

### Consideraciones generales.

Aunque no de forma radical, la radiología del tubo digestivo tanto en adultos como en pediatría se ha modificado de forma importante a lo largo de los años. Todo ello es producto de los cambios y mejoras de los "aparatos" de radiología, pero las enfermedades siguen siendo las mismas, tan sólo las vemos de distinta forma.

En radiología pediátrica y sobretodo en radiología del abdomen pediátrico, el uso de la ecografía cada vez es mayor por varios motivos pero sobretodo por la ausencia de irradiación. El uso del TC, la RM y las técnicas de endoscopia tienen también su espacio e indicaciones.

En esta charla no obstante recordaremos fundamentalmente el valor que aún tiene la radiografía simple de abdomen y el uso de contrastes en el tubo digestivo. Hay otros módulos que explican con más detalle las otras técnicas.

Para obtener información radiológica útil del abdomen pediátrico es imprescindible realizar una buena técnica radiológica. Esto no es posible si en los servicios de radiología no existe personal específico acostumbrado al manejo del niño (tanto radiólogos, técnicos y personal auxiliar).

El conocimiento de la embriología del aparato digestivo es importante para entender las malformaciones congénitas, pero explicarlas excede las pretensiones de esta charla por lo que se os remite a los tratados clásicos de embriología para hacer un repaso de la misma.

El estudio de la radiografía simple de abdomen es más difícil y a menudo menos satisfactorio que la radiografía de tórax donde la simetría de estructuras y densidades puede ser de ayuda para detectar anomalías. En el abdomen no existen simetrías y todos los abdómenes son distintos unos de otros. Ninguna configuración normal se parece exactamente a otra y se requiere haber valorado muchas radiografías para hacer una evaluación correcta del abdomen.

Una buena táctica para valorar la radiografía simple de abdomen es empezar por identificar ciertas estructuras que suelen ser relativamente estables en todos los abdómenes como son el estómago, el recto y los ángulos hepático y esplénico del colon, estas áreas acostumbran a tener aire y se suelen parecer mucho de un paciente a otro.

Posteriormente se puede intentar identificar las vísceras abdominales sólidas. Las que mejor se suelen visualizar son el hígado, el bazo, los riñones y la vejiga urinaria.

Siempre hay que visualizar las cúpulas diafragmáticas y la porción baja de los pulmones (muchas veces la patología torácica da síntomas abdominales).

Finalmente nos hemos de fijar en posibles calcificaciones abdominales y en las estructuras óseas.

Hoy ya es posible hacer muchos diagnósticos de malformaciones congénitas en la vida fetal, la ecografía y últimamente la RM han contribuido a ello. Es de suma importancia conocer estas malformaciones teniendo en cuenta que sus síntomas al nacer pueden ser muy variados o permanecer silentes hasta que la anomalía se complica. A lo largo de esta charla y sobretodo en un módulo especial se hablarán de estos métodos diagnósticos.

### INDICACIONES DE LA EXPLORACIÓN RADIOLÓGICA.

Habitualmente es el pediatra quien hace la indicación para la exploración radiológica del abdomen. El radiólogo es consultado en lo referente a la conveniencia de qué exploración radiológica se ha de hacer o en la secuencia de las mismas. Por esta razón el radiólogo ha de conocer la sintomatología de las enfermedades abdominales del niño. La responsabilidad del radiólogo es la interpretación de los hallazgos radiológicos correlacionándolos con los síntomas del paciente.

Por lo general hay ciertos síntomas principales que hacen que el pediatra solicite exploraciones radiológicas del abdomen. Estas indicaciones son: vómito, dolor abdominal, distensión abdominal, masa palpable, estreñimiento-diarrea.

Cada síntoma o asociación de síntomas tiene una connotación diferente dependiendo de la **EDAD** del paciente.

## VOMITO

El vómito es el síntoma más común que precisa evaluación radiológica en el lactante pequeño. Los estudios radiológicos, habitualmente suelen ser informativos en demostrar desórdenes anatómicos o fisiológicos.

