

Estudio radiológico de las malformaciones ano-rectales

Dres. Hernán Marta, Oscar Chavarría y Editta Falco de Torres

El estudio radiológico de una malformación ano-rectal debe ser dirigido a establecer un nivel lesional en relación al haz pubo-rectal del elevador del ano y a descubrir precozmente malformaciones asociadas.

Palabras clave (Key words, Most clés) MEDLARS:
Rectal diseases / Etiology / Anus diseases.

El correcto estudio de una malformación ano-rectal se basa en el examen clínico y en el estudio radiológico con el fin de:

- determinar con cierta precisión el nivel lesional, y
- búsqueda precoz de malformaciones asociadas.

Determinación del nivel lesional

Ubicación de la malformación dentro de la Clasificación Internacional desarrollada durante el Congreso de Cirugía Pediátrica de Melbourne, Australia (1970).

Establecer la altura de la malformación implica un pronóstico y una terapéutica distinta en todos los casos de acuerdo a la relación del intestino y su fístula con el haz pubo-rectal del elevador del ano.

Clasificación

MALFORMACIONES ALTAS Supraelevador

1. Agenesia Ano-rectal

Varón	Hembra
— Sin fístula	— Sin fístula
— Con fístula	— Con fístula
Rectovesical	Rectovesical
Rectouretral	Rectocloacal
	Rectovaginal

Presentado en la Sociedad de Cirugía del Uruguay, el 14 de junio de 1978.

Asistente Radiólogo, Profesor Agregado y Asistente de Clínica Quirúrgica Pediátrica.

Dirección: 21 de Setiembre 2411, Ap. 901, Montevideo (Dr. H. Marta).

Servicio de Radiología (Prof. R. Badanian) y Clínica Quirúrgica Pediátrica (Prof. W. Taibo). Hospital Pereira Rossell. Facultad de Medicina y M.S.P. Montevideo. Uruguay.

2. Atresia Rectal

MALFORMACIONES INTERMEDIAS

1. Agenesia Anal

Varón	Hembra
— Sin fístula	— Sin fístula
— Con fístula	— Con fístula
Rectobulbar	Rectovaginal
	Rectovestibular

2. Estenosis Ano-rectal

MALFORMACIONES BAJAS Transelevadoras

1. Con ano normalmente implantado

Ambos sexos

- 1 — Ano cubierto completo
- 2 — Estenosis anal

2. Ano perineal

Varón	Hembra
— Ano perineal anterior	— Ano perineal anterior
— Fístula anocutánea	— Fístula anocutánea

3. Ano Vulvar

Hembra

- Ano vulvar
- Fístula anovulvar
- Fístula anovestibular

MALFORMACIONES ATÍPICAS (Misceláneas)

- 1 — Membrana anal imperforada
- 2 — Estenosis anal cubierta y estenosis de la membrana anal
- 3 — Fisura vesicointestinal

- 4 — Duplicaciones de ano, recto y tracto genitourinario
- 5 — Combinación de malformaciones de la lista básica
- 6 — Surco perineal
- 7 — Canal perineal

— ■ —

Si bien hay algunos elementos clínicos que permiten en un cierto número de casos establecer con relativa seguridad la altura de la lesión, es el examen radiológico en la mayor parte de los casos el responsable de determinar el nivel lesional.

Es por eso que se han realizado numerosos intentos para determinar con una mayor precisión este problema.

En 1938 Wangenstein - Rice describen el invertograma consistente en obtener una imagen radiológica de la región abdómino - pelviana simple del recién nacido, colocando al enfermo en posición invertida lateral y con un repelido radio opaco en la región perineal.

El fundamento de esta técnica era determinar la distancia existente entre el fondo de saco rectal y la piel del periné. Una distancia superior a 1,5 ó 2 cm. determinaba la vía de abordaje abdominal.

Posteriormente y gracias a los trabajos de Stephens con respecto a la importancia del haz puborectal del elevador del ano, se buscaron repelidos que por un lado siguieran de cerca este elemento anatómico y por otro tuvieran caracteres fijos en los distintos estudios radiológicos.

Se describió así la línea pubo - cóccigea trazada desde la sínfisis del pubis a la unión sacrocóccix y representa el nivel aproximado del origen de los músculos puborectal y pubocóccigeo.

Esta línea pasa a través del cuarto superior del hueso isquiático.

Sin embargo Kelly demostró también mediante disecciones que las fibras más distales del haz puborectal llegan a un punto más bajo que se denomina radiológicamente punto "I" y se sitúa a nivel del extremo distal del isquion, el que se proyecta radiológicamente en el perfil como una gran coma invertida.

