Ectasia piélica perinatal, efecto cascada y prevención cuaternaria

Sr. Editor:

La toma de decisiones en medicina se sustenta en un cálculo de probabilidades, en el que se debe considerar la probabilidad de enfermar, el grado de verosimilitud del diagnóstico y la incierta utilidad del tratamiento. El buen juicio médico logra un equilibrio entre el riesgo que comporta toda intervención diagnóstica y/o terapéutica y el beneficio esperable de esta intervención en el paciente concreto, lo cual obliga a combinar ciencia y arte, pues no es fácil trabajar con la incertidumbre, coexistir con la iatrogenia ni admitir las limitaciones del conocimiento médico[1].

Un ejemplo lo constituye el significado clínico de la ectasia piélica diagnosticada en la época prenatal y neonatal y su protocolo de seguimiento. Pediatras, neonatólogos, nefrólogos, urólogos y radiólogos no se han puesto de acuerdo en cómo valorar la ectasia piélica y qué actitud se debe tomar, dado que la ecografía de alta resolución permite detectar grados de dilatación de la pelvis renal que pueden oscilar entre variantes temporales de la normalidad anatómica y signos patológicos indicativos de malformaciones. La primera y crítica decisión médica consiste en asignar o no la etiqueta de anormalidad: el valor umbral para diferenciar entre ectasias piélicas fisiológicas y patológicas varía en la literatura médica (10, 7 y 4 mm), si bien existe un cierto mayor acuerdo para distinguir ectasia de hidronefrosis a partir de 20 mm; además, cabe recordar que el diámetro piélico es dinámico y variable, y que depende, entre otros factores, del grado de hidratación y dilatación vesical.

La ectasia piélica constituye un signo ecográfico renal cuyo interés radica en la posibilidad de ser un marcador de algunas anomalías morfológicas renales, como el reflujo vesicoureteral (RVU) o un cuadro obstructivo incipiente (principalmente estenosis pieloureteral, pero también estenosis ureterovesical y válvulas de uretra posterior). El gran dilema actual en el tratamiento de los pacientes con ectasia piélica estriba en la indicación correcta de las pruebas de imagen (ecografía, cistouretrografía miccional seriada [CUMS], gammagrafía renal con ^{99}Tc-ácido dimercaptosuccínico [DMSA], urografía) y la indicación de la profilaxis antibiótica. Como ejemplo de la polémica existente en el seguimiento de los pacientes con ectasia piélica son los dos estudios retrospectivos publicados recientemente en Anales de Pediatría: el estudio de Peña Carrión et al[2] sobre 255 niños diagnosticados de ectasia piélica en el período neonatal que han realizado un seguimiento de al menos un año en el Hospital Infantil La Paz (sólo el 58,8 % habían sido diagnosticadas en el período prenatal) y el estudio de May Llanas et al[3] sobre el protocolo de seguimiento de 21 niños a los que se les detectó prenatalmente en el Hospital Sant Joan de Déu. Al leer sus conclusiones nos encontramos con dos planteamientos diferentes en el manejo de la ectasia piélica: una actitud intervencionista[2] frente a una actitud conservadora[3].

El editorial firmado por García Nieto et al[4], que acompaña a estos dos artículos originales, argumenta las controversias existentes sobre el significado y protocolo de seguimiento de estos pacientes. Este no es un tema nuevo en nuestro entorno pediátrico, pues fue motivo de un artículo especial hace 4 años en esta misma revista[5], en el que se planteaban cuestiones fundamentales de la ectasia piélica como ¿es reproducible y fiable su diagnóstico?, ¿qué fenómenos traducirían?, ¿cuándo serían especialmente indicativas de enfermedad urológica?, ¿por qué, cómo y cuándo investigar el sistema nefrourológico de manera precoz tras el nacimiento?