En el **periodo neonatal** el vómito suele ser indicativo de una lesión obstructiva congénita. El vómito con mucha mucosidad o asfíxia durante los primeros intentos de alimentación sugiere el diagnóstico de atresia de esófago. El vómito después de la primera alimentación es más propio de una obstrucción intestinal alta (anomalía gástrica, vólvulo del intestino medio, estenosis o atresia duodenal, banda peritoneal o páncreas anular). Estas anomalías muchas veces no requieren exploraciones especiales con bario, pero sí una radiografía simple de tórax-abdomen. El aire intestinal nos puede servir como medio de contraste natural y suele ser suficiente para hacer la mayoría de los diagnósticos.

Si existe bilis en el vómito, la obstrucción estará por debajo de la ampolla de Vater, los diagnósticos más probables serán estenosis o atresia yeyunal, íleo meconial, enfermedad de Hirschsprung. Estas patologías suelen acompañarse de distensión abdominal y requieren estudios radiológicos específicos, casi siempre mediante enema opaco.

Los vómitos persistentes **después del periodo neonatal** nos han de hacer sospechar en una inmadurez gastroesofágica (reflujo gastroesofágico), aunque no siempre es necesario estudiarla radiológicamente. Si se hace se realiza con bario por boca (tránsito esófago gástrico duodenal), con el fin de descartar anomalías orgánicas que causen vómitos como la hernia de hiato (muy raras en edad pediátrica) y los problemas de vaciado gástrico o duodenales (estenosis, diafragmas duodenales, malrotación intestinal con bandas suboclusivas). Otra misión del radiólogo es valorar las consecuencias del reflujo (broncopatía crónica por aspiración o alteración esofágica secundaria a reflujo gastroesofágico).

Los vómitos en "proyectil" en **lactantes de 3 a 7 semanas** son sugestivos de la presencia de estenosis hipertrófica de píloro. La ecografía es la técnica que se utilizará para su diagnóstico.

**En lactantes de más edad** el vómito y el dolor abdominal deben hacer pensar en invaginación intestinal. La radiografía simple de abdomen a veces es suficiente para hacer el diagnóstico y en caso de dudas la ecografía abdominal suele resolver el diagnóstico permitiendo iniciar las maniobras radiológicas de desinvaginación.

El vómito **después de la lactancia** suele ser el resultado de una enfermedad adquirida, aunque siempre se ha de considerar la posibilidad de una lesión congénita latente.

## DOLOR ABDOMINAL

**En lactantes** este síntoma aislado puede resultar difícil de evaluar. En principio un lactante que llora de forma persistente y que mantiene los muslos flexionados sobre el abdomen ha de hacer pensar en dolor abdominal secundario a una anomalía del conducto gastrointestinal. Si el dolor es localizado y aumenta a la presión en fosa iliaca derecha hay que pensar en apendicitis aunque esta patología es poco frecuente en lactantes.

Si el dolor se acompaña de vómitos se ha de sospechar una invaginación intestinal, más aún si se acompaña de hemorragia rectal.

**Después de la lactancia** el dolor abdominal difuso es muy frecuente. Muchas veces se solicitan exploraciones radiológicas (tránsito intestinal, ecografía abdominal) y no se encuentran anomalías que lo justifiquen. Es posible que alteraciones funcionales causen este dolor sin que exista una verdadera anomalía orgánica. Hay que tener presente que las anomalías del tracto urinario (infección de orina) son muy frecuentes en este grupo de edad, por lo que está justificado su estudio con ecografía.

La apendicitis suele ser la causa orgánica más frecuente de dolor en este grupo de edad. Los datos clínicos (dolor localizado en fosa iliaca derecha, dolor a la presión, leucocitosis) suelen ser suficientes para su diagnóstico aunque generalmente se solicitan estudios radiológicos. El rendimiento diagnóstico de la radiografía simple de abdomen es discutible. La ecografía suele ser el mejor método para su evaluación y en casos excepcionales el TC puede aportar datos de interés.

Enfermedades como el divertículo de Meckel, o los tumores abdominales, pueden ser causa de dolor abdominal en el niño. Generalmente el estudio radiológico de estas enfermedades requiere, la mayoría de veces, varias técnicas radiológicas (ecografía, TC, RM, estudio isotópico...).

## DISTENSIÓN ABDOMINAL

La distensión abdominal generalizada en el **periodo neonatal** ocurre en casos de obstrucción del intestino delgado o del colon (atresia, estenosis íleo meconial, bandas obstructivas peritoneales, enfermedad de Hirschsprung, ano imperforado). La obstrucción intestinal habitualmente va acompañada de vómitos y dolor abdominal.

