

INVAGINACION INTESTINAL COLOCOLICA EN EL NIÑO *

A propósito de cuatro observaciones clínicas

Dr. DIVER ATILIO LATTARO **

I.— GENERALIDADES

Toda invaginación intestinal debe ser definida teniendo en cuenta dos elementos: a) la topografía intestinal donde se inicia la invaginación; y b) el tipo anatomopatológico de la invaginación, es decir, su modo de progresión.

Definición.— La invaginación colocólica es la intususcepción o telescopaje o enchufamiento de un segmento del colon en otro segmento de colon subyacente o suprayacente, pudiendo ser en tal sentido retrógrada o anterógrada.

Clasificación.— Existen dos grupos de invaginaciones colocólicas: las invaginaciones colocólicas puras y las invaginaciones colocólicas combinadas; pudiendo ser cada una de ellas: primitivas o criptogenéticas, o secundarias a una lesión orgánica (cuadro I).

La invaginación colocólica pura es cuando en el “boudin” de invaginación no participa el intestino delgado, siendo el cilindro invaginado y el invaginante, solamente colon.

* Trabajo de la Clínica Quirúrgica Infantil del Prof. Dr. Ricardo B. Yannicelli, Hospital Pereira Rossell.

** Ex-Médico Cirujano Ayudante del Hospital Dr. Pedro Visca en el Servicio del Prof. Adj. Dr. Juan R. Curbelo Urroz (Interino: años 1959-1962).

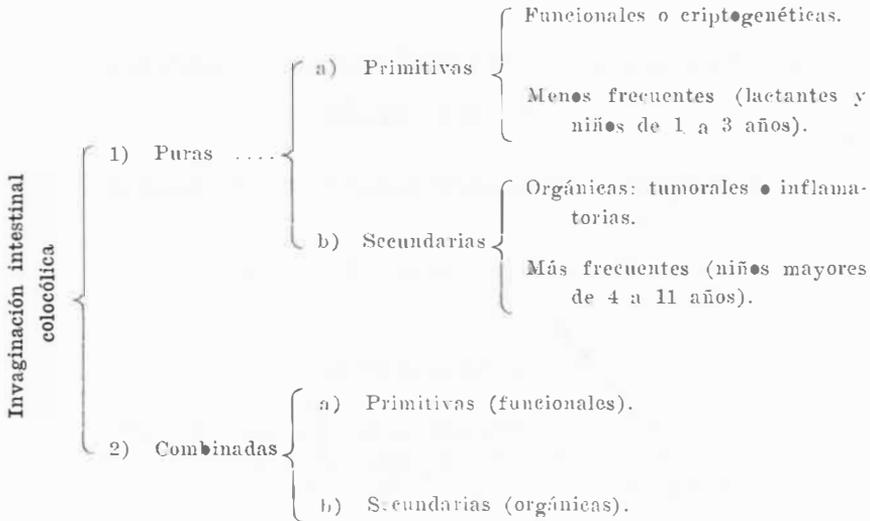
Ex-Adjunto de Clínica Quirúrgica Infantil de la Clínica que dirige el Prof. Dr. Ricardo B. Yannicelli del Hospital Pereira Rossell (Titular: años 1963-1966).

Cirujano de Urgencia de Niños del Bureau Central del Hospital Pereira Rossell (Interino).

Colaborador docente (Honorario) de la Clínica Quirúrgica Infantil que dirige el Prof. Dr. Ricardo B. Yannicelli.

Cuadro I

CLASIFICACION



La invaginación colocolica combinada es cuando en el “boudin” de invaginación participa secundariamente o además del colon el intestino delgado.

Nos vamos a referir al estudio de las invaginaciones colocolicas puras.

Frecuencia.— En cuanto al orden de frecuencia diremos que son más frecuentes las combinadas, luego siguen las colocolicas puras, secundarias a lesión orgánica del colon y, finalmente, las colocolicas puras primitivas, criptogenéticas. Con respecto a los demás tipos de invaginación intestinal, las colocolicas puras son las más raras.