El estudio de Peña Carrión et al[2] aporta más información dado su mayor tamaño muestral y descripción de resultados, aunque analiza de forma retrospectiva una serie heterogénea de pacientes, a diferencia del estudio de May Llanas et al[3] que estudia un menor número de casos aunque más representativos de las ectasia piélica de diagnóstico prenatal. Sin embargo, ninguno de los dos trabajos permite evaluar de forma completa el rendimiento diagnóstico del hallazgo ecográfico de ectasia, ya que el patrón de referencia (hallazgos en las pruebas de imagen más complejas) no se comprobó de forma exhaustiva. Son, más bien, estudios descriptivos de los resultados de la aplicación de distintos protocolos clínicos. De 255 niños con ectasia piélica estudiados por Peña Carrión et al[2] (150 con diagnóstico prenatal), sólo 13 precisaron intervención quirúrgica (la intervención quirúrgica de malformaciones nefrourológicas graves y con potencial repercusión en la funcionalidad renal se considera la variable de interés principal en el protocolo de seguimiento): 8 pieloplastias (todos por estenosis pieloureteral con ectasia piélica > 15 mm), 3 reimplantaciones ureterales (por megauréter en un caso) y 2 resecciones transuretrales de válvulas (en estos 5 casos la ectasia piélica era ≤ 10 mm). Para conseguir este objetivo, según el protocolo propuesto por el Hospital Infantil La Paz, se han realizado 1.275 ecografías (5 ecografías en cada uno de los 255 niños: entre la primera y la segunda semana, al mes, 3 meses, 6 meses y 1 año), 510 cistouretrografías miccionales seriados (CUMS) (2 CUMS en cada uno de los 255 niños: durante el primer año de vida, y a los 2-3 años; en realidad, el estudio sólo describe que se realizó a 203 pacientes, y cabe preguntarse qué ocurrió con los 52 pacientes que se perdieron en el seguimiento) y 48 DMSA (a los 48 pacientes que asociaron algún grado de RVU). Utilizando como argumento fundamental el que no encuentran "relación estadística" entre el grado de ectasia piélica y presencia y/o grado de RVU, los autores concluyen que es aconsejable la realización sistemática de CUMS en todos los recién nacidos con ectasia piélica persistente con independencia del grado, lateralidad y sexo de estos, llevando a cabo un DMSA

cuando se demuestre la presencia de RVU[2]. Sin embargo, estas conclusiones se sustentan en un análisis erróneo ya que, si se reanalizan sus datos, sí parece existir asociación entre el grado de ectasia piélica y la presencia y/o grado de RVU (véase la tabla 1 de dicho artículo); si se simplifican ambos parámetros en un punto de corte de interés clínico (grado III o mayor) se comprueba que el 76 % de los que tienen una ectasia piélica mayor de 1,5 cm tienen un RVU de grado III o mayor, por tan sólo un 34 % de los que la tienen menor o igual a 1,5 cm ($p = 0,0023$).

Por otra parte, echamos en falta información desagregada de las ectasias piélicas diagnosticadas prenatalmente (entre las que hay menor porcentaje de anomalías en las pruebas complementarias de imagen y presumiblemente de menor grado), en particular cuántas tuvieron infección urinaria u otras anomalías asociadas, que motivaran la realización de CUMS, y si precisaron intervención quirúrgica. Desgranando estos datos, si se hubieran seguido los criterios propuestos por May Llanas et al[3] de reservar las pruebas de imagen más complejas (CUMS, DMSA) a las ectasias piélicas superiores a 15 mm (dado que se considera que la mayoría de los casos leves y moderados se resuelven de forma espontánea durante el primer año de vida y no precisan exploraciones invasivas) sólo se hubieran realizado en 17 pacientes (y se hubieran evitado en los restantes 238 niños). De esta forma se hubieran detectado los 8 casos de estenosis pieloureteral sometidos a pieloplastia (con ectasia piélica > 15 mm), y pudieran haber pasado desapercibido los restantes 5 casos (≤ 10 mm). Pero analizando estos 5 casos (2 válvulas de uretra, 2 RVU y un megauréter), convendría conocer qué manifestaciones asociadas presentaban estos pacientes en la ecografía nefrourológica (ectasia piélica precoz o de curso progresivo, visualización de otras anomalías del uréter o vejiga) y/o si asociaban alguno de los 63 episodios de infección del tracto urinario (ITU) registrados en esta población, que hubieran justificado realizar en su seguimiento pruebas de imagen más complejas, para conocer la verdadera repercusión de los falsos negativos con el seguimiento clínico-ecográfico menos intervencionista. No se debe olvidar que todo hallazgo diagnóstico tan sólo supone un elemento más en una cadena de cálculo probabilístico; cada grado de ectasia piélica tendrá asociado un cociente de probabilidades (CP) que permitirá incrementar la verosimilitud del diagnóstico (p. ej., los CP + y CP– de una ectasia piélica > 1,5 cm serán 2,81 y 0,44), otros hallazgos, con sus correspondientes cocientes de probabilidades supondrán una ayuda complementaria para nuestra incertidumbre.

