable por el examen digital; exterioriza una pequeña **hemorragia** intrainestinal; pone de manifiesto un **Douglas ocupado por un asa distendida** o evidencia el signo de Hochenegg.

**El examen radiológico.**— Proporciona elementos de juicio fundamentales para el diagnóstico:



Fig. 1

**Obstrucción cerrada de colon** (Placa en decúbito). Enorme distensión de colon que puede ser seguida en su continuidad lo que excluye radiológicamente la posibilidad de un vólvulo sigmoideo; distensión considerable del ciego. (Prinquela).

1.— **elevación** de ambos **hemidiafragmas**, especialmente el izquierdo, con disminución o abolición de su movilidad;

2.— **grandes asas distendidas** con los caracteres del intestino grueso: abolladuras, situación periférica permanente, gran diámetro (8 a 20 cm.);

3.— presencia de uno o más niveles líquidos dentro de esas enormes asas; es frecuente un gran nivel en fosa ilíaca derecha

correspondiendo al ciego y a veces uno o dos más en hipocondrio y sobre todo en flancos izquierdos;

4.— **ausencia de signos de distensión del delgado;**

5.— si se produce la complicación perforativa por evolución de las lesiones parietales de colon, un signo de gran importancia aparece: el **neumoperitoneo;**

6.— la **enema opaca** certifica el **carácter mecánico** de la oclusión, indica el sitio del obstáculo y puede dar datos positivos sobre la **naturaleza** del mismo; su valor es capital.

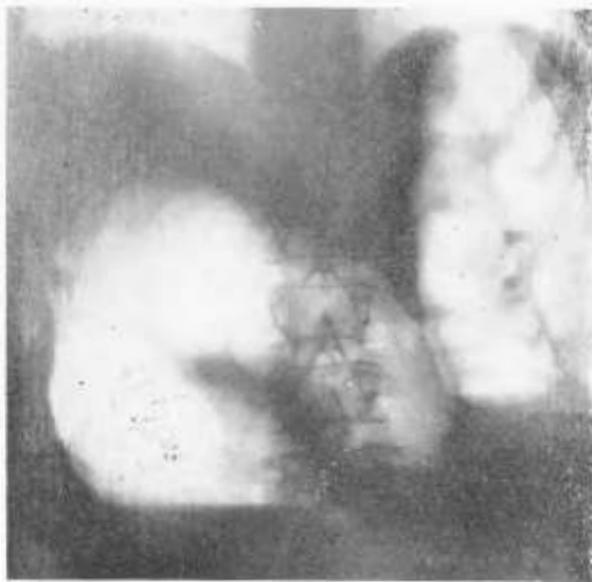


Fig. 2

**Obstrucción cerrada de colon** (Placa de pie): Distensión de colon; no hay distensión del delgado; gran nivel a derecha que corresponde al ciego distendido; es el asa enorme que se palpa y percute en F. I. D. (Piquinela).

El examen clínico-radiológico reduce casi a cero las posibilidades de error de diagnóstico, especialmente vólvulo de sigmoide en el que puede clínicamente pensarse por lo agudo del cuadro y la asimetría de la distensión. Si en el terreno puramente clínico la diferenciación puede ser muy difícil o mismo imposible, el complemento radiológico aporta datos de valor decisivo. Si la duda persiste, la conducta a seguir en los dos casos es la misma; se debe practicar una laparotomía.

Por otra parte la enema opaca elimina toda posibilidad de error de diagnóstico entre las obstrucciones y los íleos reflejos del colon.

El **pronóstico** de estas obstrucciones cerradas en las que se observa a menudo una elevada mortalidad está condicionado más que por la lesión causal, generalmente un carcinoma, por las alteraciones patológicas de la pared del colon. Oclusión que en cierto modo parece "tolerarse" durante muchas horas, con un estado general que se conserva inicialmente, el enfermo llega a manos del cirujano dos o tres días después del comienzo del cuadro. La presión intracolónica alcanza niveles tales que llegan

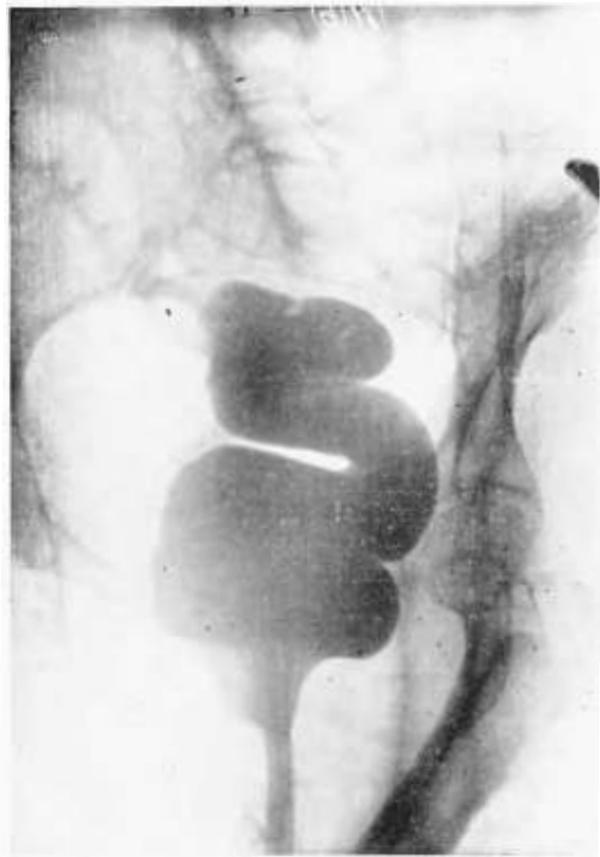


Fig. 3

**Obstrucción cerrada de colon** (Enema opaco): La enema se detiene a la altura de la parte baja del sigmoide indicando la existencia y topografía de la lesión, verosimilmente un tumor, que la intervención confirmó. (Piquinela).

a determinar en la pared una serie de alteraciones que van del edema y la infiltración a la ulceración y perforación de la misma.

El concepto de la **toxemia** ha perdido terreno y a través de nociones clínicas y experimentales no siempre concordantes se tiene la impresión que cuenta poco en la terminación fatal. Cabe recordar, sin embargo, que la reabsorción tóxica a punto de

partida parietal puede hacerse al levantar el obstáculo y explicar reagravaciones mismo mortales en el post-operatorio inmediato.

Los **trastornos del metabolismo** no ocupan en la obstrucción cerrada un lugar de primer plano; en muchos casos parecerían no existir. Se hacen presentes, desde luego, si la situación se complica de una peritonitis. Sin embargo, la gran pérdida de albúminas dentro del intestino, por la hipersecreción, hacen aconsejable el administrar plasma.

Los **cambios locales en la pared del colon**, especialmente lesiones cecales y peritonitis consecutiva son los que tienen influencia preponderante en la terminación fatal. Es capital tener presente que las rupturas diastásicas y las úlceras por distensión pueden producirse antes, durante o después de la intervención. La derivación intestinal no siempre consigue detener las lesiones parietales, una vez puestas en marcha y el colon distendido no vuelve fácilmente sobre sí, pudiendo producirse la perforación días después de la operación. Cabe citar que las lesiones de la pared pasan por dos etapas, reversible e irreversible, continuando en este último caso su evolución aunque se ponga término a la hipertensión intravisceral.

El **tratamiento** debe ser **quirúrgico** y **precoz**, factor este último de importancia esencial para evitar la progresión de las lesiones parietales. También en este capítulo, lógicamente, la suficiencia esfinteriana condiciona hechos importantes y directivas fundamentales.

El tratamiento es la **derivación** pero el tipo de la misma y fundamentalmente el sitio donde debe hacerse plantean problemas en estrecha relación con el tiempo de evolución y el grado de lesión de las paredes intestinales. En consecuencia, las situaciones no son siempre comparables, partiendo desde luego de un diagnóstico firme clínico-radiológico de obstrucción cerrada, lo que es posible en la casi totalidad de los casos. El problema diagnóstico se plantea esencialmente con vólvulo de sigmoide; en la mayoría de los enfermos el complemento radiológico permite establecerlo antes de la intervención. En los dos casos por otra parte se impone la **laparotomía**.

**Primera situación:** el ciego conserva su vitalidad; es en general el cuadro de los dos o tres primeros días. El diagnóstico es

preciso: dolor espontáneo, distensión y constipación; fosa iliaca derecha moderadamente sensible; ni dolor acentuado ni contractura; estado general conservado; cuadro radiológico característico.

Tres intervenciones han sido aconsejadas: la cecostomía, la colostomía transversa y la apendicostomía; para las oclusiones sigmoideas ha sido defendida también la derivación yuxta-estriktural.

Creemos que la mayoría de los cirujanos se inclinan todavía preferentemente por la cecostomía a la que se le reconoce las ventajas de su facilidad de ejecución y de su utilización independiente del sitio de oclusión a lo que se añadía, en momentos en que se manejaba poco o nada el examen radiológico, la posibilidad de reconocer en el curso de su ejecución si se está frente a una oclusión del grueso o del delgado. Por otra parte hace una derivación total de los gases y generalmente suficiente de las materias y cierra a menudo espontáneamente cuando el tránsito se normaliza (con o sin resección intestinal). Sus inconvenientes son bien conocidos: aún cuando soluciona el problema de la oclusión deja entre ella y el sitio habitual de estriktura en el colon izquierdo, un segmento intestinal difícil de limpiar que ha obligado en más de un caso a una nueva derivación cercana al obstáculo, máxime si se tiene en cuenta que la derivación que trae no es total. El contenido no está a su nivel completamente digerido; no se aprovecha en totalidad y la naturaleza líquida del mismo la hace difícilmente soportable.

Pero en la obstrucción cerrada la cecostomía tiene dificultades y riesgos que no pueden ser subestimados. El ciego se vuelve difícilmente manejable como consecuencia de su considerable distensión y del adelgazamiento de sus paredes. No se puede exteriorizar ni es fácilmente plegable. La punción con trocar y evacuación del contenido es una maniobra séptica en el curso de la cual no siempre puede evitarse la contaminación del peritoneo y de la pared. El adelgazamiento extremo de la pared cecal hace que, puncionado o no, los puntos sean transfixiantes y en consecuencia contaminantes.

La colostomía yuxta-estriktural asegura la evacuación del contenido en totalidad, permite su aprovechamiento al máximo y es más tolerable para el paciente. Pero no está exenta de desventajas que deben ser tenidas en cuenta: dificultades técnicas en los casos de colon fijo y obstáculo para una operación ulterior

creando problemas para la resección, el descenso del colon, el restablecimiento de la continuidad.

La **colcstomía transversa** derecha es considerada con razón como una excelente operación de derivación aun cuando pueda necesitar una decompresión parcial in-situ o una ampliación de la incisión para la exteriorización del asa. Hecha a la manera de Devine, con separación total de los dos cabos, asegura el aislamiento del segmento inferior y prepara el restablecimiento ulterior de la continuidad ya que en su ejecución se determina la formación de un espolón (los cabos proximal y distal están separados en su abocamiento cutáneo pero están adosados en su porción intra-peritoneal). Tendría ventajas e inconvenientes intermedios a las dos operaciones anteriores; se le efectúa a derecha de la línea media, supraumbilical, en una zona de meso corto que no impide sin embargo el efectuar un anco con espolón. Su ejecución no es difícil y resulta más llevadera que la cecostomía; las materias son más sólidas y salen intermitentemente. Si bien no permite limpiar bien el cabo inferior como una yuxta-estructural, hace una derivación completa y no obstaculiza la resección ni las maniobras de descenso y hace posible el restablecimiento de la continuidad. Sus ventajas superan a sus deficiencias.

La **apendicostomía** sería para algunos cirujanos la operación de elección en esta etapa de la obstrucción cerrada. Si bien tiene en grado aún mayor las desventajas de la cecostomía ya que no hace una derivación total y deja, si la lesión estenosante es izquierda, un segmento muy largo para limpiar, asegura en cambio como la cecostomía la derivación total de los gases y suficiente de las materias y una vez restablecido el tránsito, cierra espontáneamente. Se le reconoce la ventaja sobre la cecostomía de la facilidad de su ejecución utilizándose para la fistulización los 2 o 3 cm. proximales del apéndice que se secciona cerca de su base previa ligadura del meso, exteriorización, cierre de la incisión y protección de la misma con una gasa vaselinada.

Alguna vez la apendicostomía puede no ser posible: sea por atrofia, por la edad o por proceso anterior o sea porque no puede traerse hacia la pared su punto de implantación pósterointerno en el ciego. Esta última dificultad está determinada a menudo por el propio ciego que distendido sobre todo en su cara anterior y externa recubre el apéndice retenido profundamente por

su meso. Cuando la apendicostomía se hace deliberadamente, se ha aconsejado ir a buscar el apéndice por un Mac Burney interno, relativamente amplio.

La dificultad de elección del sitio sólo se presenta para las oclusiones del colon izquierdo y especialmente para las oclusiones bajas, sigmoideas o recto-sigmoideas, que son por otra parte las más frecuentes. En las oclusiones del colon derecho sólo puede plantearse la cecostomía o la apendicostomía.

**Segunda situación.**— Corresponde al período de las lesiones parietales del ciego; al cuadro anterior se añaden el dolor y la defensa en fosa iliaca derecha apareciendo después de un tiempo de evolución mayor de la oclusión. En esta situación la colostomía transversa aparece como la primera etapa necesaria de la intervención para decomprimir y establecer un ano contra natura. Pero es esencial, una vez decomprimido el intestino, explorar el ciego ya que las lesiones pueden estar en la etapa irreversible —la experiencia muestra que lo están a menudo— y perforarse en el post-operatorio. Esa exploración puede hacerse prolongando la incisión anterior si para la decompresión y el ano transversal se empleó, como es recomendable, una incisión transrectal derecha paraumbilical. Las lesiones cecales se tratarán de acuerdo con su extensión e importancia: sutura, cecostomía, aislamiento y exteriorización parcial, etc.