Es más frecuente en el niño grande que en el lactante.

Frecuencia de invaginación colocolica pura primitiva en lactantes, referida por algunos autores:

1) Prudencio de Pena	
2) Ladd and Gross ...	2%
3) Fevre	4%
4) Rivarola	15%
5) Yannicelli (único caso registrado)	1%

La frecuencia total en nuestro medio de invaginación colocolica pura (sea primitiva o secundaria), incluyendo niños mayores, es del 2%.

II.— CONSIDERACIONES ETIOPATOGENICAS Y FISIOPATOLOGICAS

Pueden ser de causa criptogenética, obedeciendo o no a una razón dinámica, de choque o interferencia de ondas, peristálticas y antiperistálticas (disperitalsis) (las menos frecuentes), observables en lactantes y niños menores (1 a 3 años).

Pero en general son de causa orgánica, secundarias a una lesión del colon, de naturaleza inflamatoria o tumoral (linfangitis cólica, primer caso de nuestra casuística o poliposis cólica, segundo caso), observables en niños mayores de 4 a 11 años.

Estas causas a veces están favorecidas por predisposiciones cólicas, tales como dolicocolon o mesocolon largo y móvil.

Desde el punto de vista fisiopatológico diremos: que los trastornos metabólicos aparecen tardíamente, cuando la invaginación alcanza en su evolución, la faz oclusiva completa (por tratarse de una invaginación baja).

En su evolución, las alteraciones humorales se agravan aún más, en la faz terminal, que es muy tardía.

III.— CUADRO CLINICO, SINTOMATOLOGIA, DIAGNOSTICO (Ver cuadro II)

Edad.— Puede verse en el niño a cualquier edad, aunque con mayor frecuencia este tipo de invaginación se observa entre los 3 y los 11 años (niños mayores).

Al comienzo del cuadro clínico es bien tolerada; con poca repercusión sobre el estado general, sin afectar el estado de nutrición e hidratación.

Como en toda invaginación se distinguen tres períodos clínicos: 1º) síndrome de alarma; 2º) faz oclusiva completa o reaccional; y 3º) faz terminal (tardía) o de depresión.

1º) *Síndrome de alarma.*— Caracterizado en lo funcional por dos síntomas: dolor abdominal y shock neurogénico, y en lo físico por dos signos: enterorragias y vómitos; y, frecuentemente, de entrada, la palpación de un “boudin” de invaginación.

Estos síntomas y signos merecen algunas consideraciones semiológicas especiales, por presentar características diferentes, con respecto a los demás tipos de invaginación.

a) *Dolor abdominal.* Es de tipo cólico; de mediana intensidad; de aparición precoz con respecto a la iniciación del cuadro clínico. Permanente y a veces de marcada topografía colónica, supraumbilical o periumbilical. Es debido al tironeamiento del mesocolon.

Cuadro II

CLINICA

1) Síndrome de alarma	En lo funcional	1) Dolor abdominal.
		2) Shock neurogénico moderado.
	En lo físico ..	1) Enterorragia muy precoz, roja pura, abundante, anemizante.
2) Vómitos.		
	Boudin	Frecuentemente se palpa desde el comienzo del cuadro clínico.
2) Faz oclusiva (reaccional): Tardía. Alteraciones humorales. Vómitos.		
3) Faz terminal (de depresión): Muy tardía.		

b) *Shok neurogénico inicial*: Es un tipo de invaginación poco shockante al comienzo, a diferencia de las ileocecales que son muy shockantes, dado que no hay tironeamientos de mesos importantes.

No se ve la palidez inicial marcada, que acompaña siempre a las invaginaciones ileocecales.

c) *Enterorragia: Precoz, roja, pura, abundante, anemizante* (aparece a las 2 ó 3 horas).

Es muy precoz, apareciendo casi con la iniciación del cuadro clínico, a diferencia de los otros tipos de invaginación que es más tardía (ileocecales e ileoileales).