El estudio de May Llanas et al[3] tiene el interés de que permite realizar una estimación de la prevalencia de ectasia piélica prenatal y de la probabilidad de encontrar en ellas alteraciones asociadas. No obstante, conviene hacer un comentario sobre el hecho de que estos autores refieran que aplicaron el protocolo recomendado por la Asociación Española de Pediatría (AEP), cuando en realidad sólo es el protocolo publicado por los pediatras del Hospital de Donostia, que fueron los que firmaron el capítulo en el manual de *Protocolos diagnósticos y terapéuticos en pediatría* de la AEP[6], ya que no se describe que exista un consenso en la AEP y porque, además, difiere de otros protocolos publicados en nuestro país por miembros de nuestra sociedad pediátrica.

Apoyando los comentarios de García Nieto et al[4], y dado que en el momento actual estamos aprendiendo a realizar el tratamiento diagnóstico-terapéutico de la ectasia piélica en la infancia, cualquiera de los protocolos que se utilicen con sentido común pueden ser válidos, con el objetivo de estudiar adecuadamente a nuestros pacientes, pero con las menores molestias posibles, tanto para ellos mismos como para sus familiares.

Si el médico decide actuar, bien porque sospecha que hay enfermedad, bien para tranquilizar al paciente (y para tranquilizarse a sí mismo) o cumplir con protocolos y guías, pone en marcha una cascada de intervenciones clínicas. Por supuesto, si la decisión es juiciosa, los perjuicios se compensarán con los beneficios y el resultado será positivo; en otro caso, el daño causado no tendrá compensación y el resultado será negativo[7,8]. En el artículo especial de Baraibar et al[5] ya se comenta que la cascada de exploraciones y tratamientos que se deriva de la consideración de la ectasia piélica como factor de riesgo de enfermedad urinaria no es nada despreciable, y abogamos por elaborar protocolos diagnóstico-terapéuticos que se muestren eficaces en la prevención de la lesión renal en la minoría de los pacientes con ectasia piélica "complicada" y eviten los excesos de intervención en la mayoría de los pacientes con ectasia piélica "simple". En este sentido conviene revisar el reciente estudio de Ismaili et al[9] en el que demuestran que la ecografía renal en el período neonatal (realizada a los 5 días y al mes de edad) es una adecuada prueba de detección, con una sensibilidad del 96% y un valor predictivo negativo del 72% para descartar nefrouropatías significativas, evitando seguimientos y pruebas injustificados.

Nuestros pacientes esperan lo mejor de nuestra toma de decisiones clínicas, y lo mejor es a veces "nada" (explicar, tranquilizar, esperar y ver). Tan errores son los tipo 2 (aceptar una hipótesis falsa) como los tipo 1 (rechazar la hipótesis que es cierta), los de comisión (hacer de más) como los de omisión (hacer de menos). Ambos errores deberían evitarse a través de la toma de decisiones clínicas juiciosas, hoy sesgadas a favor del intervencionismo tecnológico[7]. El clínico puede sentirse tentado por la comodidad de los algoritmos o protocolos, por la corriente casi unánime del intervencionismo a ultranza y por los fantasmas de las reclamaciones judiciales para justificar de este modo una conducta agresiva respecto al proceso diagnóstico-terapéutico. El médico no puede ser espectador pasivo del sufrimiento del paciente, pero tampoco un actor que empeore la evolución natural con su intervención. Sin embargo, la interpretación profesional y poblacional sesgada de la evolución científica y tecnológica comporta la medicalización de la vida diaria y la creación de expectativas fundamentadas en la continua intervención médica, de forma que a mayor grado de salud se responde con una mayor preocupación y ansiedad respecto al enfermar[7,8].

