

MÓDULO DOCENTE: «GASTROENTEROLOGÍA Y NUTRICIÓN»

Planteamiento Diagnóstico del niño vomitador

M. ALONSO FRANCH*

OBJETIVOS

El alumno, al terminar el curso, deberá ser capaz de:

— Definir el concepto de vómito, regurgitación y rumiación.

— Diferenciar conceptualmente los vómitos orgánicos de los funcionales.

— Describir los factores que favorecen la frecuencia de vómitos en la infancia.

— Orientar la anamnesis y exploración del niño vomitador; tras identificar la sintomatología más característica de cada tipo de vómitos.

— Enumerar los tipos más frecuentes de vómitos en p. neonatal, en la lactancia y en la edad preescolar y escolar y plantear su sistemática diagnóstica.

— Identificar los casos de hiperemesis que deben ser estudiados mediante técnicas especiales y por tanto enviados a un Servicio especializado.

— Conocer el fundamento, forma de realización, indicaciones, ventajas y desventajas de las distintas técnicas utilizadas en el diagnóstico de los vómitos y particularmente en el diagnóstico del reflujo gastroesofágico. Valoración crítica de las mismas.

— Plantear las bases terapéuticas en las formas más frecuentes de cada tipo de

vómitos en la infancia y establecer criterios de seguimiento.

— Explicar a la familia: el significado de los vómitos en la infancia y de los que presenta su hijo en particular. Enseñarla a valorar la semiología de los mismos (intensidad, frecuencia, aspecto, relación con diferentes factores, etc.) para facilitar el diagnóstico y establecer un mejor seguimiento del cuadro clínico y su respuesta a la terapéutica.

— Recordar los mecanismos que componen la barrera anti-reflujo y su situación en el recién nacido y lactante.

— Definir y diferenciar los conceptos de reflujo gastroesofágico fisio y patológico.

— Enumerar los factores que contribuyen mas decisivamente a la producción de reflujo gastroesofágico patológico.

— Definir las malfunciones, malposiciones y malformaciones cardiohiatales. Establecer la relación entre hernia hiatal y reflujo gastroesofágico.

CONCEPTOS

Entendemos por *vómito* la salida al exterior —por boca y/o nariz— del contenido gástrico. Cuando el alimento o secreción eliminada no ha llegado al estómago

* Hospital Universitario. Departamento de Pediatría. Sección de Gastroenterología y Nutrición. Valladolid.

se denomina *regurgitación*. Sin embargo en la práctica regurgitación se hace sinónimo de vómito fácil, eliminado sin fuerza, como ocurre en el reflujo gastroesofágico. *Rumiación* es el acto repetitivo de deglutir el material refluído, tras la autoprovocación de este reflujo en niños con un fallo de la barrera.

El vómito es un síntoma muy frecuente en la infancia y acompaña a múltiples procesos de significación muy variada, muchos de ellos de asiento extradigestivo. Entre los que tienen origen en el tracto gastrointestinal, a su vez pueden dividirse en *orgánicos y funcionales*. Estos últimos son especialmente frecuentes en la época de la lactancia por las especiales características del aparato digestivo infantil.

Constituye uno de los más frecuentes motivos de consulta, ya que prácticamente no hay enfermedad infantil que curse sin ellos. El vómito puede ser desde la expresión de un síntoma banal en una enfermedad (infección ORL), un síntoma capital en otra (meningitis) o ser en sí mismo la esencia del cuadro clínico (estenosis hipertrófica de píloro).

FACTORES QUE CONDICIONAN LA FRECUENCIA DE LOS VÓMITOS

- 1.º Inmadurez de los centros reguladores (centro emético bulbar).
- 2.º Frecuencia de factores etiológicos a esta edad: errores dietéticos, malformaciones, infecciones.
- 3.º Inadecuado peristaltismo, incoordinación motora.
- 4.º Alimentación preferentemente líquida y postura habitualmente horizontal.
- 5.º Aerofagia fisiológica que aumenta la presión intragástrica.

6.º Escasa capacidad gástrica.

7.º Inmadurez de la barrera anti-reflujo.