Es sangre roja pura (en las ileocecales es sangre oscura y está mezclada con mucosidad, y en las ileoileales con serosidad).

Además es sangre abundante, pudiendo confundir con un divertículo de Meckel ulcerado, llevando a anemizar al niño, o más raramente con un púrpura de Henoch o un pólipo rectal.

De modo que la palidez visible en este tipo de invaginación, es más por anemia, que llega a constituir un signo clínico propio, que por shock neurogénico (contrariamente a los otros tipos de invaginación intestinal).

d) *Vómito*: Puede estar ausente en la etapa de comienzo (contrariamente a los otros tipos de invaginación), dado que el shock neurogénico es poco intenso.

Su naturaleza es refleja y a contenido gástrico, como en todos los tipos de invaginación intestinal en sus comienzos.

e) *Boudin*: De rápida instalación con respecto a la iniciación del cuadro clínico y de fácil progresión evolutiva, siguiendo el trayecto del marco cólico.

Fácilmente palpable al comienzo (en la etapa de alarma) en oposición al tipo ileocecal o ileoileal que se palpa con dificultad o no se palpa en esta etapa clínica y recién se nota con facilidad al final de su evolución, determinando la gravedad pronóstica en esos casos.

La palpación fácil y precoz del “boudin” en la invaginación colocolica tiene pues una significación pronóstica más benigna.

Además, a veces, se lo ve progresar y aumentar de volumen en los exámenes sucesivos a cortos intervalos, debido a los caracteres anatomopatológicos de esta invaginación, como veremos más adelante.

2°) *Faz oclusiva*.— En su evolución la invaginación colocolica tarda más que los otros tipos de invaginación en llegar a la faz oclusiva completa. Además, por tratarse de una oclusión baja, los trastornos metabólicos aparecen más tardíamente y es mejor tolerada (durante más tiempo) que las ileocecales o las ileoileales.

Los síntomas, cuando se alcanza esta etapa clínica, son los de toda oclusión; con un cuadro funcional de dolores cólicos abdominales, detensión del tránsito intestinal y vómitos que pueden llegar a ser porráceos, y un cuadro físico de distensión abdominal y síndrome de lucha intestinal. Agregándose un cuadro humoral bien conocido de deshidratación, hipovolemia, hemoconcentración, hipocloremia, hipocloruria, acidosis, etc.

3°) *Faz terminal*.— La faz de depresión final se alcanza más tardíamente aún que en los otros casos de invaginaciones y su sintomatología es común a todas. Facies tóxica; marcadas alteraciones metabólicas; vientre excavado, oliguria, palidez hipertérmica de Ombredanne.

El diagnóstico clínico es de presunción; si bien algunos casos se pueden identificar clínica y radiológicamente como invaginaciones colocolicas puras, otros no se sabe si son cólicas puras o combinadas (sólo la intervención certificaría el diagnóstico de invaginación colocolica pura).

IV.— ANATOMIA PATOLOGICA

Cuando el segmento de colon invaginado se pliega dentro del segmento adyacente o suprayacente invierte y arrastra consigo su mesenterio, constituyéndose el “boudin” colocolico a tres cilindros (externo o vaina, medio e interno).

El "boudin" aumenta progresiva y rápidamente de volumen, comprimiéndose primero los linfáticos (por eso hay grandes ganglios), luego las venas (estasis vascular) con hemorragia en la luz del intestino, derrame seroso entre los cilindros del "boudin" y edema progresivo de las paredes cólicas.

Si el proceso continúa puede llegar a la necrosis y gangrena del colon. Hay, además, como en toda invaginación, un derrame plasmático en la cavidad peritoneal.

Lo particular en este tipo es el hallazgo (con frecuencia en la cabeza de la invaginación) de una causa orgánica, sea tumoral (poliposis) o inflamatorias (linfangitis), del colon y, a veces, mesocolon largo o dolicocolon, que actuarían como causas predisponentes.