La conducta expuesta aparece afirmada por los fracasos de los intentos de actuar directamente sobre el ciego en este período, sin decompresión previa. Estos intentos han llevado alguna vez a verdaderos desastres, como el estallido del ciego en pleno vientre. El ciego está distendido al máximo, con la pared considerablemente adelgazada, con placas de necrosis, en inminencia de perforación. Se vuelve no sólo difícilmente manejable sino expuesto a la perforación brusca que se ha producido unas veces al explorarlo, al punzarlo para aliviar su tensión y hacerlo plegable, al intentar una cecostomía o una apendicostomía y otras veces al abrir simplemente el vientre como si la pared cecal, al cesar el apoyo que le presta la pared abdominal, cediera bruscamente a la enorme presión intrainestinal.

**Tercera situación.**— Corresponde a los casos en que la perforación ya está constituida; el diagnóstico sólo podrá hacerse si al cuadro anterior se añade un neumoperitoneo. En este período y a pesar de la extrema gravedad de la situación la decompresión

previa parece aconsejable antes de actuar sobre la zona de perforación para evitar una mayor extensión del sector contaminado; se ha aconsejado hacerla un poco más baja que en el caso anterior para no entrar en la parte supraumbilical del vientre.

## 2.— LA OBSTRUCCION CERRADA, SECUNDARIAMENTE ABIERTA

Esta forma anátomo-clínica tiene realidad indiscutible y la hemos reproducido en el perro con características anatómicas y clínicas absolutamente similares a lo observado en esas circunstancias en el hombre. El hecho que la condiciona es el siguiente: el esfínter ileocecal después de resistir un período más o menos largo al aumento de presión intraintestinal, en un determinado momento cede; a partir de entonces el delgado comienza a participar en la distensión. A diferencia de la situación anterior el esfínter no resiste indefinidamente la hipertensión que se ejerce sobre su cara cecal.

Esta distensión del delgado consecutiva a la abertura del esfínter secundaria a un período más o menos largo de cierre debe ser distinguida de otra situación que ha sido planteada como posible y que del punto de vista doctrinario no puede negarse aun cuando faltan los documentos experimentales y clínicos que la certifiquen: el cierre continuado y definitivo del esfínter puede transformar la zona esfinteriana, en un sitio secundario de oclusión determinando a partir de cierto momento y como consecuencia del cierre, una obstrucción de delgado independiente de la oclusión de colon, bien que consecutiva a ella. El pasaje íleo-cecal que aunque enlentecido se mantiene en los casos de esfínter cerrado, puede en un momento dado detenerse y el íleon no ser capaz de verter su contenido en el grueso a través de un esfínter herméticamente cerrado frente al gran aumento de presión intracolónica. Los protocolos experimentales no muestran ningún hecho probatorio de esta interpretación ni tampoco ella es defendible en el terreno clínico ya que en los casos en que hay participación del delgado la palpación muestra generalmente un vientre sin gran tensión significando que la obstrucción cerrada de colon se ha transformado en obstrucción abierta, que el esfínter ileocecal ha cedido. Por otra parte las descripciones operatorias en las obstrucciones cerradas de muchas horas de evolución ponen de manifiesto el llamativo contraste de un colon enormemente dis-

tendido frente a un ileon de calibre normal o mismo aplastado, vacío.

El esfínter cede a presiones diferentes según los sujetos; es lo que la experimentación hace prever; es posible mismo que en algunos ceda a presiones relativamente bajas y que la etapa cerrada sea muy breve. Una influencia grande tiene en esto el sitio de la obstrucción de colon, vale decir la extensión mayor o menor del segmento de intestino comprendido en ellas. A medida que el sitio de la obstrucción se acerca a la junción íleo-cecal, vale decir que el segmento de colon obstruido es menor, es menor también el tiempo de obstrucción cerrada y más precoz la abertura esfínteriana y la participación ileal consecutiva.

Es lo que se señala en las obstrucciones del ascendente yuxta-cecales donde la sucesión de los fenómenos es tan rápida que ellas se presentan clínicamente en la mayoría de los casos, como obstrucciones ileales bajas. Pero en las obstrucciones bajas de colon que son las más frecuentes esta forma anátomo-clínica tiene una realidad indiscutible.

Si la abertura esfínteriana es tardía, hecho que la experimentación y los documentos clínicos llevan a pensar como la eventualidad más frecuente, si en consecuencia la etapa de obstrucción cerrada se prolonga muchas horas, el aumento de presión intravisceral alcanza alturas elevadas y la interferencia circulatoria parietal consecutiva determina lesiones parietales similares a las observadas en la obstrucción cerrada permanente. Cabe destacar especialmente que si el escape ileal ha sido tardío las lesiones pueden haber llegado a la etapa irreversible y la disminución de tensión intracolónica por pasaje de parte del contenido al delgado no impedir la perforación ulterior de la pared del grueso en el post-operatorio.

**El cuadro clínico.**— Inicialmente es el cuadro de la obstrucción cerrada. La abertura del esfínter lo modifica fundamentalmente en el sentido de disminuir la tensión; no se aprecia en estos casos ni a la inspección ni a la palpación, la enorme tensión característica de las obstrucciones cerradas. Pero cabe señalar que es mucho mayor que en los casos de obstrucciones coloi-cecales de entrada o en aquellos en que la etapa cerrada de obstrucción de colon ha sido muy breve. La participación del delgado continuando

do. pueden aparecer vómitos y los fenómenos generales consecutivos de deshidratación, etc. propios de las obstrucciones ileales.

El **examen radiológico** muestra la distensión del delgado, que individualiza la forma en estudio; con características que evidencian a su vez la interpretación fisiopatológica señalada en las líneas precedentes. En efecto, la distensión del delgado está casi siempre en retardo, en franco retroceso con relación a la distensión del colon: frente a un colon grandemente dilatado —aunque menos en general que en las obstrucciones cerradas— el delgado se presenta con un grado de distensión mucho menor: últimas asas, diámetro pequeño de las mismas, aparición tardía de niveles líquidos. Sólo por excepción se describe una distensión de delgado similar a la del grueso.

El **pronóstico** depende fundamentalmente del tiempo en que haya evolucionado la etapa cerrada y de la probabilidad de lesiones parietales irreversibles que pueden determinar una perforación después de la colostomía. La mayor o menor participación del delgado gravita en el pronóstico por su repercusión general y demanda ser combatida por las medidas habituales.

El **tratamiento** plantea en las formas habituales de escasa participación del delgado problemas semejantes en sus lineamientos generales a los pasados en revista a propósito de la obstrucción cerrada. Creemos que estos casos justifican la laparotomía que permite ubicar la zona de obstrucción y su naturaleza y analizar el estado de la pared cecal aun cuando aquí la **cecostomía** reclama para sí la mayoría de los casos.

### 3.— LA OBSTRUCCION ABIERTA; COLO-ILEAL

Esta forma anátomo-clínica está definida por la insuficiencia esfinteriana y la distensión progresiva del grueso y del delgado. Si del punto de vista doctrinario no puede negarse su existencia de entrada, desde el comienzo del cuadro oclusivo, creemos que para los casos habituales de lesión estenosante asentando en el colon izquierdo, especialmente bajas (rectales o sigmoideas) ella es excepcional, si realmente existe y que en la mayoría de las obstrucciones coloileales por obstáculo bajo se trata de obstrucciones inicialmente cerradas, secundariamente abiertas, como lo muestran en general la clínica y la radiología.

Una extensa investigación experimental llevada a cabo en el perro nos ha mostrado que el esfínter cede a presiones diferentes

de un animal a otro pero nos parece importante destacar dos hechos: no hemos encontrado en un estudio realizado en 120 perros, un sólo caso de esfínter insuficiente de entrada y por otra parte en el único animal cuyo esfínter ha cedido a una presión intracolónica de 18 mm. de mercurio, la más baja de nuestra serie, el examen anátomo-patológico mostró una vasta ulceración, probablemente de origen parasitario asentando sobre el esfínter, del que destruía totalmente su mitad.

Cuando el obstáculo asienta cerca de la junción ileocecal en cambio, lo habitual es que la obstrucción se presente clínica y radiológicamente como una obstrucción coloileal; la etapa cerrada, si ha existido (creemos que existe siempre) ha sido de breve duración; es el caso de la mayoría de las obstrucciones del colon derecho, especialmente de las del ascendente, yuxtacecales.

Una obstrucción de colon que se abre pronto evita que la presión alcance dentro del grueso niveles capaces de alterar su pared; aquí es menor el peligro de la lesión parietal y más la repercusión general por distensión del delgado la que entra en línea de cuenta.

**El cuadro clínico.**— Es la modalidad que ha sido considerada en las descripciones clásicas como típica de la oclusión del cáncer de colon: forma que se establece lentamente, con antecedentes frecuentes de cuadros subobstructivos anteriores; evolución subaguda; conservación del estado general, por lo menos al principio; crisis dolorosas espaciadas; aparición tardía de los vómitos (biliosos, porráceos, fecaloideos); vientre sin tensión; no se palpa un asa con gran tensión en fosa ilíaca derecha; relativa distensión central. Es el tipo clásico de la obstrucción lenta del colon por cáncer de sigmoide.

El **estudio radiológico** evidencia la distensión de los dos intestinos; el grueso se distiende por encima del obstáculo y se vacía por encima; secundariamente el delgado se distiende. La distensión del grueso es proporcionalmente aún mayor que la del delgado; al comienzo hay líquido en el grueso cuando aún no lo hay en el delgado. Puede no verse el transversal; es lo que se ha llamado : "desaparición misteriosa del sigmoideo". Es el cuadro de las colo-ileales por obstrucción sigmoidea.

Pero no siempre es así y en las oclusiones del transversal y sobre todo del ascendente pueden verse precozmente ampollas hidrogaseosas del delgado, asas rellenas por líquido y encima, asas

con líquido y gas. Es el aspecto radiológico habitual de las obstrucciones por lesión situada inmediatamente por arriba del esfínter ileocecal.

El **diagnóstico** clínico-radiológico es en general sencillo; si clínicamente ciertas obstrucciones coloideales pueden confundirse con una estenosis del delgado, el estudio radiológico muestra en estas últimas un aspecto opuesto al de las colo-íleales: gran distensión del delgado y poco gas en el grueso. Las coloíleales yuxta-íleales pueden confundirse con las oclusiones del delgado y con los vólvulos de ciego. El examen radiológico permite generalmente el diagnóstico con estos últimos; en cambio puede ser imposible la diferenciación con una oclusión de delgado pero las dos situaciones tienen terapéutica semejante.

En cuanto al **tratamiento** puede decirse que en las obstrucciones abiertas no existe ninguna dificultad al establecimiento de una colostomía en cualquier sitio.

El problema de la **evacuación del contenido intestinal** en las obstrucciones del intestino grueso merece algunas consideraciones. En términos generales puede decirse que la evacuación queda asegurada en los casos habituales de cáncer del colon a través de la colostomía. En los casos de gran distensión se aconseja la **decompresión lenta** con la finalidad de evitar el brusco aflujo sanguíneo a la pared intestinal consecutivo a una decompresión rápida. La renovación brusca de la circulación podría ser responsable de dos accidentes a los que se imputa algunos casos de muertes acaecidas en el post-operatorio inmediato: la **absorción de las toxinas parietales** producidas por la isquemia e inmovilizadas en la pared intestinal por la ausencia de circulación y la **hemorragia** consecutiva a la entrada rápida de la sangre en vasos cuyas paredes están devitalizadas por la falta de irrigación previa.

1.— **La decompresión preoperatoria.** Realizada mediante sonda y aspiración continua como es habitual en las oclusiones de delgado su utilidad está condicionada por la mayor o menor participación del delgado en el cuadro oclusivo. Vale decir que su efectividad y resultados dependen de la forma anátomo-clínica del íleo.

En la obstrucción cerrada su efecto es mínimo y sólo puede contribuir, evitando la llegada de jugos digestivos al íleon terminal y el aporte de los mismos al colon por pasaje ileocecal, no ya a una decompresión del colon sino a impedir un factor, el menos importante además, de distensión progresiva del grueso. Creemos sin embargo que estos enfermos deben operarse habiéndoseles colocado previamente la sonda para poder luchar eficazmente y desde el comienzo contra el íleo adinámico post-operatorio que llega a tomar a veces aspectos inquietantes.

En las obstrucciones cerradas secundariamente abiertas con distensión moderada del delgado terminal su efecto decompresivo es limitado y pequeño. Sólo adquiere importancia en los casos de obstrucciones abiertas con distensión acentuada del delgado que son por otra parte los menos frecuentes. Cabe señalar que en estos últimos no puede esperarse un resultado igual al que se obtiene en las obstrucciones del delgado, es decir una desobstrucción completa.

2.— **La evacuación del contenido del colon** es realizada durante (aspiración) o después de la intervención a través de la colostomía. La práctica indica que ella es en general efectiva por lo menos en lo que se refiere al segmento intestinal situado por encima de la derivación. No pasa siempre así con el segmento situado por debajo, entre la colostomía y la lesión obstructiva, especialmente si ese segmento es largo lo que obliga a lavajes con suero salado o aceitosos o mismo en algún caso, a utilizar la aspiración.

3.— **La evacuación del delgado** puede plantearse durante la operación en las obstrucciones colo-ileales cuando se encuentra una distensión grande y no se ha hecho la aspiración alta previa (que debe hacerse siempre en estos casos) o ella no ha sido todo lo efectiva que se esperaba. En los casos en que se ha practicado una cecostomía lo aconsejable, si se enfrenta esta situación, es pasar un tubo al delgado a través del esfínter íleocecal y aspirar por él. En cambio no es recomendable la expresión del contenido del delgado que tiene los inconvenientes del manoseo del intestino distendido ni el dejar un tubo en el delgado a través del esfínter que será rápidamente expulsado como sucedió en un caso de nuestro conocimiento en que fué empleado.