SEMIOLÓGIA GENERAL DE LOS VÓMITOS

Siendo el vómito un síntoma frecuente y a la vez de muy diferente significación clínica, conviene precisar sus características con una buena anamnesis para conocer su verdadero significado. Por ello se valorará especialmente:

1.º *Aspecto de la materia vomitada*. Precizando si son *alimenticios* (generalmente leche cortada en los vómitos verdaderos y entera en las regurgitaciones), *mucosos* (también llamados glerosos), *biliosos* (importante en la diferenciación entre malformaciones supra e infravaterianas), *fecaloideos* (verdosos y malolientes, de importancia en el diagnóstico de las obstrucciones digestivas bajas), *hematínicos* (de sangre roja más o menos abundante, negra o en posos de café).

2.º *Edad y momento de aparición*. En relación a la edad, son muy distintos los procesos causantes de vómitos en cada etapa. Asimismo es importante precisar si hubo un intervalo libre desde el nacimiento o si el momento de aparición puede ponerse en relación con algún hecho.

3.º *Relación con la ingesta*. Denominándose a este respecto *concomitantes* (atresia de esófago), *inmediatos* (reflujo gastro-esofágico), *tardíos* (mucofagia), de *estasis* (obstrucciones digestivas preferentemente bajas, ileo funcional).

4.º *Relación con el tipo de alimentación*. Es sumamente importante precisar la alimentación por si existieran errores dietéticos y por establecer la relación con intolerancias a la misma (galactosemia, intolerancia a la fructosa, lactosa o sacarosa, proteínas vacunas, gluten, etc.)

5.º *Carácter de los vómitos. Mantenido y estacionario* (reflujo gastroesofágico), *progresivo* con mayor o menor intensidad (estenosis hipertrófica de píloro, ileo, malformaciones digestivas), *regresivos* (reflujo gastroesofágico al finalizar la lactancia), irregulares, en episodios *recidivantes* (vómitos cíclicos con acetonemia, vómitos por procesos ORL).

6.º *Forma e intensidad del vómito.* Babeante y continuo, pero escaso (en el reflujo gastroesofágico), con cierta fuerza e intensos (malformaciones digestivas), con estado nauseoso previo (infecciones), en chorro (hipertensión endocraneal).

7.º *Presencia de otros síntomas.* Agitación, llanto, irritabilidad, eructos, tos. Carácter del tránsito intestinal: diarrea (gastroenteritis), estreñimiento (estenosis hipertrófica de píloro), ausencia o interrupción (obstrucciones digestivas). Diuresis, temperatura, afectación del estado general (infecciones, metabolopatías, apetito).

8.º *Repercusión sobre el estado nutricional.* Es un dato fundamental a la hora de enjuiciar la importancia de los vómitos. Por la especial facilidad para los mismos, si la ganancia ponderal es satisfactoria, la conducta diagnóstica será expectante, manteniendo al niño bajo vigilancia, mientras que, si afectan el estado nutricional es importante llegar a un diagnóstico para instaurar el tratamiento más adecuado.

9.º *Datos exploratorios.* Se extenderán a todo el organismo, buscando posibles causas tanto digestivas como extradigestivas para, de esta forma, orientar la diferentes técnicas diagnósticas que deben ser empleadas.

CLASIFICACIÓN EN RELACIÓN A LA EDAD

Tras realizar una adecuada anamnesis y exploración, se puede hacer una primera

orientación diagnóstica de los vómitos. Para ello es preciso conocer la frecuencia de las distintas causas en cada edad, ya que el significado de un cuadro emético es muy distinto en los diferentes periodos etarios. Por ello los dividimos en: periodo neonatal, lactante y preescolar y escolar.

Vómitos en periodo neonatal inmediato

Durante las primeras 24 horas el niño puede vomitar por causas muy variadas. Es bastante práctico seguir el esquema de E. Plata que divide los cuadros eméticos neonatales por colores: blancos, rojos, amarillos y verdes.

Vómitos blancos o glerosos. En las horas que siguen al nacimiento es muy frecuente que el niño elimine flemas, casi siempre por haber aspirado líquido amniótico durante el parto. La valoración de estos vómitos debe hacerse en función de la intensidad. Si son intensos, y especialmente si se acompañan de crisis de sofocación habrá que descartar una atresia de esófago. En todo caso la conducta será la misma: *sondaje naso-gástrico* con lavado en caso de deglución de líquido amniótico y comprobación de la obstrucción en caso de atresia.