Muy importante es tener en cuenta el modo de progresión de toda invaginación que, como sabemos, pueden ser de cuello móvil o de cuello fijo, puesto que ello da la pauta del compromiso vascular y de la gravedad del invaginado.

Cuando es de cuello móvil y la cabeza es fija, la invaginación progresa rápidamente, el compromiso vascular es menor, tarda más en dar oclusión y estrangulamiento, es mejor tolerada y es (como veremos al hablar de su tratamiento) pasible de reducción por métodos incruentos (colon por enema). Lo contrario ocurre en los casos de cuello fijo (y, por lo tanto, de cabeza móvil), el intestino progresa más lentamente, el compromiso vascular es mayor y más precoz, demora menos en dar oclusión y estrangulamiento, es peor tolerada y difícilmente pasible de reducción por enema baritado. Estos dos tipos pueden verse en las invaginaciones colocolícas.

Las que se inician en el colon ascendente o en el transversal son de cuello móvil y cabeza fija (las más frecuentes).

Pero a nivel del ángulo esplénico del colon (que es fijo) se producen invaginaciones colocolícas graves por ser de cuello fijo (son las menos frecuentes).

Obedecen más a una causa orgánica en el niño grande, sea tumoral (poliposis, linfosarcoma), sea inflamatoria (linfangitis cólica).

Mientras que en el lactante esta invaginación es de causa criptogénica casi siempre; raramente por poliposis.

Por eso aconsejamos hacer de entrada el tratamiento quirúrgico en las invaginaciones colocolícas del niño mayor, como veremos al referirnos a la conducta terapéutica.

V.— ASPECTOS RADIOLOGICOS

Estudio radiológico del abdomen del invaginado

a) *Radiografía simple de abdomen.*— En la faz inicial el estudio radiológico simple de abdomen de frente muestra fre-

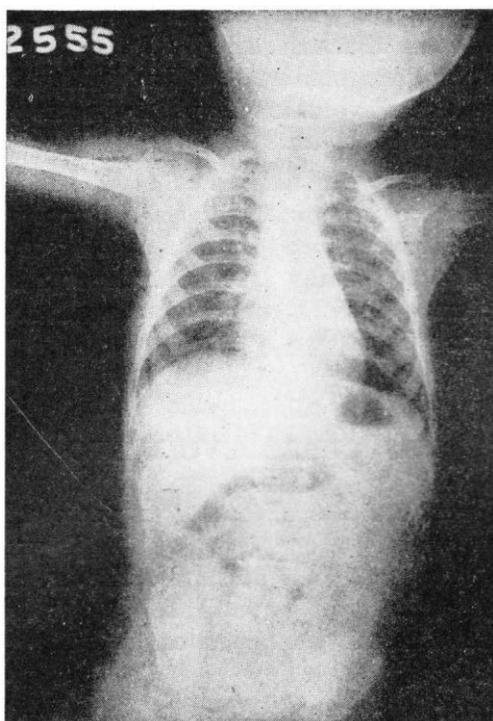


Fig. 1.—Radiografía simple de abdomen de pie, de frente, mostrando imagen aérea en H. I. y F. I. D. No se ven niveles líquidos.

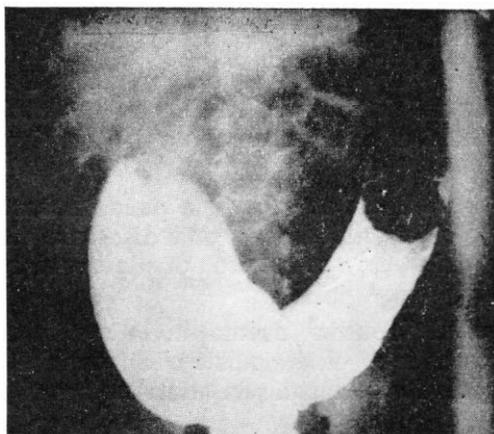


Fig. 2.—Radiografía contrastada con enema baritado, en un caso de invaginación colócica pura, primitiva, obteniéndose la reducción incurrente de la misma.

cuentemente una imagen aérea en el H. I. (hipocondrio izquierdo) y en la F. I. D. (fosa ilíaca derecha) (fig. 1); sin que ello constituya un elemento patognomónico, es de significación diagnóstica.

