



El Rincón del Residente



caso clínico interactivo
www.sepeap.org

Coordinadores: M. García Boyano*, S. Criado Camargo*,
J.A. Soler Simón**, L. García Espinosa*
*Hospital Universitario Infantil La Paz. Madrid.
**Hospital Universitario Infantil Niño Jesús. Madrid.

El Rincón del Residente es una apuesta arriesgada de Pediatría Integral. No hemos querido hacer una sección por residentes para residentes. Yendo más allá, hemos querido hacer una sección por residentes para todo aquel que pueda estar interesado. Tiene la intención de ser un espacio para publicaciones hechas por residentes sobre casos e imágenes clínicas entre otras. ¡Envíanos tu caso! Normas de publicación en www.sepeap.org

Caso clínico MIR. Haz tu diagnóstico

¿Qué hacer ante una masa mediastínica en Pediatría?

I. Delicado Calderón*, M. Gómez Muñoz*,
S. Torrejón Almeida**, G. Gutiérrez Schiaffino**

*Médico residente. **Médico adjunto.

Servicio de Pediatría. Hospital Materno-Infantil, Málaga



Resumen

Presentamos el caso de un paciente de 12 años trasladado a Urgencias por el Servicio de Emergencias tras parada respiratoria en domicilio. En el mes previo había presentado episodios de laringitis aguda que mejoraban con corticoterapia, el último, con dificultad respiratoria progresiva que se había iniciado en las 24 horas previas. Tras la atención inicial, se objetiva en la radiografía de tórax una masa mediastínica.

Abstract

The case of a 12-year-old male who was transported by ambulance to the emergency room after an episode of pulmonary arrest at home is described. The previous month he had presented recurrent episodes of acute laryngitis that improved with oral steroids. The most recent episode had commenced within the last 24h and associated progressive respiratory distress. A mediastinal mass was identified in the chest X-ray. The aim of this case is to explain the management of such severe clinical presentation.

Caso clínico

Paciente varón de 12 años trasladado a Urgencias por parada respiratoria domiciliaria, precisando una dosis de adrenalina, sedación y ventilación con mascarilla laríngea, en contexto de dificultad respiratoria progresiva de 24 horas de evolución con estridor y tos perruna, así como edema en región cervical y eritema en tronco superior. Ha presentado tres episodios similares en el último mes, sin fiebre, catalogados de laringotraqueítis, recibiendo ciclos de tratamiento con corticoterapia durante tres días, con empeoramiento tras

su suspensión. Sin antecedentes personales ni familiares de interés.

A la exploración física destaca: mal estado general, cianosis en región facial y cervical, edema en zona supraclavicular, con dilatación de capilares en tronco superior. Tiraje subcostal con aceptable ventilación bilateral.

En Urgencias se extrae analítica sanguínea, donde destaca: hiperglucemia (293 mg/dL); elevación de creatinina (Cr: 0,93 mg/dL); hiperuricemia (9,8 mg/dL); hiperfosforemia (9,1 mg/dL) y aumento de LDH (595 U/L), con hemograma normal. Se realiza radiografía de tórax (Fig. 1).



Figura 1. Marcado ensanchamiento del mediastino superior de contornos lobulados con leve desplazamiento de la tráquea y borramiento de líneas mediastínicas. Asimetría de densidad en ambos hemitórax por derrame pleural izquierdo asociado. Edema supraclavicular bilateral.

1. En función de los hallazgos clínicos, analíticos y radiológicos, ¿cuál es la principal sospecha diagnóstica?
 - a. Síndrome linfoproliferativo.
 - b. Timoma.
 - c. Teratoma.
 - d. Tumor germinal.
 - e. Neumonía.
2. En relación a la sospecha diagnóstica y según los datos analíticos y radiológicos, ¿qué complicación urgente NO presenta el paciente?
 - a. Síndrome de vena cava superior.
 - b. Síndrome de lisis tumoral.
 - c. Derrame pericárdico y taponamiento cardiaco.
 - d. Síndrome del mediastino superior.
 - e. Todas son ciertas.
3. Considerando la sospecha diagnóstica, ¿cuál sería el manejo inicial de este paciente?
 - a. Observación en planta, hiperhidratación a 3 L/m² y contactar con cirugía pediátrica para realización de biopsia bajo sedación.
 - b. Hiperhidratación a 3 L/m², administración de alopurinol o rasburicasa iv y vigilancia clínica en planta.
 - c. Ingreso en UCIP, hiperhidratación a 3 L/m² y vigilancia clínica en espera de biopsia.
 - d. Ingreso en UCIP, hiperhidratación a 3 L/m², administración de alopurinol o rasburicasa iv e intubación orotraqueal en espera de realización de biopsia.
 - e. Ingreso en UCIP, hiperhidratación a 3 L/m², administración de alopurinol o rasburicasa iv y vigilancia clínica estrecha hasta realización de biopsia.
4. Ante la sospecha clínica de masa mediastínica sugestiva de linfoma, ¿qué pruebas complementarias de las siguientes NO solicitarías para completar el estudio etiológico?
 - a. PET-TC.
 - b. RM/TC cervical, torácica, abdominal y pélvica.
 - c. Gammagrafía ósea.
 - d. Biopsia y aspirado de médula ósea.
 - e. Biopsia de la masa mediastínica.
5. Tras obtener el diagnóstico anatomopatológico de linfoma linfoblástico de células T estadio III, ¿cuál sería el tratamiento a seguir?
 - a. Cirugía de exéresis tumoral.
 - b. Quimioterapia.
 - c. Radioterapia.
 - d. Trasplante de progenitores hematopoyéticos.
 - e. b y c son correctas.