Vómitos rojos o hematínicos. Suelen tratarse, a esta edad, de material mucohemorrágico o flemas con sangre procedentes de la deglución en el canal del parto. La sangre tiene, en general, gran poder ermetizante.

Vómitos biliosos o amarillentos. En principio un vómito amarillento en periodo neonatal hará pensar en una obstrucción digestiva (atresia duodenal), sin embargo conviene señalar que el calostro tiene color amarillo y a veces la valoración de la familia puede confundir sobre si es o no bilis. También los prematuros, con frecuentes episodios de éstasis duodenal por

incoordinación motora, pueden tener vómitos biliosos no orgánicos. En estos casos se recurrirá a la radiología simple de abdomen para el diagnóstico diferencial.

Vómitos verdosos o fecaloideos. Si son intensos lo probable es que se trate de una anomalía obstructiva neonatal, precisando sondaje nasogástrico y ano-rectal para comprobar la permeabilidad de ambos tramos y radiografía simple de abdomen. No conviene administrar papilla baritada que agravaría el cuadro obstructivo. Solamente en la sospecha de obstrucción baja estaría indicada la realización de enema. No hay que olvidar la posibilidad de deglución de meconio en partos difíciles en los que el líquido amniótico estaba teñido de verde por la eliminación antenatal de meconio. En este caso es fundamental la anamnesis relacionada con el parto.

Pasadas las primeras 24 horas, los vómitos pueden ser expresión de algún cuadro anteriormente descrito y no diagnosticado. Los *vómitos hemáticos* podrán relacionarse con otro tipo de problemas: ingesta de sangre durante la mamada, por grietas del pezón o bien ser la expresión de un síndrome hemorrágico neonatal. En estos casos la prueba de APT (hidroxido sódico 1 %) diferenciaría la sangre materna que da un color pardusco por su Hb A, de la infantil que lo da rosado por la Hb F.

Cuando se trata de *regurgitaciones* y la materia vomitada es escasa no afectando al estado general ni nutritivo, probablemente se trate de la incompetencia fisiológica de la barrera anti-reflujo, no precisando más estudios ni disponer tratamiento antiemético. Si por el contrario son intensas y afectan al estado general, habrá que pensar en un reflujo gastroesofágico patológico y actuar en consecuencia. Mas rara vez las regurgitaciones de es-

te período están en relación con una atresia de esófago no diagnosticada.

Si por el contrario presenta *vómitos con fuerza*, el significado puede ser muy diverso. Desde una mala técnica en la alimentación (especialmente por dificultad en la mamada o por tetina de biberón excesivamente estrecha que facilita la aerofagia) o sobreexcitación por estímulos excesivos, en cuyo caso no afectan al estado general ni nutritivo, anomalías malformativas e incluso estenosis hipertrofica de píloro, si con buen estado general, hay pérdida ponderal, hasta un ileo mecánico o paralítico, infecciones neonatales, alteraciones metabólicas cuando se afectan ambos estados (general y nutritivo). En estos casos la pauta de diagnóstico puede ser amplia, necesitando estudio radiográfico, determinación de iones, hemograma, hemocultivo etc. No hay que olvidar que en este período, unos vómitos mantenidos pueden ser la expresión de una hiperplasia suprarrenal congénita.

Finalmente, si se acompañan de signos neurológicos, será preciso hacer estudio del LCR para descartar una meningitis neonatal, transiluminación buscando un hematoma subdural, radiografía de cráneo (calcificaciones en las fetopatías infectivas), EEG, TAC, ecografía. O bien calcemia y glucemia para descartar alteraciones metabólicas en este sentido.

Vómitos del lactante

Durante este periodo, el cuadro emético podría ser continuación del período anterior o bien tratarse de otros variados procesos que pueden expresarse como regurgitaciones o vómitos más intensos. En el caso *regurgitaciones* si no repercuten sobre el peso ni estado general, probablemente estarán en relación con un reflujo gastro-esofágico fisiológico o una aerofagia excesiva, en cuyo caso solo habrá que tran-

quilizar a la madre, sin emplear ninguna técnica diagnóstica ni terapéutica. Por el contrario si la curva ponderal se afecta, será preciso pensar en un reflujo gastroesofágico patológico e incluso en una intolerancia a proteínas vacunas.