La aspiración cuando se hace cecostomía completada por la aspiración alta que habrá que instituir siempre, si no lo fué ya

en el preoperatorio como debe hacerse, es lo recomendable dejando a cargo de esta última el evitar el estancamiento del íleo post-operatorio.

---

**La resección en la obstrucción de colon.**—A pesar de los progresos técnicos y de cuanto han contribuido los antibióticos y las medidas reparadoras y de sostén al éxito de la cirugía de colon, la mayoría de los cirujanos sigue admitiendo que la resección de un segmento de intestino se hace en malas condiciones en el momento de la oclusión. Se está desde luego en situación muy distinta a la que se exige cuando se opera colon: estado general disminuido frente a una intervención de por sí grave; colon distendido lo que dificulta el manejo del mismo; septicidad y permeabilidad parietal aumentadas lo que hace peligrosos el manejo visceral, los decolamientos extra-peritoneales y las secciones intestinales; si se exterioriza sin resecar se deja que la oclusión continúe.

En los casos de obstrucciones por cancer sigmoideo o rectal, tres situaciones pueden plantearla:

a) la **gangrena manifiesta del ciego** en casos de obstrucción cerrada; no hay mayor práctica al respecto; es posible que en estos casos la exteriorización o aislamiento de las zonas necrosadas, previa decompresión por ano transversal, cuando ellas no puedan ser hundidas, sea preferible a una resección que en esas condiciones representa un gran riesgo para el enfermo;

b) la posible **reabsorción tóxica** a punto de partida parietal una vez cesada la distensión, en casos de gran dilatación con pared fuertemente congestionada o cianósada: aun cuando hay apoyo experimental a esta interpretación fisiopatológica creemos que su aplicación en el vivo debe limitarse a los segmentos volvulados y no a los simplemente obstruidos;

c) **el peligro de pasaje a la inoperabilidad del cáncer**, es lo que ha llevado a algunos cirujanos a hacer la resección en pleno período oclusivo, por lo menos en casos de íleos de mediana intensidad; puede argumentarse que el plazo entre un tiempo y otro no es mayor de 15 días y que si en ese tiempo el tumor se hace realmente inoperable ello obedece a su gran malignidad y en ese caso los resultados son malos, cualquiera sea la táctica que se emplee.

V. Haberer ha sostenido, contra la opinión de la mayoría, la resección de urgencia en algunos casos de cáncer de colon en estado de oclusión cuando ésta es de grado mediano y en aquellos en que independientemente del íleo la extensión del cáncer le hace temer que entre una intervención y otra el tumor pase los límites de la operabilidad. Soluciona el problema obstructivo agregando a la resección una fistulización por encima.

Aun cuando no parece haber tenido muchos partidarios de ese criterio se ha señalado que en algunos casos la resección puede ser defendida:

1.—Cáncer asentado en un **segmento móvil** fácilmente exteriorizable (transverso) y acompañado de una oclusión poco acentuada; se puede hacer exteriorización que permita una resección amplia, cierre del peritoneo y reseca de inmediato dejando el cabo superior abierto con un tubo de Paul en su interior o, en caso de diferir unos días la exéresis, puncionando o fistulizando el intestino por encima para resolver el problema oclusivo.

2.—Casos que se presentan con un cierto grado de obstrucción y que vienen **más como cáncer que como oclusión de colon**; tienen siempre cierto grado de obstrucción pero pueden esperar uno o dos días sin ningún peligro y hacerse entonces una resección.

3.—Casos en los que el tratamiento de la oclusión sola tiene dificultades y los peligros o riesgos que ella presenta pueden ser tan grandes como los de una resección: serían los casos por ejemplo de **cáncer de colon ascendente con esfínter cerrado**. Mientras que algunos hacen simplemente una cecostomía completada o no por una íleo-transversostomía; o una anastomosis sola, otros consideran que la resección debe ser hecha en los cánceres de la mitad derecha con íleo poco acentuado. Vale recordar la opinión de Burgess, cirujano decididamente contrario a la resección primitiva: "La región ileocecal es la sola región del colon en la cual la resección primaria seguida de anastomosis inmediata tiene un motivo de consideración".

Estas resecciones en período oclusivo deben ajustarse a directivas que parecen admitidas casi sin discusión:

- 1.— Resección después de exteriorización amplia y cierre del peritoneo.
- 2.— Resección amplia.

3.— No restablecimiento de la continuidad.

4.— Derivación intestinal inmediata: tubo de Paul en el cabo superior, inmediatamente o pocas horas después; o fistulización por encima de la resección, según el consejo de V. Haberer.

## II). LA ESTRANGULACION DE COLON

Definida por un cierre inicial de grado variable de la luz vascular y visceral, este tipo de oclusión de colon aparece realizado en diversas situaciones: hernia estrangulada, compresiones por bridas o tumores extracolónicos, ciertas invaginaciones; los vólvulos. Pero es evidente que nuestro conocimiento sobre la oclusión de colon por estrangulación en el adulto se hace sobre la base del estudio de los vólvulos.

Las compresiones por bridas o tumores realizando de entrada un compromiso de la luz intestinal y de la irrigación mesentérica no son hecho frecuente; la invaginación se caracteriza en general por la edad en que se presenta y las estrangulaciones herniarias de colon pertenecen netamente al capítulo patológico y clínico de las hernias estranguladas. Nos referiremos en consecuencia solamente a los **vólvulos**.

En nuestra opinión la mejor definición de vólvulo pertenece a **Laurell**: "clínicamente hablando vólvulo significa torsión del intestino sobre su mesenterio que origina síntomas, sean éstos debidos a la reducción de la luz intestinal, a la estrangulación de los vasos o a ambos". El mérito de esta definición radica en que además de ser perfectamente adecuada a los hechos subrayando lo esencial de la fisiopatología, incluye no sólo los vólvulos de marcha aguda sino también los casos subagudos y crónicos cuyo conocimiento es importante dentro del cuadro anatómico-clínico de las torsiones intestinales.

En nuestro país es mucho menos frecuente que la obstrucción por cáncer; en ciertos lugares su frecuencia es mayor, atribuida entre otros al régimen alimenticio y a la hipovitaminosis consecutiva generadoras de un megacolon adquirido, habiéndose invocado múltiples factores determinantes que hemos analizado extensamente en trabajos anteriores.

Dejando de lado los raros vólvulos del transversal y del ciego en totalidad, centran la atención el **vólvulo de sigmoide** que es

el más frecuente de los vólvulos intestinales y la oclusión por vólvulo más frecuente y el **vólvulo de ciego** cuya importancia quirúrgica se considera mayor ya que su mortalidad sobrepasa el 50 %, el diagnóstico y la intervención consecutiva a menudo se hacen tardíamente señalándose que las torsiones parciales crónicas que preceden a las formas agudas en la mayoría de los casos quedan frecuentemente ignoradas.

Del punto de vista **anatómico** dos hechos, uno necesario y otro contingente, existen en el origen de los vólvulos: la movilidad del segmento intestinal, factor necesario y la existencia de bridas, adherencias, espesamientos del meso, factor contingente pero muy frecuente.

En el **vólvulo de sigmoide** se destacan:

a) la frecuencia del **megasigmoide**, congénito o adquirido; domina netamente en todas las estadísticas; puede volvularse un asa normal cuyo largo y movilidad son de origen congénito; de hecho, lo común es que se volvule un asa malformada;

b) el **mesocolon sigmoide** presenta en la mayoría de los casos una estrechez en su base de implantación que puede ser congénita o adquirida (meso-sigmoiditis crónica, fibrosa, retráctil) atribuida a un proceso inflamatorio de origen intestinal o quizás más frecuentemente a las **torsiones esbozadas** que son el substratum fisiopatológico de las crisis obstructivas que preceden casi siempre al cuadro agudo y que actuarían interfiriendo parcialmente la irrigación y ocasionando edema e infiltración celular del meso con esclerosis ulterior que espesa el mesocolon y estrecha el calibre de los vasos.

En el **vólvulo de ciego** hay que señalar:

a) la **movilidad del segmento íleocecocolónico** de grado variable y vinculada siempre a alguna forma de detención del desarrollo; lo habitual es la hipofijación; son a menudo factores contribuyentes el no descenso del ciego o el descenso excesivo, la ausencia de rotación o la hiper-rotación; el vólvulo sólo es posible en la ausencia de fijación del ciego o en la presencia de un mesociego suficientemente móvil como para permitir la torsión;

b) la presencia de **bridas** o **adherencias** que dan el punto de fijación que sirve de centro alrededor del cual el intestino hace

la torsión: bridas en la vecindad del ángulo derecho del colon (constantes para algunos e interpretadas como exageración de la membrana de Jackson); bridas y adherencias fijando el fondo del ciego al transverso; espesamientos del meso-ciego similares a la mesenteritis retráctil del colon pelviano y de etiología verosimilmente similar (torsiones esbozadas); un apéndice fijado por adherencias; un íleon terminal fijo traduciendo, como ciertas adherencias del ángulo hepático del colon, un fenómeno de hiperfijación local o segmentaria y que cuando se asocian dejan un asa de colon derecho con una base estrecha que se tuerce como un vólvulo sigmoideo.

El vólvulo cecal no se haría sobre ciegos exentos de lesiones como es la opinión clásica sino en presencia y consecutiva a ellas; el vólvulo no sería un accidente sino un hecho predeterminado a producirse en un plazo más o menos fijo lo que justifica su comparación con los vólvulos de sigmoide y de delgado.

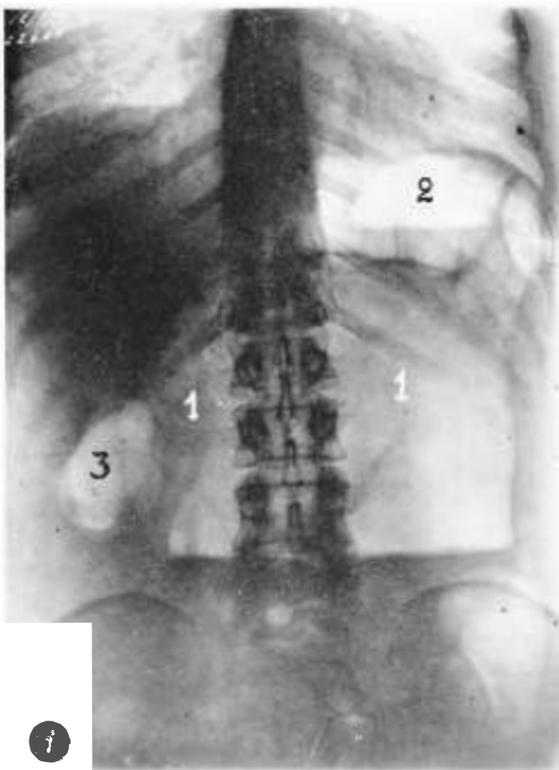
Del punto de vista **fisiopatológico** hay en los vólvulos lesiones de doble significación: por un lado una **torsión del mesenterio** con cierre de grado variable, puede ser total, de la luz vascular y como consecuencia la necrosis de la pared del asa y, por otro lado, una **obstrucción bipolar del intestino** a nivel de los dos pies del asa.

La lesión vascular es responsable de la gravedad del proceso y de buena parte de su sintomatología; la obstrucción intestinal contribuye a la gravedad y participa en gran parte del cuadro clínico. En general ambos elementos, cierre vascular y obstrucción de la luz visceral, marchan paralelamente, en proporción al grado de torsión. Pero no siempre es así pudiendo asociarse en los casos extremos obstrucción completa de la luz con compromiso vascular mínimo o cierre vascular máximo con obstrucción incompleta.

En la génesis de este hecho influye en forma preponderante el estado anterior del meso. Para que un cuadro neto de vólvulo suceda es necesario que la estrangulación —lesión vascular— esté presente. Con un meso indemne o poco lesionado la obstrucción intestinal puede ser grande y el compromiso vascular pequeño. En la presencia de una mesenteritis acentuada la estrangulación puede ser intensa con un grado moderado de torsión que no llega a cerrar la luz visceral. La consecuencia práctica de

si3n. Por otra parte en el v3lvulo cecocol3nico puro nuestros estudios<sup>17, 18</sup> muestran que entra en juego en forma indiscutible una vez producida la torsi3n determinando una gran distensi3n del segmento volvulado y retardando considerablemente los sintonomas cl3nicos y radiol3gicos de la obstrucci3n de delgado que est3n presentes desde las primeras horas de evoluci3n en las formas comunes de v3lvulo ileoceocol3nico.<sup>4, 17, 18</sup>

**El cuadro cl3nico.**— Dentro del cuadro cl3sico perfectamente trazado cabe hacer 3nfasis en algunos hechos que surgen como consecuencia de los conceptos fisiopatol3gicos anteriormente ver-tidos.



**Fig. 4**

**Volvulo de ciego** variedad cecocol3nica (Placa simple en posici3n de pi3). Est3mago con un nivel (2); un asa distendida (1) con un gran nivel mediano, con las caracteristicas de una gran asa col3nica: alguna ampolla gaseosa (3) puede corresponder al delgado. (Piquemela).

Hay formas agudas y formas cr3nicas o v3lvulos incompletos. La importancia de estas 3ltimas radica en que frecuentemente preceden al "gran cuadro" de torsi3n y a menudo se reducen espont3neamente. Su reconocimiento permite instituir el trata-

miento adecuado en las mejores condiciones de preparacion. Más fáciles de interpretar en el sigmoide especialmente con el complemento radiológico, han sido en cambio pródigas en errores de diagnóstico en los vólvulos de ciego dada la topografía diferente del dolor y la variabilidad de la sintomatología funcional y física en función del grado de torsión y de las distintas posiciones del asa parcialmente volvulada: apendicitis, colecistitis (dolor, defensa y tensión que ha sido tomada por fondo vesicular), cólico o megacolon, invaginación ileocecolónica, tumor renal o mesentérico.