En una etapa más evolucionada pueden verse niveles líquidos como en toda oclusión cólica.

b) *Radiografía contrastada de colon por enema.*— El enema baritado a presión, además de significación diagnóstica mostrando el stop de la columna opaca (común a toda invaginación con participación cólica), es muy frecuentemente terapéutico, sobre todo en el lactante (fig. 2) como veremos al ocuparnos de la conducta en estos casos.

VI.— CURSO EVOLUTIVO

Las invaginaciones colocólicas con respecto a los otros tipos tienen un curso evolutivo, en general lento, llegando a la etapa terminal tardíamente, después de muchas horas, dado que como anotamos antes, en su gran mayoría, son mejor toleradas al comienzo (de cuello móvil, con poco compromiso vascular, poco shockantes oclusivas bajas).

El invaginado cólico puede llegar a la consulta en cualquier momento de su evolución clínica (como ocurre en cualquier tipo de invaginación intestinal).

En sus comienzos, fuera de todos los síntomas clínicos de sospecha de un invaginado, el signo prínceps que pone sobre la pista diagnóstica de una invaginación colocólica es la enterorragia, precoz, con sangre roja, pura, abundante, y la palpación del “boudin”, que progresa según el marco cólico. Después el niño es especialmente un anémico; lo que llama la atención es su palidez. La anamnesis, el examen clínico y radiológico, nos orientan al diagnóstico.

La abundancia de la enterorragia puede hacer pensar en un divertículo de Meckel ulcerado o una discrasia sanguínea, pero la exploración del recto, por tacto, puede revelar el asa intestinal invaginada.

Otras veces el “boudin” asoma en la región anal, y si consulta en este momento, el diagnóstico diferencial con la prociencia del recto es fácil; además la anamnesis y el examen hacen el diagnóstico.

Si tenemos en cuenta que el clasificar las formas clínicas de la invaginación intestinal lo hacemos por el predominio del síntoma (dolor, hemorragia, oclusión), diremos que las formas

clínicas hemorrágicas de la invaginación intestinal son las invaginaciones colócicas; así como las formas clínicas dolorosas u oclusivas son respectivamente las invaginaciones ileocecales e ileoileales.

De acuerdo a la evolución las invaginaciones colócicas son formas subagudas, en su mayoría, porque tardan cuatro o cinco días antes de alcanzar la etapa final, a diferencia de las ileocecales e ileoileales, que son en su mayoría formas agudas o sobreagudas (tardan 48 ó 24 horas en llegar a la etapa final).

VII.— PRONOSTICO

El pronóstico de la invaginación colócica depende, como en toda invaginación intestinal, de varios factores:

- 1) de la edad del niño;
- 2) de la etiología de la invaginación (sea idiopática, tumoral o inflamatoria);
- 3) de la precocidad diagnóstica;
- 4) del momento evolutivo de la misma (valorar el tiempo transcurrido);
- 5) del tipo anatomopatológico (cuello fijo o cuello móvil);
- 6) de la precocidad del tratamiento;
- 7) del tipo de tratamiento instituido.

Sea incruento (colon por enema), sea cruento (cirugía) y, en este caso, si se hizo o no resección intestinal.

VIII.— CONDUCTA TERAPEUTICA

Cuadro III

TRATAMIENTO

De urgencia: siempre

- 1) **Incruento:** Colon por enema a presión (lactante y niño menor en el comienzo). Síndrome de alarma.
- 2) **Cruento:** Cirugía: a) En niño mayor: siempre; para eliminar factor etiológico posible.
b) En lactante y niño menor: en etapas avanzadas de evolutividad.
- 3) **Combatir:** Shock (deshidratación y anoxia), distensión abdominal.