Cuando se trata de *vómitos verdaderos*, de carácter ocasional y sin repercusión sobre el estado nutritivo podría pensarse en una mala técnica de la alimentación o en la persistencia de un reflujo gastroesofágico fisiológico. Si se acompañan de fiebre y mal estar general, siendo de comienzo brusco, habrá que buscar una infección (ORL, gastroenteritis, meningitis). Cuando a los vómitos se asocia abdominalgia en forma de cólico alternando con estado colapsal, debe descartarse con urgencia una invaginación, especialmente en niños de 4 a 9 meses. Si el vómito es irregular, crónico mantenido, con afectación nutritiva, podría tratarse de un reflujo gastroesofágico (especialmente si comenzó al nacimiento) o una intolerancia a proteínas vacunas si hubo un período previo libre de síntomas.

Vómitos del preescolar y escolar

En esta etapa suele tratarse de un cuadro de vómitos verdaderos y tiene menos trascendencia la observación de la curva ponderal, ya que la ganancia a esta edad es mucho menor. Por supuesto podrían ser la continuación de los vómitos de períodos anteriores o bien comenzar en esta edad.

Las causas son muy variadas. Si el comienzo es *brusco* puede tratarse de infecciones (ORL, gastroenteritis, meningitis, hepatitis, etc.) transgresiones dietéticas, infecciones alimenticias, abdomen agudo (apendicitis fundamentalmente), crisis de vómitos acetonémicos, comienzo de una diabetes, etc. Una adecuada anamnesis y exploración se convierten en esenciales en la orientación diagnóstica.

En otras ocasiones los vómitos tienen un carácter *crónico*, mas o menos mantenido, en cuyo caso las causas pueden ser también sumamente variadas:

— Con malestar general, cambio de carácter y cefalalgia: meningitis tuberculosa, tumor cerebral.

— Sin repercusión aparente y con rechazo de la alimentación y necesidad de llamar la atención: vómitos psicógenos. Estos últimos son muy típicos de este período y acostumbran a ser nocturnos (a primera hora de la noche, nada más acostar al niño) o bien matinales (por fobia escolar). En este último caso será preciso hacer un diagnóstico diferencial con la intolerancia tardía a la lactosa, alergia a la leche e incluso con el mareo por transporte escolar.

— Intensos, de carácter recidivante coincidiendo con ayuno o infecciones y olor a acetona: vómitos cíclicos con acetonemia.

Dado que el reflujo gastroesofágico es el cuadro emético por excelencia en el período de lactante, y en cuyo diagnóstico diferencial entrarán en consideración el resto de las entidades que pueden cursar con vómitos en la infancia, trataremos con más detalle este tema.

REFLUJO GASTROESOFÁGICO

Concepto

— Paso retrógrado del contenido gástrico hacia el esófago.

— Puede producirse en condiciones fisiológicas (generalmente escaso y postprandial).

— Cuando es patológico revela una insuficiencia de la barrera anti-reflujo.

— Cursa generalmente en forma de vómitos.

— Relativamente frecuente: 1 de cada 500 recién nacidos.

Barrera anti-reflujo

Está constituida fundamentalmente por el esfínter esofágico inferior y la porción intraabdominal del esófago terminal. También colaboran, aunque en menor grado, otros factores como el cardias, el ángulo de Hiss, los pilares diafragmáticos.

En la producción de un reflujo gastroesofágico (RGE) patológico y sus consecuencias interviene no solo la competencia de la barrera, sino también el aumento de la presión abdominal, la dificultad en el vaciamiento gástrico y el grado de acidez gástrica.

Fisiopatología y clínica del RGE

El RGE puede provocar cuadros clínicos diversos, de distinta gravedad:

— *Vómitos*: suelen ser concomitantes o precoces, sin fuerza, incrementándose con las movilizaciones y mucofagia. De carácter mantenido, tendiendo a mejorar con la introducción de sólidos y la posición verticalizada.

— *Malnutrición*: como consecuencia de los vómitos, especialmente si son intensos. La ferropenia, ligada a esofagitis mas o menos intensa, es un hecho frecuente.