Cuestionario de Acreditación

Los Cuestionarios de Acreditación de los temas de FC se pueden realizar en "on line" a través de la web: www.sepeap.org y www.pediatriaintegral.es.

Para conseguir la acreditación de formación continuada del sistema de acreditación de los profesionales sanitarios de carácter único para todo el sistema nacional de salud, deberá contestar correctamente al 85% de las preguntas. Se podrán realizar los cuestionarios de acreditación de los diferentes números de la revista durante el periodo señalado en el cuestionario "on-line".

Respuestas correctas

Pregunta 1. Respuesta correcta: a. Síndrome linfoproliferativo.

Comentario

La respuesta correcta es la a. Por la evolución y forma de presentación, así como por las características clínicas, la edad del paciente y los síntomas que presenta, junto a los datos analíticos de lisis tumoral, nos hacen pensar en un proceso tumoral de tipo linfoproliferativo⁽¹⁾.

Pregunta 2. Respuesta correcta: c. Derrame pericárdico y taponamiento cardiaco.

Comentario

La respuesta correcta es la c. Aunque se trata de una complicación que podría estar presente en el contexto clínico de nuestro paciente, la radiografía de tórax no muestra cardiomegalia, el signo radiológico característico de dicha complicación. El resto de las respuestas son ciertas, analíticamente el paciente cumple criterios de síndrome de lisis tumoral (hipocalcemia, hiperfosforemia e hiperuricemia); mientras que, desde el punto de vista clínico y radiológico, presenta un cuadro clínico compatible con síndrome de vena cava superior o síndrome del mediastino superior, refiriéndose este último a aquella situación en la que, además de oclusión de la vena cava superior, existe también afectación de la vía aérea (edema supraclavicular, obstrucción de vía aérea)⁽²⁾.

Pregunta 3. Respuesta correcta: d. Ingreso en UCIP, hiperhidratación a 3 L/m², administración de alopurinol o rasburicasa iv e intubación orotraqueal en espera de realización de biopsia.

Comentario

La respuesta correcta es la d, ya que, debido a la compresión de las estructuras vasculares y la vía aérea, estos pacientes necesitan vigilancia estrecha en una unidad de cuidados intensivos pediátricos, junto con hiperhidratación a 3 L/m² y administración de alopurinol o rasburicasa para tratar el síndrome de lisis tumoral. En nuestro caso, además, estaría indicada la intubación por la gravedad del cuadro clínico y la parada respiratoria, con necesidad de adrenalina que había presentado, ya que la medida más importante ante la presencia de una masa mediastínica es preservar la integridad de la vía aérea⁽³⁾. En este caso, la decisión de no iniciar corticoterapia inmediatamente radica en la rapidez con la que se realizaron las pruebas complementarias, así como la estabilidad clínica una vez asegurada la vía aérea, aunque en casos en los que el paciente esté inestable, a pesar de intubación orotraqueal, está indicado iniciar corticoterapia citorreductora de inmediato⁽³⁾.

Pregunta 4. Respuesta correcta: c. Gammagrafía ósea.

Comentario

La respuesta correcta es la c; ya que, dentro del estudio de extensión en los linfomas, no es preciso realizar gammagrafía ósea al debut si no presenta síntomas o signos de afectación

ósea, y basta con realizar PET-TC para determinar la hiper captación metabólica a otros niveles. En caso de hallazgo de algún foco óseo, se plantearía realización de gammagrafía⁽⁴⁾.

Pregunta 5. Respuesta correcta: b. Quimioterapia.

Comentario

La respuesta correcta es la b, ya que los linfomas no son subsidiarios de tratamiento quirúrgico por su alto grado de proliferación, con buena respuesta a corticoterapia y quimioterapia. El trasplante y la radioterapia no están indicados en primera línea⁽⁴⁾.

Evolución

Tras la realización de pruebas complementarias en Urgencias, se decide ingreso urgente en UCIP e intubación orotraqueal, hiperhidratación a 3 L/m² y administración de dosis de rasburicasa parenteral, tras comprobar que no presenta déficit de glucosa-6-fosfato-deshidrogenasa. Se realiza TC craneal, cervical, torácico, abdominal y pélvico, que objetiva extensa masa mediastínica que rodea sin ocluir las estructuras vasculares del mediastino y la vía aérea, disminuyendo el calibre de la tráquea en el sector distal, así como el del bronquio principal izquierdo (Fig. 2).