Es la misma a seguir en cualquier tipo de invaginación intestinal.

El tratamiento, como en toda invaginación, debe ser considerado siempre de urgencia.

Se considerará un tratamiento médico incruento de colon por enema a presión y un tratamiento quirúrgico.

Cuando se presenta en la primera etapa evolutiva con los síntomas del síndrome de alarma puede intentarse la reducción con el enema baritado a presión, si se trata de un lactante o niño pequeño.

Si el diagnóstico se hace en la etapa de oclusión intestinal completa, debe hacerse la cirugía de entrada.

Cuando han pasado muchas horas y el diagnóstico se realiza tardíamente, en la faz depresiva, el colon por enema debe prescribirse, es peligroso porque el intestino ha perdido el tono y puede perforarse la vaina.

En general, diremos que las invaginaciones colocológicas del lactante y del niño menor, en su gran mayoría, son pasibles de tratamiento incruento por colon por enema.

Dadas las características antes anotadas, de ser de cuello móvil y cabeza fija (en su mayor parte), progresan rápidamente, dan oclusiones y estrangulamientos tardíamente, tienen poco compromiso vascular al comienzo y son pasibles de reducción por enema a presión.

La cirugía en el lactante y niño menor puede hacerse siempre de entrada; pero preferimos practicarla cuando el colon por enema está contraindicado o después del fracaso o la duda de la invaginación por el mismo.

Se tomarán las medidas médicas generales preoperatorias en cada caso para corregir la deshidratación y el desequilibrio electrolítico; con sangre, plasma, sueros; sondas gástrica y aspiración si hay oclusión completa; antibióticos; antitérmicos y oxígeno para combatir la hipertermia y la anoxia.

Se elegirá la incisión de laparotomía más conveniente para cada tipo (Mac-Burney; incisión estelar de Arce). Incisiones verticales (medianas o paramedianas, derechas o izquierdas), transversas u oblicuas. Preferimos las transversas y las oblicuas tipo Babcock. Buena anestesia e intubación.

La resección está indicada cuando se ve seriamente comprometida la viabilidad (tercer caso de nuestra casuística) o el colon está ostensiblemente lesionado o es irreductible o presenta una lesión causal (poliposis, segundo caso de nuestra casuística).

Por otras razones, dada la posibilidad de una lesión causal en la invaginación colocológica del niño mayor, es que preferimos practicar la cirugía de entrada para eliminar el factor etiológico posible (poliposis).

IX.—CASUÍSTICA

Cuadro IV

Caso Nº	Edad	Diagnóstico	Anat. pat.	Radiología	Cirugía
1	4 a.	Invag. coló- cólica pura secundaria.	Linfagitis cólica.	Colon por enema (no)	Reducción sin resec- ción; curación. (Dr. Lattaro.)
2	11 a.	Invag. coló- cólica pura secundaria.	Poliposis cólica.	Colon por enema (no)	Resección; curación. (Dr. Chizzola.)
3	5 m.	Invag. coló- cólica combi- nada.	Idiopática.	Colon por enema (no)	Resección, hemicolec- tomía directa; cura- ción. (Dr. Lattaro.)
4	7 m.	Invag. ceco- cólica pura primitiva.	Idiopática.	Colon por enema (sí). Fracasó.	Reducción; curación. (Dr. Yannicelli)

CASO 1.—Hospital Pereira Rossell, Servicio de Urgencia. Observación: Cirujano Dr. Lattaro. Reg. Nº 12.494. M. S. R.; edad: 4 años; sexo: masculino; raza; blanca; oriental. Invaginación intestinal colócólica secundaria (linfangitis cólica).

Historia.—Ingreso: 20-IV 64; hora 4. Dolores cólicos abdominales, diarreas y vómitos; enterorragias 4 horas antes del ingreso.