— *Esofagitis*: Vinculada a la acidez gástrica aumentada, y/o disminuida capacidad de aclaramiento esofágico. Una buena peristáltica conseguirá el rápido vaciado hacia el estómago del material refluído. Cuando ésta falla, la posibilidad de lesión esofágica aumenta, evidenciándose como vómitos hematóxicos, dolor retroesternal y finalmente disfagia si a la esofagitis le sigue una cicatrización con estenosis. Una vez producida la esofagitis, esta provoca disminución del aclaramiento

esofágico, abocando al enfermo a un círculo vicioso, que justifica la indicación de tratamiento quirúrgico en muchos de los casos.

— *Manifestaciones respiratorias*: En forma de tos húmeda nocturna, bronquitis o bronconeumonías de repetición e incluso espasticidad bronquial o crisis de apnea. Pueden estar en relación con la aspiración del material refluído, sensibilización secundaria a proteínas dietéticas o bien respuestas reflejas a la acidez del esófago en su tercio superior. Pueden asociarse al cuadro digestivo o ser la única manifestación del reflujo.

Diagnóstico del RGE

En la valoración diagnóstica de los vómitos ligados a RGE se han empleado diversos métodos, cuyas indicaciones, ventajas y desventajas se recogen en la tabla I.

¿Qué método diagnóstico se debe emplear?

Teniendo en cuenta la evolución natural de la enfermedad hacia la curación espontánea hasta en un 60 % y la mayor incidencia de formas leves, en la mayoría de las ocasiones no será preciso el empleo de ningún tipo de técnica diagnóstica. Siempre debe aprovecharse al máximo la información que dan las técnicas más asequibles en cada medio y sobre las que se tenga más experiencia, aunque es evidente que, al tratarse de un proceso que puede ser fisiológico, la mas adecuada será la que mejor discrimine entre el RGE fisio y el patológico. En todo caso, si los vómitos no afectan al estado general, ni al nutritivo, no precisan ningún tipo de estudio.

En los casos de mayor intensidad o con problemas de diagnóstico diferencial, conviene utilizar preferentemente la pH-metría intraesofágica de larga duración.

TABLA I. VENTAJAS E INCONVENIENTES DE LOS DISTINTOS MÉTODOS EMPLEADOS EN EL DIAGNÓSTICO DEL REFLUJO GASTROESOFÁGICO

PRUEBA	VENTAJAS	INCONVENIENTES
Radiología	<ul style="list-style-type: none"> — Informa de trastornos en la deglución — Informa sobre intensidad RGE — Informa sobre vaciado gástrico — Detecta hernia asociada — Informa sobre estenosis y esofagitis — Informa sobre motilidad esofágica. 	<ul style="list-style-type: none"> — Alto porcentaje de falsos positivos — Alto porcentaje de falsos negativos — Radiación — Técnica no estandarizada
Escintigrafía	<ul style="list-style-type: none"> — Técnica mas fisiológica, sencilla — Menor radiación — Da idea del volumen refluído — Detecta paso a vías respiratorias — Informa sobre el vaciado gástrico 	<ul style="list-style-type: none"> — Posibles falsos negativos — Corta duración — Escasa información del esófago — No información anatómica
Manometría	<ul style="list-style-type: none"> — Localiza zona de alta presión — Informa sobre longitud del EEI — Informa sobre presión del EEI — Informa sobre motilidad esofágica 	<ul style="list-style-type: none"> — No buena correlación con el RGE — Informa sobre un aspecto parcial de la barrera antirreflujo — No aporta datos anatómicos — No informa sobre intensidad del RGE — Técnica sofisticada, cara y difícil de reproducir
Ecografía	<ul style="list-style-type: none"> — Informa sobre RGE — No radia — Es reproducible 	<ul style="list-style-type: none"> — No aporta datos anatómicos — No cuantifica el RGE
Endoscopia	<ul style="list-style-type: none"> — Detecta hernia 	<ul style="list-style-type: none"> — No valora el RGE
Biopsia	<ul style="list-style-type: none"> — Detecta esofagitis incluso precoz — Detecta estenosis 	<ul style="list-style-type: none"> — Antifisiológica
pHmetría	<ul style="list-style-type: none"> — Investigación más fisiológica — Sensible y específica — Mide la frecuencia e intensidad RGE — Relaciona postura/reflujo — Relaciona síntomas/reflujo — Cuantifica el efecto terapéutico — Cuantificación evolutiva — Cuantifica el aclaramiento esofágico 	<ul style="list-style-type: none"> — No detecta el mecanismo del fallo — No aporta datos anatómicos — Económicamente cara — Precisa estrecha colaboración familiar — Larga duración