En el momento actual el punto "I" es considerado el límite crítico entre las malformaciones altas (supraelevadores) y las bajas (trans-elevadores), considerando que las que llegan a la línea pubocóccigea tienen posibilidades de ser una malformación intermedia (fig. 1).

Para realizar un correcto invertograma se requiere: una edad mínima de vida que oscila entre las 24 y 36 horas, para que los gases intestinales progresen hacia el colon distal.

El niño debe estar suspendido por lo menos de 3 a 5 minutos a los efectos de que el gas progrese hasta el extremo más caudal del intestino. Es conveniente flexionar las piernas sobre el tronco (Rhodes), debe realizarse con el paciente en posición lateral centralizando el rayo en el trocánter mayor.

Es conveniente realizar más de una exposición para obtener una mayor información.

Causas de error en la interpretación del invertograma:

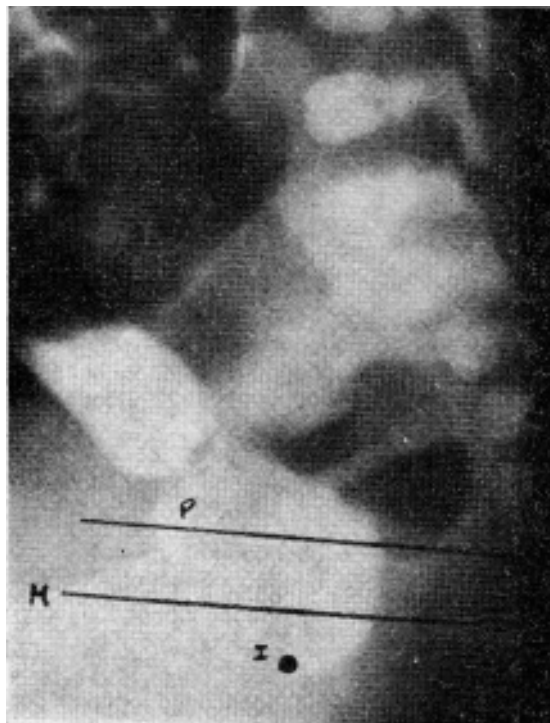


FIG. 1.— P: Línea pubo - cóccigea trazada desde la sínfisis del pubis a la unión sacro - cóccix. M: Línea mencionada por Cremin trazada horizontalmente y paralela a la anterior en la unión del 1/3 inferior con los 2/3 superiores del isquion. I: Punto proyectado en el perfil radiológico de la pelvis en el extremo distal del isquion.

- 1) cabo distal del colon lleno de meconio espeso que impide la aproximación del contenido gaseoso intestinal al fondo del saco;
- 2) pérdida del gas habitual intestinal a través de un trayecto fistuloso;
- 3) actualmente se ha demostrado la enorme importancia que tiene el obtener la invertografía cuando el niño ha logrado una completa relajación del piso pelviano, ya que la contracción del mismo determina errores en la estimación del nivel.

De más está decir que una ausencia o distribución normal del contenido gaseoso abdominal implica la investigación de otras malformaciones asociadas.

En el estudio radiológico simple abdómino - pelviano tiene además interés la búsqueda de imágenes gaseosas a nivel del aparato genitourinario que son poco frecuentes y cuyo hallazgo certifica la existencia de una comunicación fistulosa que pudo haber pasado desapercibida clínicamente.

Este método de estudio es perfectamente realizable en cualquier medio que cuente con un mínimo de equipamiento radiológico.

Estudios contrastados

Comprenden fundamentalmente la fistulografía y a punción directa del cabo distal a través del periné. Una fistula cutánea en el varón es una malformación baja transelevator. Una fistula urinaria implica lesión transelevator o intermedia, en este caso la manipulación de la retra se debe realizar con extremos cuidados para lograr con la fistulografía la visualización de su trayecto.

Dado que en ambos casos el tratamiento es similar, es necesario preguntarse si está indicada la fistulografía sistemáticamente ante la existencia clínica de un trayecto fistuloso. Puede efectuarse la uretrocistografía retrógrada como maniobra complementaria en un paciente en que se sospecha la existencia de una fistula urinaria.

En la mujer la fistulografía vaginal tiene importancia para diferenciar una fistula vestibular (malformación baja) de una fistula recto vestibular larga cuyo trayecto fistuloso atraviesa el haz puborectal y que es clínicamente indistinguible del anterior.