El neumoperitoneo como consecuencia de una enterocolitis necrotizante o una perforación intestinal es otra causa de distensión abdominal en el periodo neonatal. Una causa de neumoperitoneo no infrecuente en el

neonato es el neumomediastino, por ello siempre que exista neumoperitoneo se ha de estudiar radiológicamente la cavidad torácica.

La distensión abdominal que no se acompaña de síntomas suele ser secundaria a una gran ingestión de aire.

En **lactantes mayores** la distensión abdominal suele ser secundaria a síndromes malabsortivos. Habitualmente se estudian con pruebas médicas o biopsia intestinal.

**En cualquier grupo de edad** la gastroenteritis es una causa frecuente de distensión abdominal. Suele acompañarse de vómitos y diarrea y la mayoría de las veces no requiere estudios radiológicos. Las tumoraciones abdominales (ver apartado de masas abdominales) son también causa de distensión abdominal.

## MASAS ABDOMINALES

En el **período neonatal** la causa más frecuente de masa abdominal es de origen renal (hidronefrosis, enfermedad quística renal, tumores renales). El neuroblastoma en el período neonatal no es excepcional, aunque es más frecuente en **lactantes**.

Otras causas de masas abdominales en este período son los quistes de duplicación intestinal, quistes de mesenterio y en niñas el quiste de ovario. Estas lesiones pueden crecer de forma brusca por infección o sangrado en su interior. Ocasionalmente pueden producir oclusión intestinal por compresión o vólvulo de intestino. Estas masas abdominales pueden ser detectadas a **cualquier edad pediátrica**.

Otras patologías a considerar son: quiste de colédoco, quistes pancreáticos, quiste de uraco e hidrometrocolpos.

La presencia de una masa abdominal en un **lactante**, acompañada de vómitos con o sin rectorragia, ha de hacer pensar siempre en invaginación intestinal.

Los linfomas abdominales suelen afectar a **niños mayores**.

**En lactantes y niños mayores** con estreñimiento funcional u orgánico, la presencia de masas palpables casi siempre se corresponde a fecalomas.

La hepatomegalia y la esplenomalia son motivo no despreciable de consulta radiológica en pediatría. Sus causas pueden ser varias entre ellas los tumores.

En el hígado el tumor maligno más frecuente en el **lactante** es el hepatoblastoma y en **niños más grandes** el hepatocarcinoma. La hiperplasia nodular focal, el hamartoma, el adenoma y los tumores vasculares (hemangiendotelomas) son tumores benignos hepáticos.

La esplenomegalia suele ser secundaria a patología infecciosa o hematológica, aunque también puede ser debida a la existencia de un quiste esplénico, un linfoma o una leucemia.

Las masas abdominales precisan casi siempre estudio radiológico variado con distintas técnicas (radiografía simple, ecografía, CT y resonancia magnética).

## ESTREÑIMIENTO, DIARREA

Salvo en el ano imperforado, siempre hay paso de al menos una deposición en el **período neonatal**.

Una o pocas deposiciones en los primeros días de vida acompañadas de vómitos y de distensión abdominal debe hacernos pensar en cualquiera de las obstrucciones congénitas del tubo digestivo (ver apartado de vómitos y distensión abdominal en el período neonatal).

El retraso en la eliminación del meconio en el neonato (lo normal es que se haga en las primeras 24-48 horas), debe alertar sobre la presencia de una enfermedad de Hirschsprung.

En el **período de lactancia** el estreñimiento suele ser provocado por la dieta, aunque puede ser el resultado de una estenosis anal o una enfermedad de Hirschsprung.

Después de la lactancia, el estreñimiento suele ser de naturaleza funcional.

Cuando el estreñimiento precisa estudio radiológico, suele realizarse un enema opaco.

En cuanto a la diarrea, **en cualquier edad**, suele ser secundaria a una enteritis aguda y no suele precisar estudios radiológicos.

La diarrea crónica en niños mayores puede estar causada por una enfermedad de Crohn, una colitis granulomatosa o una colitis ulcerosa. El estudio radiológico suele hacerse mediante contraste de bario (tránsito intestinal o enema opaco). La ecografía y el TC también pueden tener sus indicaciones en el estudio de la diarrea crónica.