Mediante la misma no solo se hará el diagnóstico, sino que además se podrá clasificar el reflujo en leve (% tiempo inferior a 10, moderado, entre 10 y 15 y grave por encima de esta cifra). En este último caso es obligado el estudio endoscópico para concretar la afectación del esófago mediante endoscopia.

Dado que la radiología está siempre disponible en cualquier Servicio, debe emplearse siempre por la información que aporta. En todo caso será obligada como complemento de la pH-metría, ya que la evolución del reflujo asociado a hernia hiatal es siempre peor, y puede detectar este factor de mal pronóstico.

La escintigrafía, al igual que la ecografía tienen la ventaja de su inocuidad y posibilidad reproductiva. La primera estarán especialmente indicada en las formas con manifestaciones respiratorias.

Finalmente la manometría se realizará en las formas de mala evolución, necesitando siempre un equipo con suficiente experiencia para su realización.

Dada la tendencia a la desaparición de los síntomas tras la introducción de sólidos

y la mayor permanencia del niño en posición verticalizada, terminada la lactancia puede permanecer el reflujo (preferentemente nocturno) y provocar esofagitis. Por este motivo debe realizarse una pH-metría de control, especialmente en las formas moderadas y graves, pasados 2-4 años.

Pasos en el diagnóstico de un cuadro emético

1. Los vómitos son susceptibles de estudio, de observación o no tienen aspecto patológico?

1. ¿Qué diagnósticos son mas probables, a través de la anamnesis y exploración?

3. ¿La gravedad del cuadro obliga a hospitalización urgente o a traslado a centro especializado? ¿Se trata de vómitos quirúrgicos?

4. ¿Qué pruebas diagnósticas estarían indicadas?

5. Una vez realizadas estas: Valoración crítica de los hallazgos. Diagnóstico probable o cierto.

6. Evaluación de la respuesta terapéutica.

BIBLIOGRAFIA

1. PLATA, E.: *Vómitos*. En *Pediatría de R. Meneghello*, vol. II 940-946 3.ª ed. Doyma Mediterráneo. Santiago de Chile, 1985.
2. NAVARRO, J.: *Vomissements et régurgitations*. En *Gastroentérologie Pédiatrique de J. Navarro*. Pág. 417-421. Ed. Flammarion. París 1996.
3. VÁZQUEZ GONZÁLEZ, C.: *Vómitos*. En *Pediatría* ed. M. Hernández, 452-458. Ediciones Díaz Santos S.A. Madrid, 1987.
4. MARTÍNEZ VALVERDE, A.: *Vómitos: diagnóstico y tratamiento*. En *Tratado de Pediatría de M. Cruz Hernández*. 6.ª Ed. vol. I, pág. 932-946. Ed. Espaxs Barcelona, 1988.
5. ALONSO FRANCH, M.; CALVO C.; CHILLERUEOLO, M. L. et als.: *Reflujo gastroesofágico infantil, Problemas diagnósticos*. Libro de Premios de Nutrición Infantil 1986, pág. 287-318. Ed. Nestlé. Temis. Barcelona, 1987.
6. ALONSO FRANCH, M.: *Pauta diagnóstico-terapéutica del reflujo gastroesofágico*. Bol. Ped. supl. Protocolos Diagnósticos y Terapéuticos 1988, pp. 53-58.
7. ALONSO FRANCH, M.; CALVO, C.; MARTÍN, M. D. et als.: *Contribución al estudio del tratamiento conservador del reflujo gastroesofágico infantil*. Libro de Premios Nacionales a la Investigación Pediátrica 1990. Ed. Ordesa, pp. 15-71. T. Emporium Barcelona, 1990.
8. ALONSO FRANCH, M.: *Reflujo gastroesofágico*. En *Diálogos en Pediatría III* Ed. por J. Maneguello, pp. 140-147. Ed. Mediterráneo S.L. Santiago de Chile, 1990.