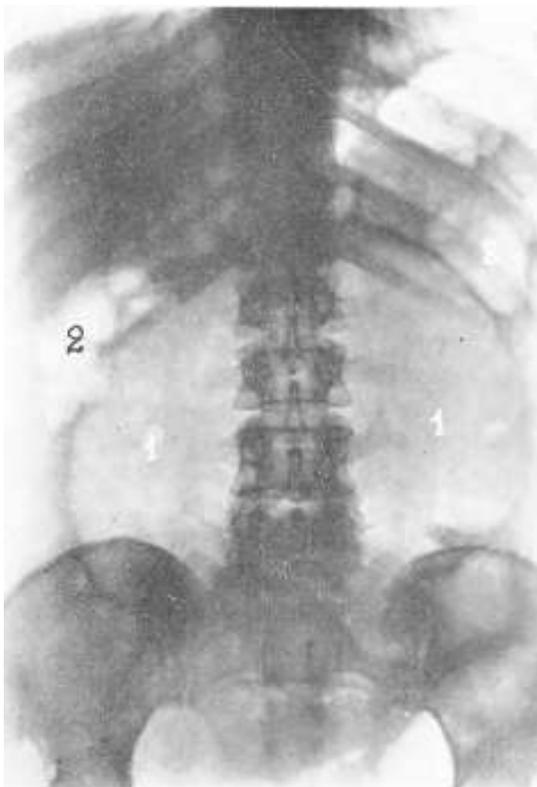


Fig. 5

**Vólvulo de ciego**  
(Placa simple en decúbito dorsal). Gran asa distendida mediana (1) y ampollas gaseosas (2) que pueden ser delgado (Piquinela).

El reconocimiento correcto sólo es posible en general por el examen radiológico, habiéndose destacado el valor de los signos siguientes:

1) **Signos cecales:** a) el fondo del ciego no está en el punto declive normal; b) la fosa iliaca derecha está deshabitada u ocu-

pada por otro segmento del colon; c) las incisuras son oblicuas: d) los contornos del asa declive son muy nítidos, es la charnela de flexión, signo de gran valor; 2) **signos ileales:** topografía del ileon terminal y del plano de abocamiento en el ceco-ascendente (no se proyecta por dentro del ascendente, sino que parece prolongar el eje del ciego o venir por fuera de él); son estos signos ileales los que dan la impresión radiológica de torsión.

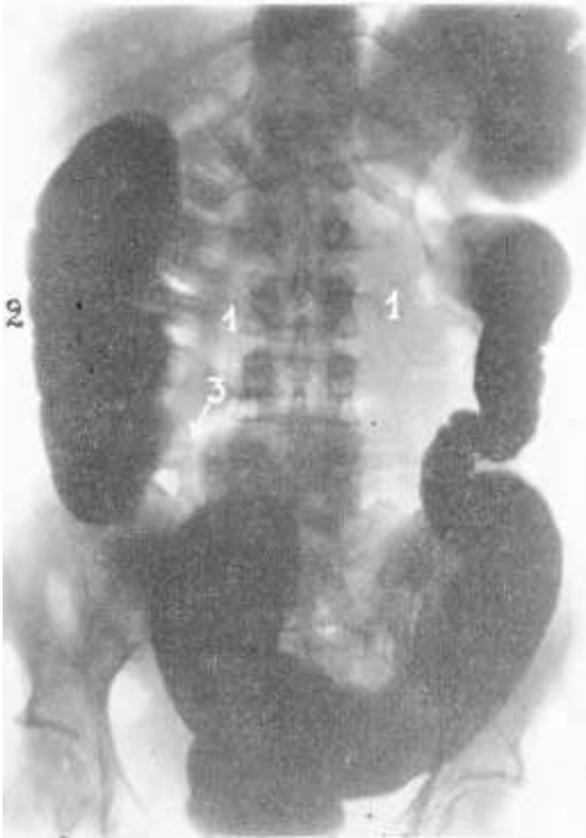


Fig. 6

**Volvulo de ciego** (Enema opaca). Se ven rellenos de bario sigmoide, descendente, transverso y parte del ascendente (2). En el asa grande mediana (1) que se percibe enmarcada por el colon no ha entrado bario; la sustancia opaca se insinúa en el canal de torsión (3) cuya posición distal se ve muy bien. (Piquinella).

Las formas **agudas** pueden dividirse en agudas, subagudas y crónicas, según la rapidez de su comienzo, la intensidad de sus manifestaciones clínicas y el tiempo de evolución del cuadro. Es evidente que en su desarrollo participa en forma preponderante la combinación en grado variable de la obstrucción y de la estrangulación.

Las formas a evolución aguda en las que el cuadro se constituye rápidamente alcanzando en pocas horas su máxima expresión traducen casi siempre una estrangulación acentuada responsable de la gangrena del asa volvulada señalada en intervenciones precoces. Pertenecen a ella los casos de terminación fatal dentro de las cinco o seis horas de la iniciación del cuadro. Las formas subagudas y crónicas, especialmente estas últimas, de comienzo mucho menos ruidoso y de lenta evolución en las que a diferencia de las agudas el diagnóstico ha sido frecuentemente tardío, son formas predominantemente obstructivas con poco compromiso inicial de la irrigación mesentérica. La pared del asa volvulada que experimenta una distensión progresiva aparece amenazada por la tensión intra-visceral en aumento constante con las horas de evolución a lo que se agrega un cierre progresivo de los vasos del meso por el edema y la infiltración crecientes. Entran en este grupo los vólvulos cecales del embarazo y puerperio a menudo tardíamente diagnosticados.

La obstrucción colónica cerrada o abierta por encima de un vólvulo sigmoideo modifica los signos abdominales; en términos generales puede decirse que la palpación del asa volvulada con las características de la descripción clásica sólo es posible si por arriba hay una obstrucción abierta, que da un vientre de distensión mediana. Si la obstrucción por encima es cerrada, el vientre adquiere una gran tensión que impide la individualización del asa volvulada. En estos casos la distinción entre vólvulo de sigmoide y obstrucción cerrada de colon, por la clínica sola, es extremadamente difícil cuando no imposible. El examen radiológico permite habitualmente el diagnóstico. Por otra parte, las dos situaciones son indicación de intervención inmediata mediante laparotomía.

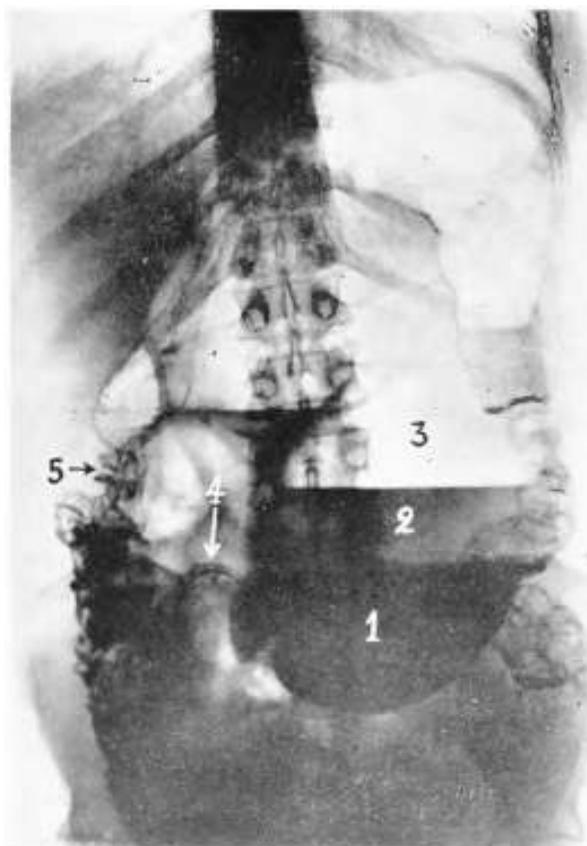
En los vólvulos de ciego donde se asocian signos físicos de oclusión de colon (signo de von Wahl, balón tenso de gran tamaño) con signos funcionales de íleus del delgado (vómitos frecuentes y precoces), la participación variable de este último imprime matices particulares al cuadro clínico. La oclusión precoz del delgado en las frecuentes torsiones íleocecocolónicas da cuenta de la abundancia y precocidad de los vómitos que pueden llegar pronto a ser fecaloideos y de una distensión que dificulta a menudo la nítida percepción del signo de von Wahl que es en el vólvulo de ciego donde mejor se le aprecia. La tardía participación del delgado en los vólvulos cecocolónicos puros explica la ausencia

de vómitos y una menor distensión del vientre que facilita la identificación del gran balón cecal a la palpación.

Puede trazarse un cuadro clínico de las formas obstructivas y de las formas a estrangulación predominante. El es menos esquemático de lo que pudiera pensarse y es fácil reconocerlo, aunque no siempre atribuido a su verdadera causa, en muchas historias publicadas de vólvulos del intestino grueso, especialmente fuera de nuestro país.

Fig. 7

**Vólvulo de ciego**  
(Placa después de evacuación de la enema opaca). Parte de la enema ha penetrado en el asa distendida que aparece individualizada netamente por dos niveles superpuestos, bario abajo 1) y líquido arriba 2), el todo sobremontado por una gran ampolla gaseosa 3); corresponde al ciego volvulado en posición mediana. Se ve muy bien el canal de torsión 4) y su comunicación con el ascendente 5). (Piquinela)



#### Forma obstruictiva:

a) comienzo agudo, subagudo o crónico; le pertenecen sobre todo las formas a iniciación lenta;

b) conservación del estado general, a pesar de la evolución larga en muchos casos;

c) **delcr** tipo calambre, con periodos de calma, especialmente en las primeras horas;

d) **vómitcs**, precoces o tardíos, estos últimos más frecuentes en las formas subagudas y crónicas; condicionados en parte por la obstrucción colónica cerrada o abierta por encima en los vólvulos sigmoideos y por el grado de íleus del delgado en las torsiones cecales;



Fig. 8

**Volvulo de sigmoide**  
(Placa de pié): Asas  
colónicas distendi-  
das. En el centro un  
asa que no entra en  
el marco colónico.  
(Del Campo).

e) **detención absoluta de materias y gases;**

f) **distensión** muy grande del asa volvulada; la individualización de esta última aparece dificultada o imposibilitada según el estado del intestino por encima del pie de la torsión (colónica cerrada en los vólvulos sigmoideos lo que además desplaza a la fosa iliaca derecha parte de la sintomatología; precoz de delgado en los vólvulos ileocecolónicos);

g) **peristaltismo** visible y audible en el asa volvulada lo que supone indemnidad más o menos grande del territorio vascular del asa torcida: en los vólvulos sigmoideos existencia posible de dos zonas de peristaltismo: asa volvulada y ciego o transverso;

h) **sensibilidad** moderada, mínima o ausente a la palpación;

i) **traducción radiológica** particular; siendo ella función especialmente de la distensión que alcanza en esta forma su expresión máxima, las placas en posición de pie y en decúbito dorsal permiten la individualización del segmento volvulado y el análisis de la situación del intestino por encima;

Fig. 9

**Volvulo de sigmoide**  
(Placa de pie): Traducción radiológica similar a la del caso anterior. (Del Campo).



j) **la enema opaca** generalmente no penetra en el asa volvulada dando imágenes, al detenerse al pie de la misma, que ayudan al reconocimiento de la torsión; si la obstrucción no es completa puede penetrar en parte en el asa permitiendo identificarla aún mejor (en este caso la enema debe detenerse de inmediato);

k) **conservación de la vitalidad** del asa señalada en muchos protocolos operatorios a pesar del tiempo de evolución.

**Forma de estrangulación:**

a) **comienzo** generalmente agudo; el cuadro clínico alcanza su expresión máxima en pocas horas;

b) **estado general** rápidamente comprometido; entran aquí las formas con colapso inicial y los casos de muerte en las primeras horas; en estas formas a repercusión general precoz y grave entra en juego no sólo la torsión sino también la pérdida de plasma y sangre, muy importante si el segmento volvulado es grande, que se hace dentio de la luz visceral, en su pared y en la cavidad peritoneal;



**Fig. 10**

**Volvulo de sigmoide**  
(Placa de pie): Asas colónicas con niveles líquidos. En el medio aparecen asas pertenecientes al colon que complican el cuadro colónico. (Del Campo).

c) **dolor** particularmente intenso, fijo, que tiende a hacerse continuo cuando ya no lo es desde el comienzo;

d) **vómitos** a menudo precoces;

e) **emisión posible de gases;**

i) **gran distensión** del asa volvulada; menos distensión general del abdomen; mejor individualización del asa, cuando no impide la resistencia y sensibilidad parietales;

l) **ausencia de peristaltismo** por compromiso rápido de la irrigación del asa volvulada; en los vólvulos sigmoideos no hay peristaltismo en fosa iliaca derecha;

h) **sensibilidad parietal** grande con cierto grado de resistencia de la pared (derrame peritoneal precoz);



Fig. 11

**Volvulo de sigmoide**  
Enema opaca): Corresponde al caso anterior; terminación afilada de la columna opaca (Del Campo).

i) **traducción radiológica** con menos distensión del intestino por encima; visualización posible del derrame intraperitoneal;

j) **la enema opaca** puede filtrar por el pie del vólvulo y penetrar en el asa volvulada;

k) **alteración rápida de la vitalidad del asa** que puede encontrarse gangrenada a las pocas horas de evolución;

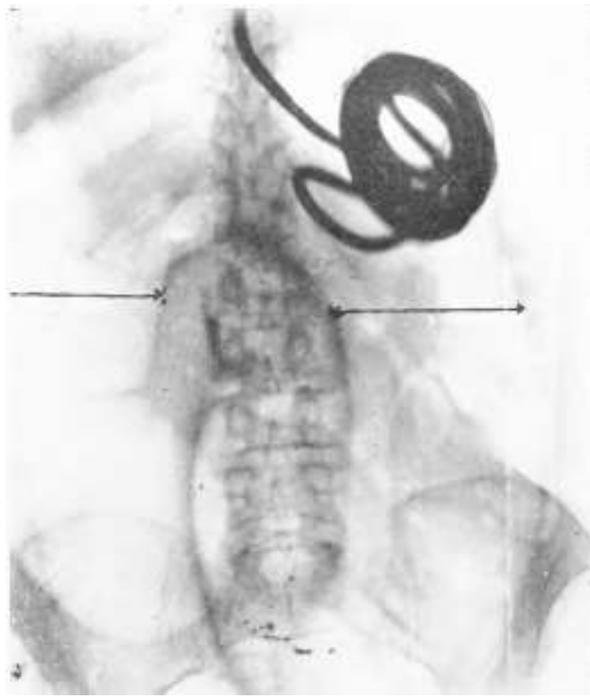
El **examen radiológico** da datos de gran precisión y su valor es capital en el diagnóstico de las estrangulaciones como en el de las obstrucciones de colon. Señala la **existencia de una oclusión y su asiento en el colon** (distensión gaseosa; imágenes hidroaéreas a situación fija periférica, de gran diámetro, con abolladuras; falta de la aerocolia normal por debajo del sitio de la oclusión); su **naturaleza paralítica o mecánica** (además de ciertos datos por la penetración o no de la enema opaca dentro de la zona dilatada); su **forma fisiopatológica** (cerrada o abierta por la participación o no del delgado a continuación del colon); su **sitio exacto** (límite inferior de la columna gaseosa y límite superior de la enema baritada); la **posible perforación de colon** (neumoperitoneo asociado a la distensión colónica); datos firmes sobre su **causa** (imágenes de invaginación intestinal, del fecaloma, del vólvulo sigmoideo).