Examen.—Niño tranquilo. Abdomen blando, depresible. Temperatura: 39° rectal. F.I.D. ocupada. Boudin en F.I. y F.I.I. Tacto rectal: viene sangre. Radiografía simple de pie (frente) muestra: imagen aérea en H.I. y F.I.D., sin niveles líquidos. No se lizo colon por enema.

Operación.—Laparotomía de urgencia: Babcock derecha; reducción sin reseción; acartonamiento de la parte media del transversal y numerosos ganglios. Invaginación intestinal colócólica secundaria a una linfangitis cólica del segmento derecho del transversal en el colon descendente. Desinvaginación. Presenta también un divertículo de Meckel sobre el cual no se actuó. Evolución: buena. Alta a los cuatro días (24-IX-64). Curación

CASO 2.—Hospital Pereira Rossell, Servicio de Urgencia. Observación: Cirujano Dr. Chizzola. Reg. Nº 10.820. O. S. D. R.; edad: 11 años; sexo: masculino; raza: blanca; oriental. Invaginación colócólica secundaria (poliposis cólica).

Historia.— Ingreso: 25-V-63. Diarreas, vómitos, enterorragias francas, fiebre 39° rectal, pujos, tenesmos.

Examen.— Abdomen blanco, depresible. Boudin en región umbilical y F.I.I. Tacto rectal: viene sangre, no se palpa Boudin. No se hizo colon por enema.

Operación.— Urgencia; laparotomía mediana. Desinvaginación. Resección cólica segmentaria del transverso por poliposis colónica (la colotomía previa mostró pólipos sésiles múltiples). Alta a los diecinueve días (13-VI-63). Curación.

CASO 3.— Sociedad Española. Observación: Cirujano Dr. Lattaro. G. M. D.; edad: 5 meses. sexo: femenino; raza: blanca; oriental. Invaginación intestinal colocólica combinada, primitiva (criptogénética).

Historia.— Ingreso: 25-I-64. Dolores cólicos. Enterorragias, vómitos. Temperatura: 39°.

Examen.— Deprimida; ojos excavados: F.I.D. vacía y signo de Dance. Abdomen tenso: F.I.I., se palpa Boudin. Tacto rectal: viene sangre roja y se palpa cabeza de invaginación en el recto. Radiografía simple: muestra niveles. No se hizo colon por enema.

Operación.— De extrema urgencia. Laparotomía: Babcock derecha. Invaginación irreductible. Necrosis. Resección. Hemicolectomía derecha y resección de última ansa ileal. Ileo, transversostomía terminolateral. Transfusión: 150 c.c. Drenaje suprapúbico. Evolución: buena. Alta a los diez días (4-II-64). Curación.

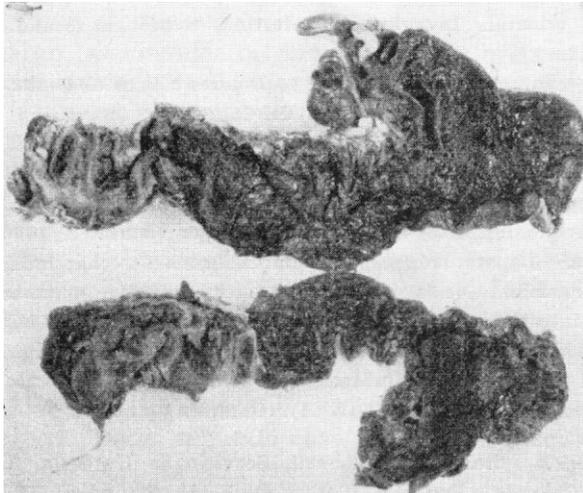


Fig. 3.—Foto de la pieza extirpada en el caso 3.

CASO 4.—Hospital Pereira Rossell, Servicio de Urgencia. Observación: Prof. Dr. Ricardo B. Yannicelli. Reg. N° 4050. C. C.; edad: 7 meses; sexo: masculino; raza: blanca; oriental. Invaginación cecocólica pura primitiva.