A la hora de tomar la decisión de aplicar un protocolo de detección precoz es preciso disponer de evidencias de que el programa en su conjunto proporcionará mayores beneficios (efectos positivos para la salud) que perjuicios (errores diagnósticos, complicaciones de la prueba, efectos negativos del tratamiento precoz, fenómeno de etiquetado, ansiedad innecesaria y la práctica de pruebas de confirmación, etc.) para la población. Todo lo expuesto hasta ahora entronca con el novedoso concepto de prevención cuaternaria (por extensión a los conceptos clásicos de prevención primaria, secundaria y terciaria), que es la intervención que atenúa o evita las consecuencias del intervencionismo médico excesivo, que atenúa o evita los efectos perjudiciales de la intervención médica innecesaria. El crédito social

que legitima la intervención médica puede resultar dañado si los médicos no evitan la actividad médica innecesaria, y sus consecuencias. La prevención cuaternaria debería primar sobre cualquier otra opción preventiva, diagnóstica y terapéutica, pues es la versión práctica del *primun non nocere*[10].

En la práctica médica actual se corre el riesgo de pasar a la "cultura del riesgo": el epidemiológico, la simple asociación estadística entre un factor y una enfermedad (en nuestro caso, ectasia piélica y anomalías nefrourológicas significativas), se convierte en casi una enfermedad, o en causa necesaria y suficiente de la misma. Lo importante es que esa mala interpretación del concepto de riesgo pueda llevar a la intervención médica exacerbada e innecesaria, al exceso diagnóstico y terapéutico (lo que se denomina el efecto cascada)[7,8]. Y así, el efecto cascada presenta implicaciones clínicas y éticas, en donde a veces, tal como Newman ha comentado recientemente en *Pediatrics*, las buenas intenciones no siempre llevan a buenos protocolos o guías y *"if it's not worth doing, it's not worth doing well"*[11].

Dado que no existe unanimidad respecto al tratamiento de la ectasia piélica perinatal, consideremos estos dos conceptos (efecto cascada y prevención cuaternaria) en el momento de elaborar nuestros protocolos de seguimiento.

J. González de Dios[a] y C. Ochoa Sangrador[b]
[a]Departamento de Pediatría. Hospital Universitario San Juan. Universidad Miguel Hernández. Alicante.
[b]Servicio de Pediatría. Hospital Virgen de la Concha. Zamora. España.

Correspondencia: Dr. J. González de Dios. Prof. Manuel Sala, 6, 3º A. 03003 Alicante. España.

Bibliografía

1. Barsky AJ. The paradox of health. N Engl J Med. 1988;318:414-8.

2. Peña Carrión A, Espinosa Román L, Fernández Maseda MA, García Meseguer C, Alonso Melgar A, Melgosa Hijosa M, et al. Ectasia piélica neonatal: Evolución a largo plazo y asociación a anomalías vesicoureterales. An Pediatr (Barc). 2004;61:493-8.

3. May Llanas ME, Moreira Echevarría A, García Bonete CV, Comesías González MJ, Filloy Lavía AC, Hernández Sánchez JL, et al. Ectasia piélica de diagnóstico prenatal. Incidencia y protocolo de estudio durante el año 2003. An Pediatr (Barc). 2004; 61:499-501.

4. García Nieto V, Marrero Pérez CL, Montesdeoca Melián A. Ectasia de la pelvis renal en la infancia. ¿Sabemos ya lo que significa y cómo debe estudiarse? An Pediatr (Barc). 2004;61:489-92.

5. Baraibar Castelló R, Porta Ribera R. Seguimiento posnatal del feto con pielectasia: un problema no resuelto. An Esp Pediatr. 2000;53:441-8.

6. Areses R, Arruabarena D, Alzuela MT, Rodríguez F, Paisán L, Urbieta MA, et al. Anomalías urinarias detectadas por ecografía prenatal. En: Asociación Española de Pediatría, editores. Protocolos diagnósticos y terapéuticos en pediatría. Tomo 3. Madrid: Asociación Española de Pediatría, 2001; p. 9-19.

7. Pérez Fernández M, Gervás J. El efecto cascada: implicaciones clínicas, epidemiológicas y éticas. Med Clin (Barc). 2002; 118:65-7.

8. Modl JW, Stein HF. The cascade effect in the clinical care of patients. N Engl J Med. 1986;314:512-4.

9. Ismaili K, Avni FE, Martin Wissing K, Hall M. Brussels Free University Perinatal Neprhology Study Group. Long-term clinical outcome of infants with mild and moderate fetal pyelectasis: Validation of neonatal ultrasound as a screening tool to detect significant nephrouropathies. J Pediatr. 2004;144:759-65.

10. Gervás J. La prevención cuaternaria. OMC. 2004;95:8.

11. Newman TB. If it's not worth doing, it's not worth doing well. Pediatrics. 2005;115:196.