Creemos de capital importancia el empleo de la enema opaca en los cuadros oclusivos en los que las placas simples muestran una distensión de colon, sin participar de los temores expresados a veces en cuanto se refiere a la posible agravación de las lesiones por penetración del líquido en el asa volvulada, aumento exagerado de la tensión, etc. Hecha en presencia del cirujano y bajo su directo contralor, no es necesario administrar grandes cantidades de líquido ni a presión elevada para obtener datos fundamentales que permitan diferenciar los íleos paralíticos a forma colónica predominante de las oclusiones mecánicas, indicando en estas últimas la existencia y altura del obstáculo y dando por las imágenes obtenidas una idea de la naturaleza de la causa: tumor, invaginación, vólvulo sigmoideo, vólvulo cecal. Practicada con esas precauciones no conocemos ningún caso de agravación por la enema, penetre o no en el asa volvulada. Desde luego, nos parece ocioso insistir en que en caso de penetración, la enema debe detenerse inmediatamente para evitar el aumento de presión dentro del asa volvulada (recordar los casos de obstrucciones relativas de la luz con lesiones vasculares importantes y alteración parietal).

En el **vólvulo de sigmoide** la placa siempre debe hacer pensar en el cada vez que “la silueta del colon aparece trastornada por un asa que no se puede situar bien”. Hay más de un asa colónica distendida mientras que en el vólvulo cecal hay una sola. La enema opaca contribuye eficazmente al diagnóstico ya sea mostrando la terminación afilada en cabeza de serpiente o retorcida de la columna baritada, ya sea dando datos firmes por penetración de la sustancia opaca dentro del asa volvulada. Los dos pies del asa sigmoidea frecuentemente malformada vienen a terminar en la línea media, mostrando la enema a menudo la convergencia de tres asas sobre la línea media.

**Fig. 12**

**Volvulo de sigmoide**  
 Imagen típica: asa volvulada que ocupa todo el abdomen; igual diámetro; amplia comunicación entre ellas; distensión uniforme (Arias Bellini).



Cuando hay una obstrucción cerrada por encima es el examen radiológico lo único que permite el diagnóstico. Se ha descrito en estos casos, el signo siguiente: los dos segmentos del asa volvulada tienen el mismo diámetro mientras que la otra asa colónica que se ve (el colon distendido y cerrado por encima) tiene un segmento derecho (ciego y ascendente) con un diáme-

tro mucho mayor, a veces casi el doble, que el segmento izquierdo.

En el **vólvulo de ciego**, vólvulo agudo, se encuentra: 1) una sola asa colónica dilatada, generalmente con nivel líquido, con ausencia o disminución de gases por debajo (ángulo izquierdo, sigmoide); 2) el ciego no ocupa su sitio normal; 3) hay asas delgadas con niveles hidroaéreos —oclusión del íleon— evidenciando una distensión más proporcionada a la distensión de colon que la que se ve en las obstrucciones cerradas secundariamente abiertas y en las coloíleales de entrada; puede faltar en los vólvulos cecocolónicos puros; 4) las asas delgadas distendidas ocupan un sitio que no les corresponde; 5) hay una dislocación de las asas delgadas que no adoptan la disposición habitual hacia arriba y a la izquierda que es habitual en las oclusiones íleales; 6) la enema opaca se detiene o penetra en el asa volvulada. (del Campo).

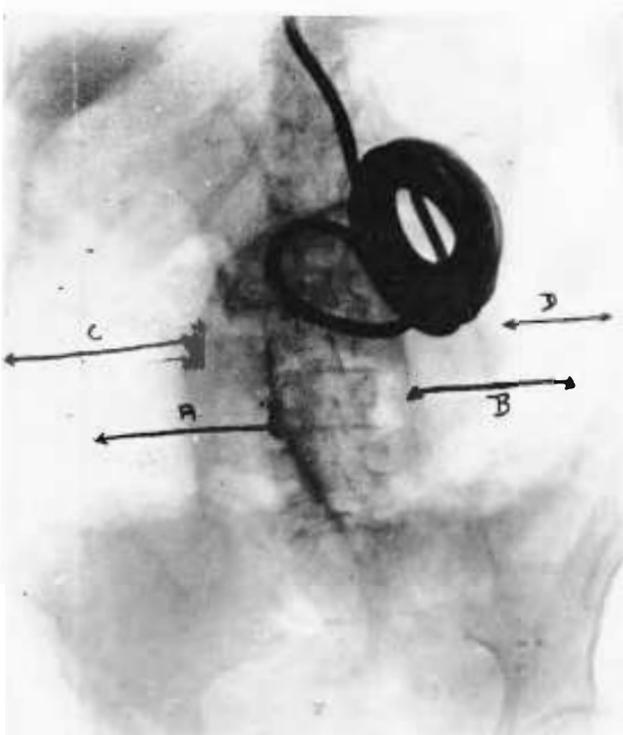


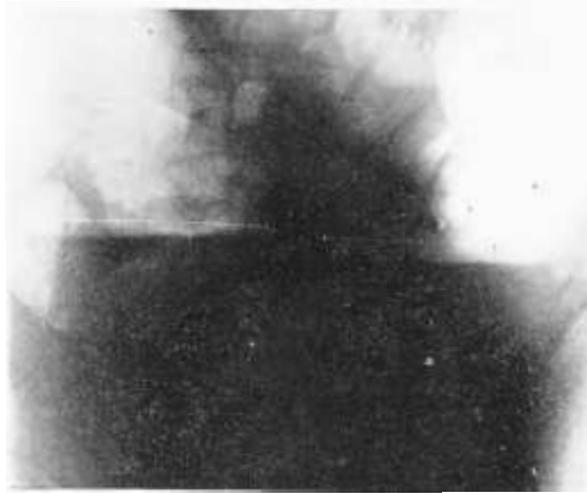
Fig. 13

**Vólvulo de sigmoide con obstrucción cerrada de colon: A-B: asa volvulada: las dos ramas con igual diámetro, C-D: cecoascendente - descendente: diámetro diferente (Arias Bellini)**

El **pronóstico** es grave si no se interviene a tiempo y función de las lesiones parietales viscerales por compromiso de la irrigación, del factor nervioso, del factor pérdida de líquido, hechos por otra parte comunes a las estrangulaciones del grueso y del delgado. Estos factores cuentan rápidamente en las formas a estrangulación predominante.

**Fig. 14**

**Vólvulo de sigmoide** (Placa de pie): está enfocada la parte inferior del abdomen; nivel líquido en ambas ramas, con igual diámetro (Arias Bellini).



En las formas esencialmente obstructivas, en muchos casos operados tardíamente, la integridad de la pared del asa volvulada resulta comprometida progresivamente por la interferencia circulatoria parietal consecutiva al aumento de la tensión del asa y por el déficit cada vez mayor de la irrigación mesentérica que aunque inicialmente parcial va acentuándose por el edema y la infiltración crecientes del meso torcido. Vale decir, pues, que las formas predominantemente obstructivas llegan a crear si la torsión no es precozmente tratada, lesiones locales tan serias como las determinadas por las estrangulaciones inicialmente dominantes y problemas de tratamiento y manejo del enfermo tan complejos como estas últimas.

El **tratamiento** debe ser quirúrgico y de urgencia. Justifican la intervención de urgencia los casos de muerte rápida a las pocas horas de iniciado el cuadro, la necrosis por compromiso de la irrigación mesentérica, la alteración parietal por la distensión.

No hay experiencia documentada sobre el tratamiento que podríamos llamar conservador, y que ha sido empleado en el vólvulo de sigmoide, sea realizado con enemas, sea utilizando la rectoscopia e intubación que ha dado algunos éxitos a Brusgaard en el momento agudo y en vólvulos sin evidencia clínica de alteración circulatoria seria en el sigmoide. Evidentemente el autor debe referirse a la forma obstructiva del vólvulo sigmoide. A pesar de este hecho creemos que el principio de la intervención debe ser mantenido sin excepciones.

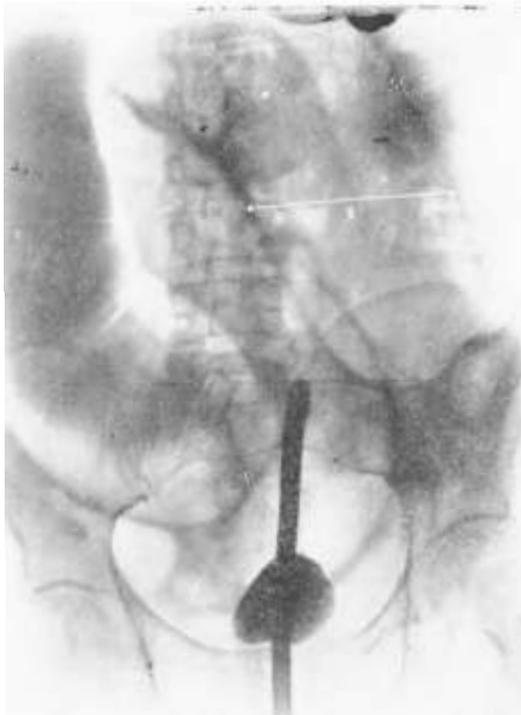


Fig. 15

**Vólvulo de sigmoide**  
La enema opaca atraviesa el obstáculo y la sustancia baritada se deposita en la rama derecha del asa volvulada, quedando retenida (A. Bellini).

Decidida la intervención, la conducta a seguir está condicionada fundamentalmente por el estado del asa volvulada y secundariamente por el estado general. Dos situaciones extremas pueden verse con algunos estados intermedios cuya consideración es necesaria.

1.— Hay **gangrena** del asa volvulada; teniendo en cuenta que hay diversos grados de gangrena incluimos en este grupo los casos

en que ella es manifiesta. Es indicación neta de **resección**: entraría dentro de las resecciones de necesidad impuestas por las circunstancias. Si el estado general es precario algunos aconsejan la **exteriorización** aun en estos casos lo que creemos cuenta cada vez con menos partidarios. La resección hecha después de exteriorización una vez cerrado el peritoneo y sin restablecimiento de la continuidad agrega muy poco en gravedad a la exteriorización e impide los fenómenos tóxicos atribuidos a la absorción de los productos de desintegración tisular a nivel de la pared intestinal una vez suprimida la oclusión. Los casos en que el peligro peritoneal fué evitado y en cambio no lo fué la intoxicación general hablan en favor del principio de reseccionar todo segmento gangrenado.

Se aconseja además evacuar el contenido peritoneal y aún mismo colocar un drenaje.

La resección es en general sencilla en el vólvulo sigmoideo donde el asa grande y de meso largo es casi siempre fácilmente exteriorizable. Es ocioso insistir sobre las precauciones con que debe ser manejada para evitar su ruptura. En el vólvulo de ciego la resección supone una hemicolectomía derecha que estaría facilitada por la movilidad del colon derecho y su largo meso.

2.—Casos de **intestino dudoso** (amenaza de gangrena; zonas dudosas; paredes fuertemente cianosadas o intensamente congestionadas); se trata de enfermos con un estado general habitualmente mejor que los de la situación anteriormente considerada. Se ofrecen las dos soluciones que para los casos de gangrena; en estos enfermos se ha preferido la **exteriorización**.

Sin embargo, tratándose de pacientes con estado general mejor, la resección parece más defendible sobre todo en base al problema de las intoxicaciones a punto de partida parietal intestinal una vez reducida el asa, a las que se ha atribuído ciertas muertes rápidas post-operatorias en casos de traumatismo quirúrgico limitadísimo. Aun cuando hay una amplia base experimental al respecto (Aird, Knight), muy juiciosamente señala Knight que sería absurdo, aplicando las conclusiones experimentales al hombre, afirmar que la resección debe ser preferida al simple levantamiento de la estrangulación en todos los casos. En casos de intestino dudoso la posibilidad de esta absorción tóxica es un factor adicional indicando la resección o la exteriorización más que la

reintegración o la invaginación; la resección podría ser conveniente cuando el sujeto no está en condiciones de soportar un aumento de intoxicación.