La punción directa del periné es un método de estudio que se considera indispensable por quienes han estudiado el tema en profundidad.

Consiste en la inyección de un medio de contraste por punción directa del cabo ciego a través del periné. Ofrece la posibilidad de visualizar el contorno real del extremo distal del intestino. No basta una imagen estática ya que la posición del cabo ciego cambia muy rápidamente, debiéndose abjetivarse mediante un intensificador de imagen y realizar tomas seriadas de por lo menos una radiografía por segundo.

Precauciones que se deben tener en cuenta durante los exámenes con estas técnicas contrastadas: empleo de contrastes hidrosolubles, asepsia y delicadeza en la realización de la técnica.

Simplemente mencionaremos aquí el estudio del colon distal con bario en pacientes que fueron sometidos a la colostomía con el objeto de identificar con una mayor exactitud el nivel de la lesión.

Comunicaciones de diversos centros pediátricos especializados en este tema hacen saber la presencia (20 %) de error diagnóstico en la estimación lesional efectuada en las primeras horas de vida y es por esta razón que pacientes interpretados en un principio como portadores de una malformación alta o intermedia resultan tener una forma baja.

Búsqueda radiológica de malformaciones asociadas

Cardiovasculares. Mencionaremos la importancia que tiene una incidencia de tórax en AP y L para la búsqueda de elementos sospechosos de una cardiopatía congénita; no es nuestro propósito referirnos a los estudios radiológicos específicos de cada malformación.

Atresia de esófago. Ante la imposibilidad de pasar una sonda nasogástrica o la sospecha clí-

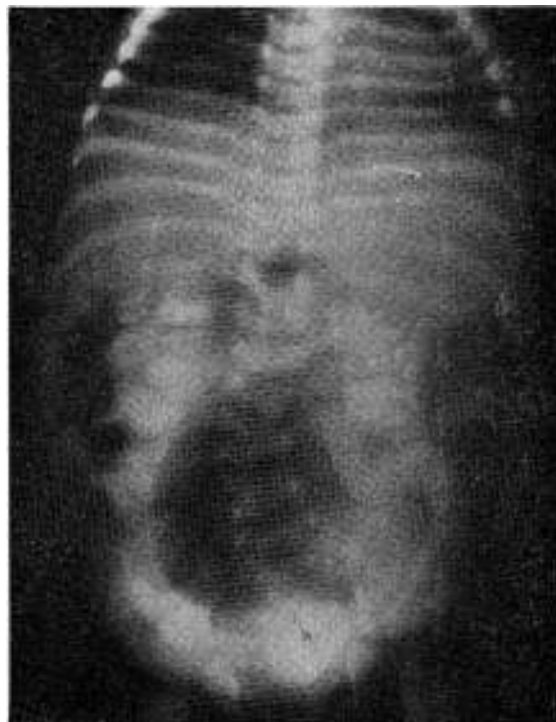


FIG. 2.— Recién nacido de 24 hrs. Malformación ano-rectal alta asociada con malformaciones a nivel de la columna lumbo-sacra en que la UIV muestra una urétero - hidronefrosis bilateral.

nica de una atresia, se solicitará la colaboración del radiólogo para comprobar el diagnóstico.

En la placa simple de tórax deberá apreciarse como en toda atresia de esófago el estado de ambos hemitórax y la malformación ósea asociada.

Malformaciones sacro - lumbares. Dentro del estudio simple de abdomen o en su caso en la invertografía, deben buscarse sistemáticamente malformaciones óseas lumbares y sobre todo sacras, ya que estas últimas implican un compromiso del piso muscular pelviano y su innervación que condicionará la conducta quirúrgica (fig. 2).

Malformación urinaria. Dada la frecuencia y severidad de estas lesiones, su estudio nunca deberá ser omitido. Es un examen que se puede realizar con un mínimo riesgo para el paciente y que puede efectuarse sin dificultades técnicas.

La canalización de una vena y la administración de 2 a 3 cm. de medio de contraste hidro soluble por kg. de peso, suelen ser suficientes para obtener imágenes adecuadas del tracto urinario.

La urografía intravenosa nos permite visualizar la presencia de imágenes renales anormales en su topografía o morfología (figs. 2, 3, 4).

La ausencia de imágenes renales requiere el empleo de métodos complementarios de estudio para descartar la posible agenesia renal.