Historia.—Ingreso: 15-X-50. Vómitos alimenticios, enterorragias, inquietud, dolores abdominales.

Examen.—Decaído, apirético, deposiciones francamente sanguinolentas. Abdomen blando. Boudin en epigastrio y F. I. I. Taeto rectal: a unos 3 cm. del ano. Se palpa Boudin. Enema baritado, sí; se hicieron tres y fracasó.

Operación.—De urgencia: Mac Burney Gosset. Invaginación cecocólica pura, primitiva, arrastrando el ileo. Desinvaginación completa. La invaginación comenzó en el fondo del ciego. Alta (21-X-50) a los seis días. Curación.

X.—CONSIDERACIONES FINALES

El interés que hemos seguido en esta exposición ha sido destacar algunas características particulares de la invaginación intestinal colocolica, que por su importancia sirven para orientar al diagnóstico.

A través de las observaciones expuestas se debe concluir que: las invaginaciones colocolicas puras son poco frecuentes en la clínica, obedeciendo fundamentalmente a formas subagudas y hemorrágicas capaces de anemizar al niño; el “boudin” es de instalación precoz y de fácil progresión; la oclusión completa aparece tardíamente; son pasibles de una terapéutica, incruenta, de colon por enema (en el lactante y niño menor, sobre todo en la etapa de comienzo); a veces en niños mayores hay una causa orgánica (pólipo o inflamación cólica), por lo que preferimos una terapéutica quirúrgica de entrada para eliminar el factor etiológico posible.

El diagnóstico de invaginación colocolica es clinicorradiológico de sospecha, pero en definitiva sólo lo confirma la exploración quirúrgica.

Es posible que su frecuencia sea mayor, dado que si bien algunos casos se pueden identificar clínica y radiológicamente como colocolicas puras, otros no se sabe si son colocolicas puras o combinadas.

Se destaca la particularidad frecuente de este tipo de invaginación, de ser de cuello móvil, lo que le da características evolutivas y terapéuticas propias.

XI.—BIBLIOGRAFIA

1. BENSON, C. D.—“Pediatric Surgery”, Vol. 2, pp. 751-769; 1962.
- CURBELO URROZ, J. R.—Contribución al estudio del tratamiento de la invaginación intestinal aguda del niño. “Arch. de Ped. del Uruguay”, tomo IX; 1938.

3. CURBELO URROZ, J. R.—Tratamiento de la invaginación intestinal irreductible. *Pediatría*. “XXIII Curso de Perfeccionamiento”, pp. 555-603; 1952.
4. CURBELO URROZ, J. R.—Comunicación personal.
5. DEL CAMPO, R. M. y BAZZANO, H. C.—Invaginación intestinal aguda en el lactante. Informe oficial uruguayo a la “IX Jornada Pediátrica Rioplatense”. Buenos Aires, 29-31 julio 1938.
6. FEVRE, M.—“Chirurgie Infantile D’Urgence”, pp. 189-245. Deuxième Edition, 1958.
7. GROB, M.—pp. 372-385.
8. GROSS.—“Abdominal Surgery of Infancy and Childhood”, pp. 280-300; 1950.
9. POTTS, W. J.—“La cirugía en el niño”, pp. 195-199; 1960.
10. RIVAROLA, J. E.—“Invaginación intestinal en la primera infancia”. Buenos aires, 1940.
11. YANNICELLI, R. B.—Invaginación intestinal en el lactante. Tesis de Agregación. “Arch. de Ped. del Uruguay”, tomo XVII, N° 10, pp. 584-593; octubre 1946.
12. YANNICELLI, R. B.—La oclusión intestinal en el recién nacido y el lactante. Tesis de Agregación. “An. Fac. Med. Montevideo”, tomo XXV, Nos. 2-3-4. 1940 y “Arch. Ped. Uruguay”, tomo XI. N° 9.
13. YANNICELLI, R. B.—Comunicación personal.