Teniendo en cuenta el buen estado general, el hecho de que la resección añade muy poco en gravedad cuando se le hace ajustada a directivas técnicas bien establecidas y casi unánimemente admitidas (a las que nos hemos referido ya en el primer capítulo) y el carácter recidivante del vólvulo cuando se hacen operaciones conservadoras, uno puede preguntarse si, en vólvulos de sigmoide especialmente, no es posible en muchos de estos casos llevar adelante la resección. Es desde luego un asunto que no puede encajarse dentro de fórmulas generales debiendo ser en cada caso el resultado de una correcta apreciación y balance de la situación por parte del cirujano.

3.—Casos de **intestino viable**. Han sido tratados en general con tratamiento conservador (programa mínimo de Nario). Significa para el **vólvulo de sigmoide detorsión y reintegración** del asa volvulada **con o sin fijación**. En el **vólvulo de ciego** esta directiva terapéutica ha sido realizada de diversas maneras:

- a) **detorsión simple**;
- b) **detorsión y drenaje** por: 1) **cecostomía**; 2) **apendicostomía** sea conservando todo o casi todo el apéndice, sea dejando sólo uno o dos centímetros de su base;
- c) **detorsión y fijación**: distintos tipos de pexias cecales alguna vez precedidas de cecoplicaturas; haciendo apendicectomía y fijando el hilo del encapuchonamiento al peritoneo parietal anterior a nivel de la incisión operatoria.

Las objeciones a este procedimiento son numerosas y justifican el que se defienda por parte de muchos la **resección** para estos casos: el paciente mejorado rechaza la segunda intervención; reproducción a plazo más o menos breve del accidente oclusivo; si la resección no le hace correr mayores riesgos no se ven las ventajas de una segunda intervención poco tiempo después; se deja un enorme saco más o menos atónico, y frecuentemente no es eficaz en cuanto a evitar la reproducción del vólvulo.

Estas consideraciones han ampliado la indicación de la resección en estos casos, sobre todo en vólvulos de sigmoide. Por lo que se refiere al vólvulo de ciego Melchior<sup>39</sup> sostiene firme-

mente la resección para los casos de intestino viable ya que la recidiva después de cualquier procedimiento de fijación es extremadamente frecuente en base a un alargamiento secundario de las adherencias anchas resultantes de las operaciones fijadoras que toman el aspecto de bridas o cuerdas, incapaces de evitar una torsión ulterior.

El restablecimiento inmediato de la continuidad —programa ultramáximo de Nario para el vólvulo sigmoideo— ha sido en general rechazado cuando se opera en oclusión; a pesar de todos los progresos técnicos el asegurar la evacuación inmediata del cabo superior sigue siendo condición importante a ser llenada. Pero especialmente en esta categoría de casos es posible llevar adelante parcialmente la reconstitución de la continuidad, sea dejando los cabos adosados y prontos para la sección del espón, sea suturando directamente la hemircunferencia posterior de los cabos.

### III. LA OBSTRUCCION REFLEJA

Esta forma de obstrucción puede presentar dos aspectos: el íleus espástico llamado también obstrucción dinámica y el íleus por inhibición o obstrucción adinámica designada habitualmente íleo paralítico, término de uso corriente aunque discutible de! punto de vista patogénico.

El **íleus espástico** es la variedad más rara. Se le ha descrito especialmente en el delgado pero existen observaciones de localización en el grueso que sería para Wangensteen la más frecuente, sucediendo casi siempre en mujeres que, en ausencia de signos de obstrucción, son tomadas como neuróticas en las que los principales malestares conciernen al intestino: constipación, cólicos intestinales, diarrea; algunas han sido operadas repetidas veces con el diagnóstico de obstrucción por adherencias.

Después de la observación inicial de Murphy —íleo espástico del delgado— acaeciendo en un pintor con antecedentes de cólico saturnino, las publicaciones se han ido sucediendo y la entidad del íleo espástico ha llegado a ser bien conocida. Se le ha descrito en circunstancias múltiples: después de un traumatismo abdominal; causado por factores intraintestinales: cuerpos extraños (cálculo biliar), parásitos, ulceraciones de causa diversa, contenido intestinal irritante; acompañando a un cólico nefrítico, a una

hemorragia intraperitoneal; en el curso de la uremia, de estados infecciosos (grippe); en las tuberculosis peritoneales; en la enfermedad de Hirschsprung. La perforación de colon en los recién nacidos, el llamado íleo meconial, sería debido en algunos casos a este tipo de íleo. Su frecuencia en histéricos, neuróticos, aparece señalada.

Es en general un íleo segmentario que toma una o varias áreas las que se presentan uniformemente colapsadas o con anillos de contracción. El hecho de que no desaparezcan con la anestesia general y que puedan persistir un corto tiempo después de la muerte hace pensar en la preponderancia del plexo nervioso intrínseco del intestino en su desencadenamiento. El intestino se dilata por encima con acumulación de líquido y gases en su interior. Los casos en que se ha podido hacer examen anatómopatológico muestran una pared intestinal normal sin necrosis de la mucosa. Algún caso raro de perforación se ha descrito y la perforación de colon en el íleus meconial del recién nacido le ha sido atribuida.

El matiz interesante dentro del cuadro clínico de este íleo es que él simula muy de cerca a la obstrucción mecánica. El cólico intestinal está siempre presente y es audible; en algún caso se describe una peristalsis palpable a través de la pared abdominal como en las obstrucciones agudas de las estenosis intestinales. En ciertos enfermos puede presentarse por momentos el cuadro del íleo paralítico y la enema baritada ha permitido evidenciar a veces bruscos pasajes de la hipertonia a la hipotonía de la musculatura colónica y viceversa que se traducen en la clínica por dolores tipo cólicos intestinales alternando con estados de distensión acompañados de abdomen silencioso.

El íleo espástico de colon puede confundirse con la obstrucción mecánica por cáncer sigmoideo o rectal alto y no parece existir signo de certeza clínica que permita diferenciar esta última situación netamente quirúrgica de un espasmo segmentario, sin recurrir a la intervención. Es posible que en los casos en que el íleo aparece agudamente después de un trauma o acompañando a un cólico nefrítico o a una hemorragia intraperitoneal el diagnóstico se oriente correctamente pero es evidente que no queda otro recurso que recurrir a la enema opaca para hacer la distinción. Se han señalado algunas dificultades de interpretación en

el curso de la enema: estenosis orgánicas incompletas que no detienen totalmente la columna baritada muy difíciles de distinguir mismo para radiólogos experimentados de un espasmo segmentario persistente. El uso de la raquianestesia puede ser algunas veces de gran utilidad para resolver el problema cuando ella es capaz, al suprimir la influencia del simpático sobre el intestino, de provocar una evacuación espontánea.

Secundario por definición a una causa que no siempre es posible evidenciar, el íleus espástico ha llevado a la muerte en los casos en que la distensión no ha podido ser dominada. Evolucionando de acuerdo con la causa como todos los íleos reflejos puede llegar al primer plano e imponer por él mismo soluciones propias.

En las circunstancias en que ha podido ser diagnosticado el tratamiento ha sido no quirúrgico llegándose a la intervención cuando la distensión persistente es grande. Como tratamiento médico se ha hecho: aspiración continua por intubación alta y aplicaciones calientes en el abdomen que dan en general cuenta de los íleos espásticos post-trauma y el que aparece en el curso de las infecciones; raquianestesia, nitrito de amilo, benzedrina. Cuando se ha intervenido se ha hecho colostomía completándose en algún caso, dado las frecuentes recidivas, con simpaticectomía y el tratamiento medicamentoso arriba citado.

El **íleus adinámico** o **por inhibición**, comunmente designado con el nombre de **íleo paralítico** (término erróneo en la mayoría de los casos porque el intestino no está paralizado sino restringido en su actividad e inhibido por una sobreestimulación simpática) es la forma más frecuente de obstrucción refleja y el que plantea problemas clínicos y terapéuticos más importantes.

**Del Campo** ha señalado que pueden verse cuatro tipos o modalidades de obstrucciones reflejas:

1°— **Distensión total y uniforme del delgado y grueso**: situación extremadamente rara.

2.— **Distensión predominante del delgado**: distensión menor, **irregular, segmentaria del colon**: es oclusión de desarrollo lento, incompleta, con pequeñas evacuaciones gaseosas.

Se ve este tipo de distensión en las peritonitis pelvi-abdominales; no tiene nada que ver con el problema de las oclusiones de colon.

3.— **Distensión asociada de colon** (especialmente transversa o transverso y cecoascendente) con **estómago, duodeno y primeras asas yeyunales**. Es el íleo de las necrosis agudas de páncreas en las que se encuentran síntomas funcionales de una oclusión alta de delgado (vómitos repetidos) con los signos físicos de una oclusión de colon: distensión del transversa (signo de Gobiet) o del transversa y cecoascendente. Los signos de la necrosis aguda de páncreas pueden ser evidentes y la afección causal ser diagnosticada a pesar del íleo o éste pasar al primer plano, ocultando a aquélla. Son los casos que interesan más del punto de vista de la obstrucción de colon ya que se presentan como ocluidos y en ellos se ha hecho a menudo este último diagnóstico. Es el estudio radiológico que define la composición de una distensión abdominal el que permite la orientación diagnóstica en estos casos.

4.— **Distensión exclusiva o casi exclusiva de colon**. Son los casos más interesantes porque es en ellos que se ha llegado a operar con el diagnóstico de oclusión mecánica del intestino grueso. Pueden aparecer en distintas situaciones:

- en el curso de afecciones pulmonares agudas;
- en afecciones cardíacas; especialmente en el infarto de miocardio;
- después de traumatismos: torácicos, lumbares, pelvianos; especialmente en los traumas de columna con o sin fractura;
- en afecciones medulares;
- en afecciones vesiculares; colecistitis agudas;
- en afecciones pieloreno-ureterales; cólico nefrítico, hematomas perirrenales, contusiones de riñón, litiasis ureteral; hidronefrosis;
- en apendicitis agudas retrocecales; o en el post-operatorio de las mismas;
- en el post-operatorio de intervenciones sobre riñón;
- torsión de epiplón, de testículo, de ovario.

Algunos hechos deben precisarse a propósito de estos casos:

- a) los síntomas de la afección causal pueden ser evidentes o no; en el primer caso el diagnóstico se hace a pesar del íleo;

en el segundo el íleus pasa al primer plano ocultando la enfermedad original y motivando errores de diagnóstico (algunos célebres) al ser tomados por oclusión mecánica, lo que ha llevado a intervenirlos;

b) el íleus es en general de desarrollo lento e incompleto con pequeñas evacuaciones gaseosas; pero no siempre es así; hemos visto varios casos de íleus post-trauma torácicos, pelvianos y de columna con gran distensión y detención total de gases;

c) la evolución del íleus está de acuerdo con la afección causal mejorando con ella y cesando cuando la enfermedad original termina; la gravedad del enfermo está en relación con esta última y no con el íleus. También aquí las excepciones son numerosas; el íleo puede pasar al primer plano, adquirir entidad por él mismo independientemente de la causa originaria y conducir a la muerte. Fuera del infarto de miocardio en el que puede decirse que el íleo es siempre un elemento de agravación hemos tenido oportunidad de ver situaciones similares en traumatizados de tórax, columna y pelvis; podríamos citar varios casos en apoyo de esta afirmación: el íleo agravando netamente el cuadro clínico, haciendo pasar la causa a segundo plano y requiriendo para él soluciones propias.

El **cuadro clínico** de estos íleos paralíticos aparece dominado por la distensión que puede llegar a ser extrema. Como consecuencia de ella se ve frecuentemente dificultad respiratoria, con respiración predominantemente costal, superficial y rápida; pulso frecuente y pequeño. Los líquidos ingeridos para satisfacer la sed siempre intensa, son rápidamente regurgitados. La detención de gases puede estar interrumpida por pequeñas emisiones; en algunos casos la detención es absoluta. Las enemas son inoperantes o provocan alguna pequeña salida de gases. La oliguria es lo habitual.

Hay poco dolor espontáneo; el cólico intestinal está generalmente ausente y a la auscultación el abdomen es relativamente silencioso (pueden oírse ruidos intestinales débiles). El abdomen es moderadamente sensible a la palpación, habitualmente en toda su extensión. La distensión puede ser progresiva o interrumpida por remisiones, con pequeñas evacuaciones de gases y materias, y reagravación del cuadro después con aumento del balonamiento y detención total de los gases.

Los íleos reflejos de colon no parecen ser todos idénticos a sí mismos y los cuadros observados no son siempre comparables. Si una de las características de los íleos paralíticos es la presencia de gases en los dos intestinos es evidente que hay distensiones casi exclusivas de colon como las que hemos citado y si en ellas se considera en principio que el esfínter ileocecal es insuficiente es llamativo el grado de tensión observado en algunos. Esta tensión ha sido señalada en casos de colecistitis aguda, en lesiones del riñón izquierdo; la hemos visto en traumas lumbares, en rupturas de riñón, en hematomas peri-renales, lo que lleva a pensar en la posibilidad de que también en las obstrucciones reflejas puedan existir distensiones cerradas con esfínter continente.

El **examen radiológico** es esencial para el reconocimiento de este íleo reflejo localizado al colon. Define la fórmula anatómica del mismo mostrando su composición y por medio de la **enema opaca** que rellena fácilmente todo el colon distendido es posible eliminar la obstrucción mecánica que ha sido siempre la gran causa de error.

En los politraumatizados —hecho de observación frecuente en el momento actual— en los que hay una contusión de abdomen asociada a un trauma torácico, lumbar o pelviano, el íleo paralítico que acompaña a estos últimos llega a dificultar considerablemente el reconocimiento de la presencia o ausencia de una lesión visceral abdominal. Tenemos varias observaciones que afirman esta dificultad; es la existencia de una zona más sensible o la aparición de una contractura dentro de un vientre uniformemente distendido y sensible lo que a su vez dificulta la percepción de aquéllas, lo que permite orientarse junto con el examen radiológico y desde luego la vigilancia estricta y repetida de hora en hora, del enfermo.