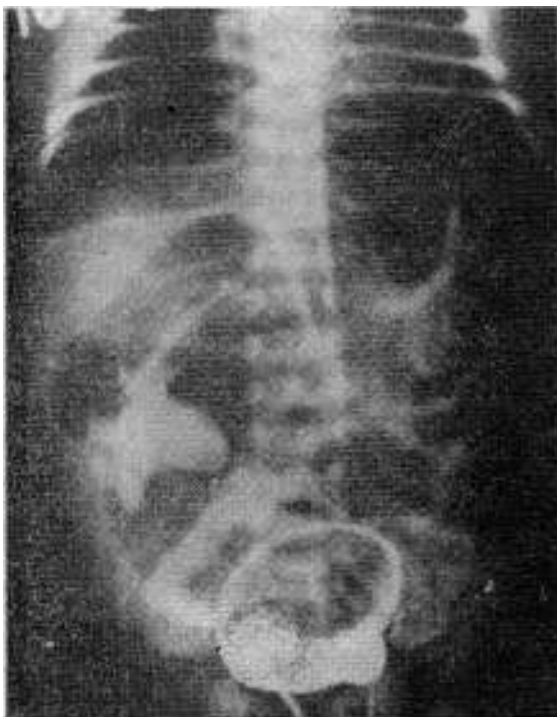


FIG. 3.— Recién nacido, sexo masculino, de 24 hrs., peso 2,450 kg. Imperforación anal con malformación supraelevador. Soplo sistólico intenso. En la UIV ausencia de parénquima funcionante en el lado izq., urétero hidronefrosis derecha. Colostomía sigmoidea. Fallece nueve días más tarde.

No debe omitirse la búsqueda de un reflujo vésico ureteral sumamente frecuente y responsable de atrofas renales aparentemente primarias al nacimiento (Berdon).

La urgencia de la investigación de malformaciones a nivel del aparato genital femenino es mínima y se realizará con fines de completar el estudio.

RESUME

Etude radiologique des malformations ano - rectales

L'étude radiologique d'une malformation ano - rectale doit être dirigé à établir un niveau lésional en relation au faisceau pubo - rectal de l'élevateur de l'anus et à découvrir précocement les malformations associées.

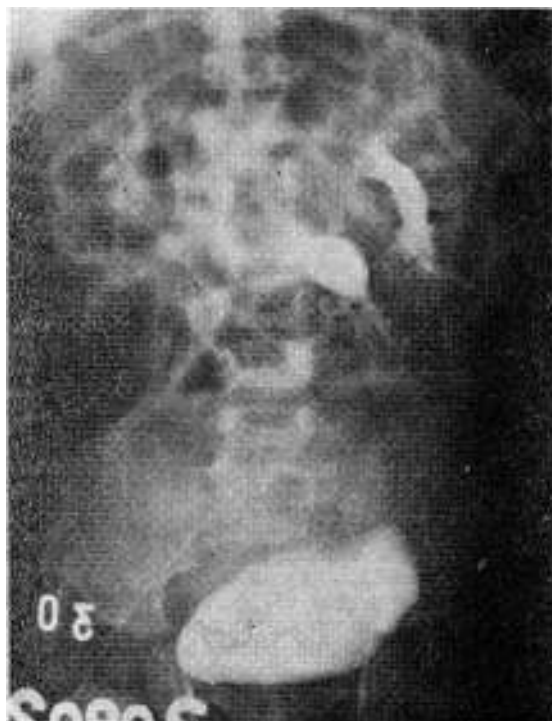


FIG. 4.— Niño de nueve meses operado al nacer por fistula recto - escrotal. Se le realiza una UIV que en el cliché a los 30' muestra una ectopia renal cruzada derecha y un riñón izq. con sus cavidades rotadas.

SUMMARY

Radiologic study of ano - rectal malformations

Radiologic study of ano - rectal malformations should aim at establishing lesional level with respect to pubo - rectal bundle of levator ani and early detection of associated malformations.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. BERDON WE, HOCHBERG B, BAKER DH, GROSSMAN H and SANTULLI TV. The association of lumbosacral spine and genitourinary anomalies with imperforate anus. *Am J Roentgenol*, 98: 181, 1966.
2. EBEL K. Radiological diagnosis of anorectal malformation. *Progress Ped Surg*, 9: 77, 1976.
3. PRIETO FR, AJA ESPIL H. Diagnóstico y tratamiento de las malformaciones anorectales. *Rev Hosp Niños*, 18: 156, 1976.
4. SWISCHUK LE. Radiology of the Newborn and Young Infant. U.S.A. Williams & Wilkins, 1973.