El **tratamiento** presenta dos dificultades: el reconocimiento de la causa y la activación de la función intestinal. Si la afección causal se individualiza, su tratamiento pasa al primer plano; la evacuación de una colección retroperitoneal o la detención de una hemorragia —es lo que hemos visto en los hematomas traumáticos peri-renales y en los subperitoneales por fracturas de pelvis— detiene la progresión del íleo y permite la normalización de la actividad intestinal. En los post-traumáticos,

el íleo reflejo que le hemos visto alcanzar grados severos, en general cede con el tratamiento de la causa.

Pero es innegable que en muchos casos el enfermo obtendría un gran beneficio si se le pudiera asegurar la evacuación del intestino cuyo contenido es en este íleo predominantemente gaseoso, sea porque el íleo es un factor de agravación, sea porque constituye un elemento tremendamente mortificante para el paciente. En la apreciación de los distintos medios empleados se lucha con una gran dificultad y es que la mayoría de las observaciones no precisan la fórmula anatómica del íleo que sólo puede ser dada por el examen radiológico.

La distinción entre íleo reflejo del delgado que es en general un íleo por peritonitis y el íleo reflejo con gran participación de colon o colónico casi exclusivamente, es importante. Ella no puede ser hecha sino por medio del examen radiológico. Varios hechos justifican, del punto de vista terapéutico, la separación.

En el íleo reflejo de delgado por peritonitis se añade con la evolución un factor mecánico importante que lo transforma en íleo mixto (organización de exudados vinculando asas de paredes apergamizadas que determinan la formación de codos o angulaciones). En el íleo reflejo de colon no hay más obstáculo mecánico, por otra parte muy relativo, que el de los codos naturales. Los enteroquinéticos no ofrecen en este último caso los inconvenientes o riesgos que pueden presentar en el íleo del delgado.

La **aspiración alta** es en el íleo del delgado una medida esencial y a menudo soberana que debe ponerse en práctica desde el comienzo del tratamiento. Poco o nada puede esperarse de ella en las formas colónicas puras o predominantes. La empleamos siempre pero no le hemos visto la efectividad reconocida en el íleo del delgado. Lo mismo puede decirse de la **recloruración** que en los ileos de colon debe hacerse en nuestra opinión cuando su necesidad surja de los exámenes de laboratorio.

La misma acción de los **medicamentos** ha sido diversamente interpretada. Los resultados de la experimentación animal y de lo observado en enfermos con fístulas ileales o colónicas ha llevado a varios autores a precisar que ciertas sustancias tienen una selectividad de acción sobre el delgado o el grueso y lo que es más interesante aún, en algunas habría una acción antagónica.

estimulante del delgado e inhibitoria del grueso (morfina, eserina, acetilcolina, prostigmina) o estimulante del colon derecho e inhibitoria del delgado (pituirina, pitressin).

Wangensteen considera que la mayoría de los casos de íleo paralítico pueden ser conducidos sin recurrir a drogas. Es también nuestra impresión. En las pocas veces que las hemos empleado tuvimos buenos resultados con los extractos pituitarios en íleos colónicos definidos por la radiología. En un caso de íleo de delgado post-operatorio con gran participación de colon anotamos un resultado excelente con el Esmodil, producto del que no se dispone más actualmente.

Las **enemas** traen, no siempre, un alivio transitorio provocando pequeñas evacuaciones gaseosas. No tenemos experiencia con la **aspiración por sonda rectal** e irrigación periódica de Pratt; los fracasos absolutos o relativos del procedimiento quizás deban ser puestos a cuenta de la dificultad para la introducción de la sonda y de los ángulos o codos del colon.

El **lavaje eléctrico**, antiguamente preconizado, ha sido dejado de lado en la actualidad. Hay quienes piensan que definido el carácter colónico de una distensión y la ausencia de obstáculo mecánico por la enema opaca, es decir, desprovisto de la forma ciega como fué empleado antes, valdría la pena de rehacer la experiencia sobre él, salvo en los casos de astenia cardíaca acentuada.

La **anestesia de los esplácnicos** y la **raquianestesia** no tendrían más contraindicación que las derivadas de las generales de su utilización. Hay una amplia contribución experimental y clínica favorables a su empleo. Se ha señalado en muchos casos que la rápida evacuación gaseosa que provocan es seguida a las pocas horas de la reproducción de la distensión. Hablaría ello en favor de lo que parece ser la noción eje en el manejo de los íleos reflejos: el tratamiento de la afección causal.

La persistencia de una distensión de este tipo que se mantiene o se acentúa a pesar de todas las medidas citadas, especialmente la anestesia esplácnica o raquídea, ha planteado alguna vez la necesidad de una **colostomía** con aspiración. No conocemos ningún caso en nuestro medio pero hay algunos publicados en la literatura.

Compartimos la opinión ya expresada<sup>3</sup> de que es necesario rehacer la experiencia sobre el íleo reflejo en base al conocimiento

to de su composición —lo que se ha llamado la **fórmula del ileus**— que sólo puede ser dada por el examen radiológico.

#### SUMARIO

1.—La oclusión de colon posee fisonomía propia en base a matices anátomo y fisiopatológicos, clínicos y radiológicos particulares. Todo ello condiciona soluciones terapéuticas propias.

Aunque causas múltiples pueden originarla, del punto de vista práctico se presenta bajo tres formas: **la obstrucción, la estrangulación y la oclusión refleja.**

2.—La **obstrucción** —obstáculo en la luz sin compromiso inicial de la irrigación mesentérica— es la forma más común en nuestro medio; responde en el 90 % de los casos a un cáncer que asienta generalmente en el colon izquierdo, habitualmente en el sigmoide.

La presencia del **esfínter íleocecal** domina la anatomía y fisiología patológicas de la obstrucción de colon separándola de la del delgado.

3.—Tres tipos de obstrucción de colon pueden establecerse:

a) obstrucción **cerrada**; el esfínter resiste indefinidamente; es el tipo más frecuente;

b) obstrucción **cerrada que se abre secundariamente**: el esfínter cede más o menos tardíamente;

c) obstrucción **abierta o colo-ileal**; el esfínter cede a presiones muy bajas; la etapa cerrada si existe, es de corta duración y sin sus consecuencias anátomo y fisiopatológicas peculiares; es la situación menos frecuente.

4.—Se estudian a propósito de cada tipo la anatomía patológica, la fisiopatología, el cuadro clínico, el examen radiológico, el pronóstico y el tratamiento. Cada uno de estos capítulos aparece condicionado por la funcionalidad esfinteriana.

5.—La **estrangulación** —cierre de grado variable de la luz de los vasos del meso y de la luz del intestino— se realiza en diversas situaciones, pero nuestro conocimiento sobre la estrangulación de colon en el adulto se hace a través del estudio de los vólvulos. Dos localizaciones centran la atención: el **vólvulo de sigmoide** y el **vólvulo de ciego**.

6.—Del punto de vista anatómico dos hechos existen en el origen de los vólvulos: uno necesario, la movilidad del segmento in-

testinal y otro contingente, la presencia de bridas o adherencias que sirven de centro de rotación. Del punto de vista fisiopatológico el vólvulo supone una doble lesión: torsión del mesenterio y obstrucción bipolar del intestino.

En el vólvulo de sigmoide y en el de transverso hay un íleus por estrangulación de un asa colónica y una obstrucción de colon por encima. En el vólvulo de ciego hay un íleus por estrangulación de un asa colónica o ileocccocolónica y habitualmente una obstrucción de íleon por encima.

7.—Se describen dos formas clínicas de vólvulos según el factor fisiopatológico predominante: la **forma obstructiva** y la **forma por estrangulación**. Se estudia su traducción clínica y radiológica así como la repercusión anatómica, fisiopatológica, clínica, radiológica y terapéutica de los hechos señalados en el numeral anterior.

8.—La **obstrucción refleja** toma dos formas: espástica y por inhibición (paralítica) que es la más frecuente. Se estudian las dos formas en su localización colónica. Centra la atención y el interés, el íleus paralítico que se traduce por distensión exclusiva o casi exclusiva del colon. Es la forma que se presta más a confusión con la obstrucción mecánica del intestino grueso.

El examen radiológico es esencial para el reconocimiento de la oclusión refleja localizada al colon y con el complemento de la enema opaca el medio más seguro para eliminar la obstrucción mecánica que clínicamente puede simularla y que ha sido la gran causa de errores de diagnóstico.

9.—“El estudio radiológico constituye, sin ningún género de dudas, el aporte más importante en estos últimos años a la dilucidación de los problemas clínicos del vientre agudo”.

En materia de oclusión el diagnóstico debe fundarse en el estudio clínico-radiológico que reduce frecuentemente a cero los errores de la clínica sola. La radiología evita en general los tres errores cometidos por la clínica sola en la apreciación de una oclusión de colon:

- a) Tomar una oclusión del delgado por una de grueso o viceversa.
- b) Tomar una oclusión refleja por una oclusión mecánica.
- c) Tomar un íleo por estrangulación por un íleo por obstrucción.

Da datos precisos sobre la existencia de la oclusión, su localización en el grueso, su naturaleza mecánica o paralítica, sobre su sitio, su causa y sobre algunas de sus complicaciones (perforación por ejemplo).

10.— Toda oclusión debe ser definida en su composición; es lo que se ha llamado "la fórmula del íleus" que sólo puede ser dada por el examen radiológico.

---

#### SUMMARY

1. Colonic occlusion has a peculiar physiognomy on the basis of anatomopathological, physiopathological, clinical, radiological and therapeutical particularities.

Many conditions may originate colonic occlusion, but in the medical practice three forms are prominent: **the obstruction, the strangulation and the reflex ileus** (adynamic and dynamic).

2. **The obstruction** — there is an obstacle or impediment without initial interference of mesenteric irrigation — is the commonest form in our country; it is usually due to a stenosing lesion of the left colon, frequently (90 %) of a tumoral nature situated in the sigmoid.

The presence and behaviour of the **ileocecal sphincter** rules the anatomical and physiopathological pictures of the colonic obstruction, establishing important differences with the small bowel obstruction.

3. We may consider three types of colonic obstruction:

a) **Closed obstruction**: the sphincter resists indefinitely the increased intracolonic pressure; it is the frequent type.

b) **Closed obstruction, secondarily open**: the sphincter yielding before the high intra-colonic pressure after remaining competent for a variable length of time.

c) **Open obstruction, or colo-ileal**: the closed stage, if it happens, is of brief duration and there will appear clinical and radiological signs and symptoms of small intestine involvement.

4. Each type has a proper anatomopathological, physiopathological, clinical and roentgenological picture with its own pronostic and therapeutic measures. Each type of obstruction appears conditioned by the sphincteric function.

5. **The strangulation** — variable degree of closure of the lumen of the colon and of the mesenteric vessels — may be originated by many causes, but our knowledge of this condition in the adult is made through the study of the **volvulus**. The more important and frequent are: **volvulus of the sigmoid flexure** and **volvulus of the cecum**.

6. In order to the torsion becomes possible it is necessary that there be an abnormal degree of mobility of the intestinal segment in-

volved — it is a necessary condition — and one fixed point around which the mobile intestine twists (bridles or adhesions of variable situations, mesosigmoiditis retrahens, one appendix fixed by adhesions on diverse places of the abdomen, a fixed terminal ileum); the last is a contingent by very frequent condition.

Volvulus means a double lesion: strangulation (mesenteric torsion) and bipolar obstruction, combined in varying degrees, which explains the diverse forms. Although the two lesions are usually parallel, this is not always so, and the predominance of either one or the other can explain the discussions as to intestinal transit, motility of the volvulated loop and penetration of barium enemata.

In sigmoid volvulus there are a strangulation of one colonic or ileoceocolonic loop and, a colonic obstruction above the volvulus; in cecum volvulus there are a strangulation of one colonic or ileoceocolonic loop and, generally, an ileum obstruction above the volvulus.

7. We describe two clinical types of volvulus according the predominant physiopathological factor: the **obstructive type** and the **strangulated type**. We study its clinical and radiological pictures and the consequences of the point of view anatomic, physiopathologic and therapeutic.

8. The **reflex ileus** has two forms: the spastic ileus (dynamic obstruction) and the inhibition (paralytic) ileus (adynamic obstruction) more frequent. We consider the colonic localization of the two forms. Our attention is fixed on the inhibition ileus that exhibits colonic distention almost exclusive or predominant; this type may be confused with mechanical obstruction of the large bowel.

The radiological study is essential in the diagnosis of the reflex ileus and with the complement of the barium enema it is the best method to separate the mechanical obstruction of the colon: the clinical picture of both of them may be very similar and the last has been the great source of errors in the diagnosis.

9. The radiological study is fundamental and is the greatest contribution made in the last years to the solution of the clinical problems of the acute abdomen. It gives precise information as to the presence of an occlusion, its situation in the colon, its mechanical or paralytic nature, its exact position, its cause and some of its complications (perforation of the colon).

The diagnosis must be based on the clinical and X-ray study. It is then possible to diagnose occlusion, and that of the colon, and to separate volvulus of the cecum from left colonic cases. Such a study will make it possible to distinguish, within a negligible margin of error, between a volvulus and an occlusion due to cancer of the colon and to difference a mechanical colonic occlusion from an inhibition ileus localized to the large bowel.

10. Each case of occlusion must be defined in its composition: that is "the formule of ileus"; it only may be given by the roentgenological examination.

## BIBLIOGRAFIA

### 1). DE AUTORES NACIONALES

- 1.— **Chifflet, A.**— Vólvulo del sigmoide. Bol. Soc. Cirugía Urug. 1933.
- 2.— **Cosco, H.**— Vólvulo del ciego. Bol. Soc. Cirugía Urug. 25: 7-22; 1954.
- 3.— **del Campo, J. C.**— Oclusión del colon. Relato al III Congreso Chileno y Americano de Cirugía. 1941.
- 4.— **del Campo, J. C.**— Vólvulo de ciego. Su expresión radiológica. Bol. Soc. Cir. Urug 14: 480-487; 1943.
- 5.— **del Campo, J. C.**— Obstrucción en asa cerrada de colon (Táctica operatoria). Bol. Soc. Cirug. Urug. 15: 244-257, 1944.
- 6.— **Larghero, P.**— Vólvulos del ciego - colon ascendente. Bol. Soc. Cirug. Urug. 19: 363-385; 1948.
- 7.— **Nario, C. V.**— Conducta operatoria en las oclusiones por torsión de megacolon sigmoideo. Rev. de Cirugía de Buenos Aires; 11: 1, 1932.
- 8.— **Nario, C. V.**— Terapéutica quirúrgica de algunas lesiones del asa sigmoide (cáncer-megacolon). Arch. Urug. de Med. Cirug. y Espec. 2: 319; 1933.
- 9.— **Prat, D.**— Ileo-oclusión y obstrucción intestinal. Montevideo, 1933.
- 10.— **Piquinela, J. A.**— El esfínter ileocecal. Su significado en la obstrucción del intestino grueso. Tesis de Agregación. Montevideo, 1941.
- 11.— **Piquinela, J. A.**— El esfínter ileocecal. Su observación en el hombre. Bol. Soc. Cirug. Urug., 16: 67-78, 1945.
- 12.— **Piquinela, J. A.**— El esfínter ileocecal (2ª comunicación). Bol. Soc. Cirug. Urug., 17: 179-189, 1946.
- 13.— **Piquinela, J. A.**— El esfínter ileocecal. Estudio experimental. Bol. Soc. Cirug. Urug., 18: 184-201, 1947.
- 14.— **Piquinela, J. A.**— Obstrucción en asa cerrada de colon. Bol. Soc. Cirug. Urug., 18: 398-414, 1947.
- 15.— **Piquinela, J. A.**— El esfínter ileocecal. Significación fisiológica. Su intervención en las obstrucciones de colon. *Patología digestiva* de B. Varela Fuentes y A. Munilla; Espasa-Calpe, Buenos Aires, tomo 2, págs. 98-146. 1947.
- 16.— **Piquinela, J. A.**— Vólvulo de sigmoide. Tratamiento. 5º Congreso Interamericano de Cirugía. La Paz (Bolivia). Págs. 307-354. 1947.
- 17.— **Piquinela, J. A.**— Vólvulo de ciego. Bol. Soc. Cirug. Urug., 21: 550-571, 1950.
- 18.— **Piquinela, J. A.**— Vólvulo de ciego. Los vólvulos del colon derecho. An. Fac. Med., Montevideo, 37: 3-30, 1952.
- 19.— **Piquinela, J. A.**— Oclusión de colon. Obstrucción en asa cerrada. An. Fac. Med. Montevideo, 39: 9-20, 1954.
- 20.— **Piquinela, J. A.**— Vólvulo de sigmoide. An. Fac. Med. Montevideo, 39: 21-48, 1954.

### III. BIBLIOGRAFIA EXTRANJERA CONSULTADA

- 1.— **Aivarez, W.**—The Mechanics of the Digestive Tract. New York, P. Hoeber, 1929.
- 2.— **Anschütz, U.**— Ueber den Verlauf des Ileus bei Darmcarcinom und den lokalen Meteorismus beim tiefsitzendem Dickdarmverschluss. Arch. f. Klin. Chir., **68**: 195. 1902.
- 3.— **Beattie, J.**— The early stages of the development of the ileo-colic sphincter. J. Anat., **59**: 56-59. 1927.
- 4.— **Beeger, H.**— Volvulus cecal. Deutsche Ztschr. f. Chir., **178**: 240-267, 1923.
- 5.— **Blamoutier, P.**— Les mouvements antiperistaltiques normales et pathologiques du gros intestin. These Paris, 1924 y Paris Medical, **1**: 325-328. 1925.
- 6.— **Brouca, R.**— La válvula ileocecal. Su concepto esfinteriano. Semana Médica, **1**: 800-822. 1925.
- 7.— **Brouca, R.**— El esfínter ileocólico. Contribución al estudio de su funcionamiento. Ibid., **1**: 295-315, 1928.
- 8.— **Browne, D. C. y Mc Hardy, G.**— Acute and Chronic Cecal Volvulus. Am. J. Digest. Dis., **9**: 177-180, 1942.
- 9.— **Brusgaard, Ch.**— Volvulus of the Sigmoid Colon and its Treatment. Surgery, **22**: 466-478. 1947.
- 10.— **Cabot, R. C.**— Differential Diagnosis. Filadelfia. W. B. Saunders, vol. I, Pág. 152. 1915.
- 11.— **Cannon, W. B.**— The Movements of the Intestine Studied by Means of the Roentgen Rays. Am. J. Physiol. **6**: 251-277; 1902.
- 12.— **Cannon, W. B.**— Relation of Tonus to Antiperistalsis in the Colon. Am. J. Physiol. **29**: 238; 1911.
- 13.— **Corner, E. M. y Sargent, P. W.**— Volvulus of the Cecum. Ann. Surg. **41**: 63-75; 1905.
- 14.— **Cunningham, D. J.**— Tratado de Anatomía. Tomo I, pág. 649, 1949. Manuel Marin. Barcelona.
- 15.— **Dixon, F. C. y Miller, A.**— Volvulus of the Cecum. Surg. Clin. N. Amer. **28**: 953-963; 1946.
- 16.— **Donhauser, J. L. y Atwell, S.**— Volvulus of the Cecum. Arch. Surg. **58**: 129-148; 1949.
- 17.— **Evans, E. I. y Bigger, I. A.**— Early Recognition and Management of Intestinal Strangulation. J. Am. Med. Ass. **113**: 513-517; 1947.
- 18.— **Fernández Calvo, F.**— Contribución al estudio de los vólvulos de ciego. Rev. Clínica Española. **34**: 245-256; 1949.
- 19.— **Fernstrom, B.**— Volvulus of sigmoid flexure, especially its chronic form, and account of technic employed in colonic resection. Acta Chir. Scand. **61**: 213-256; 1925.
- 20.— **Finochietto, R.**— Megasismoide. Oclusión aguda por vólvulos y oclusión valvular. La Semana Médica. **32**: 1033-1039; 1925.

- 21.— **Gardiner, R. H.**— Volvulus of the Cecum. *Brit. Med. J.* 1: 83-86; 1947.
- 22.— **Gatellier, J.; Moutier, F. y Porcher, P.**— Les Volvulus du Cecum. *Arch. Mal. App. Dig.* 21: 20-94; 1931.
- 23.— **Graham, H. F.**— Volvulus of the Cecum. *Surg. Gynec. Obst.* 42: 352-355; 1926.
- 24.— **Grohn, K. E.**— The axial torsion of the colon through so-called physiological volvulus. *Acta Radiol.* 15: 153-168; 1934.
- 25.— **Heep, J.**— Volvulus du colon droit. *Pathologie Chirurgicale*, Masson y Cie., Paris, 1949, tomo V, pág. 687.
- 26.— **Hcmans, J.**— Torsion of the Cecum and Ascending Colon. *Arch. Surg.*, 3: 395-404; 1921.
- 27.— **Hurst, A. F.**— The ileocecal sphincter. *J. Physiol.* 47: 540-556; 1913.
- 28.— **Hurst, A. F.**— Les sphincters du canal alimentaire et leur signification clinique. *Arch. Mal. App. Dig.*, 15: 1-34, 1925.
- 29.— **Jacobsen, H.**— Volvulus due Cecum. *Acta Chir. Scand.* 56: 181-206; 1924.
- 30.— **Junghanns, H.**— El concepto de "ciego móvil" y su manejo quirúrgico. *Chirurg.*, 17-18: 580-590; 1947.
- 31.— **Kocher, T.**— Zur Lehre von der Brucheingklemmung. *Deutsche Ztschr. f. Chir.* v. 8, 1877.
- 32.— **Kocher, T.**— Ueber Ileus. *Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir.* 4: 195; 1899.
- 33.— **Krauss, F.**— Zur Anatomie der Ileocecalklappe. *Wien Klin. Wchsch.* 19: 1902.
- 34.— **Laurill, H.**— Volvulus der Flexura Sigmoidea. *Acta Radiol.* 3: 105-141; 1926.
- 35.— **Lercermari, C.**— Discusión a propósito de casos de Hartglass y Wilmoth. *Bull. Mem. S. Ch. Paris.* 55: 291-238; 1929.
- 36.— **Lyall, A.**— Volvulus of the Cecum. *Brit. J. Surg.* 33: 295-296; 1929.
- 37.— **Macewen, W.**— The function of cecum and appendix. *Lancet.* 2: 995-1000; 1904.
- 38.— **McGraw, J.; Kremen, A.; Rigler, L.** — The Roentgen Diagnosis of Volvulus of the Cecum. *Surgery*, 24: 793-804, 1948.
- 39.— **Melchior, E.**— Volvulus of the Cecum. *Surgery*, 25: 251-256; 1949.
- 40.— **Mondor, H.**— *Diagnostics Urgents*. Masson. Paris, pág. 516, 1930.
- 41.— **Pascalis, J.**— Contribution a l'étude du cecum mobile. Appendice et volvulus cecal. *Presse Méd.* 37: 1578-1579; 1929.
- 42.— **Perazzo, J.; Zavaletta, D. E. y Artuso, C. F.**— Vólculo agudo del ciego. *Rev. Méd. Lat. Am.* 23: 896-921; 1938.
- 43.— **Podlaha.**— Volvulus du Cecum. Citado por Gatellier (22).
- 44.— **Ponthus, P. y Ciaudo, D.**— Le diagnostic radiologique du volvulus du cecum. *Lyon Chir.* 43: 475-479; 1948.
- 45.— **Pratt, J. P. y Fallis, L. S.**— Volvulus of Cecum and Ascending Colon. *J. Am. Med. Ass.*, 89: 1225-1230; 1927.

- 46.— **Rankin, F. W.**— Surgery of the Colon. D. Appleton y Co. New York, pág. 80. 1926.
- 47.— **Rigler, L. y Lipschultz, O.**— Roentgenologic findings in Acute obstruction of the colon with particular reference to acute volvulus of sigmoid. *Radiology*. 35: 534-543; 1940.
- 48.— **River, L. P. y Reed, F. A.**— Volvulus of the Cecum. *Ann. Surg.* 116: 874-881. 1942.
- 49.— **Rutherford, A. H.**— The ileocecal valve. New York, Hoeber, 1914.
- 50.— **Sappey, Ph. C.**— Tratado de Anatomía Descriptiva. tomo IV, pp. 264-265; Paris, Delhaye et Cie. 1879.
- 51.— **Seneque, J. y Couade, M.** — Quelques considerations sur les volvulus aigus du cecum. *Journ. Chir. Paris*, 64: 409; 1948.
- 52.— **Shimojaira, Y.** — Experimentelle Untersuchungen über die Entstehung von sogenannten Dehnungsgeschwüren des Darmes. *Mitt. a.d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir.*, 22: 229-310; 1911.
- 53.— **Short, G. R.**— Observations on the ileocecal valve in man. *Brit. Med. J.* 2: 164, 1919.
- 54.— **Sperling, L.**— Role of the ileocecal sphincter in cases of obstruction of the large bowel. *Arch. Surg.* 32: 22-48, 1936.
- 55.— **Sperling, L.**— Mechanics of simple intestinal obstruction in experimental study. *Ibid.* 36: 778-815; 1938.
- 56.— **Sweet, R. H.**— Volvulus of Cecum. Acute and Chronic. *New England J. Med.* 213: 287-293. 1935.
- 57.— **Tönnis, W.**— Die Funktion der Valvula ileocecalis. *Arch. f.d. Ges. Physiol.* 204: 477; 1924.
- 58.— **Tönnis, W.**— Ist die Yleocöcalklappcninsuffizienz ein selbständiges Krankheitsbild? *Arch. Klin. Chir.* 151: 785-792, 1928.
- 59.— **Valentine, J. y Kinnear, J.**— Ileocecal Volvulus in a Mental Patient. *Brit. Med. J.* 2: 417-418; 1937.
- 60.— **Van Beuren, F.**— Relation Between Intestinal Damage and Delayed Operation in Acute Mechanical Ileus. *Ann. Surg.* 72: 610-615; 1920.
- 61.— **Van Zwalenburg, C.**— Strangulation resulting from distention of hollow viscera. *Ibid.* 46: 780; 1907.
- 62.— **Young, E. J.; Morrison, H. R. y Wilson, W. E.**— Volvulus of the Cecum and Ascending Colon. *New England J. M.* 237: 78-86; 1947.
- 63.— **Wakefield, E. J. y Friedell, M. T.**— The Structural Importance of the Ileocecal Valve. *J. Am. Med. Ass.* 116: 1889-1893; 1941.
- 64.— **Wangensteen, O. H.**— The Therapeutic Problem in Bowel Obstructions. Springfield, Illinois, Thomas. 1937.
- 65.— **Weinstein, M.**— Volvulus of the Cecum and Ascending Colon. *Ann. Surg.* 107: 248-259; 1938.
- 66.— **Wilms, C.**— Der Ileus. Pathologie und Therapie des Darmverschlusses. *Deut. Chir. Lief.* 46, Stuttgart. 1906.
- 67.— **Wistinghausen, R.**— Volvulus due Cecum. *Deut. Ztschr. f. Chir.* 150: 352-360; 1919.
- 68.— **Wolfer, J. A.; Beaton, L. E. y Anson, B. J.**— Volvulus of the Cecum. Anatomical Factors in its Etiol. *Surg. Gynec. Obst.* 74: 882-894; 1942.