Presenta edema cervical y torácico superior, adenopatías supra e infradiaphragmáticas, lesiones focales en cortical de ambos riñones y hepatomegalia, con infiltración difusa hepática.

Se realiza biopsia de la masa mediastínica y ganglionar, aspirado y biopsia de médula ósea y punción lumbar, confirmando el diagnóstico de linfoma linfoblástico de células T, estadio III, sin afectación de médula ósea ni de líquido cefalorraquídeo.

Recibe tratamiento con metilprednisolona a 60 mg/m² durante una semana, tras lo cual se reduce la masa mediastínica en aproximadamente un 50%, pudiendo ser extubado. Tras su paso a planta inicia quimioterapia según protocolo, encontrándose en situación de remisión completa tras finalizar la fase de reinducción y hasta la actualidad.

Discusión

Se denomina linfoma a la proliferación clonal de una célula linfóide alterada con origen fuera de la médula ósea (MO).



Figura 2.

Existen dos tipos de linfoma: linfoma de Hodgkin (LH) y linfoma no-Hodgkin (LNH)⁽⁴⁾.

En general, suponen el tercer cáncer pediátrico más frecuente, tras leucemias agudas y tumores del SNC. Centrándonos en los LNH, en nuestro país constituyen el cuarto tumor más frecuente tras leucemias, tumores de SNC y neuroblastomas. Dentro de los LNH, los más frecuentes son el linfoma de Burkitt y linfomas linfoblásticos⁽⁴⁾.

La incidencia se calcula en 1/100.000 niños, aunque existe gran variabilidad geográfica y, en general, es rara su presentación antes de los 2 años de edad⁽⁴⁾.

Los LNH se clasifican según la estirpe del progenitor y su grado de diferenciación en linfomas de células B y linfomas de células T, pudiendo ser maduras e inmaduras. En concreto, el linfoma linfoblástico constituye un grupo de neoplasias linfoides derivadas de células B o T inmaduras.

Aunque la forma de presentación es distinta según sean de estirpe B o T, el proceso es similar.

La forma de presentación puede ser como enfermedad torácica (habitualmente afectación mediastínica) o adenopatías (supraclaviculares o cervicales), con o sin derrame pleural o pericárdico, infiltración cutánea, ósea o de tejidos blandos.

En ocasiones, puede debutar como urgencia vital, con compresión de estructuras vecinas (obstrucción intestinal, hidronefrosis, síndrome de vena cava superior o inferior, obstrucción vía aérea), síndrome de lisis tumoral o enfermedad tromboembólica⁽⁶⁾.

Para el diagnóstico, debemos realizar pruebas de imagen de las zonas afectas (TC/RMN), así como estudio de extensión mediante FDG-PET-TC⁽⁷⁾. También es preciso realizar analítica sanguínea completa que incluya parámetros de lisis tumoral, así como punción lumbar y biopsia-aspirado de médula ósea.

El diagnóstico definitivo lo proporciona el estudio anatómopatológico de las lesiones sospechosas que sean accesibles mediante el procedimiento menos invasivo posible. Con toda esta información, podemos hacer el estadiaje según criterios de Saint Jude⁽⁴⁾.

Como factores de mal pronóstico figuran: edad >14 años, sexo femenino, afectación del sistema nervioso central y

perdida de heterocigosidad en 6q; mientras que una rápida respuesta al tratamiento de inducción y ciertas mutaciones se describen como datos de buen pronóstico⁽⁴⁾.

Respecto al tratamiento de soporte, cuando se presenta en forma de masa mediastínica, es importante mantener una posición semi-incorporada a 30-45°, iniciar oxigenoterapia o soporte respiratorio adecuado, evitando la canalización de vías venosas en miembros superiores, así como prevenir y tratar el síndrome de lisis tumoral con hiperhidratación y administración de rasburicasa. La realización de anestesia general o sedación profunda al debut para el diagnóstico o para el drenaje de derrame pleural está contraindicada, dado el elevado riesgo de descompensación respiratoria⁽²⁾. En cuanto al tratamiento etiológico, este se basa en regímenes de poliquimioterapia según protocolo para linfoma linfoblástico.

Palabras claves

Masa mediastínica; Síndrome de lisis tumoral; Linfoma. *Mediastinal mass; Tumor lysis syndrome; Lymphoma.*

Bibliografía

1. Beléndez C, Pérez-Moreno J, Saavedra J. Adenomegalias. Adenitis cervical. *An Pediatr.* 2012; 10: 313-23.
2. Mendoza MC, Riesco S, González A. Urgencias oncológicas en pediatría. *Pediatr Integral.* 2019; XXIII: 65-80.
3. Tanaka T, Amano H, Tanaka Y, Takahashi Y, Tajiri T, Tainaka T, et al. Safe diagnostic management of malignant mediastinal tumors in the presence of respiratory distress: a 10-year experience. *BMC Pediatr.* 2020; 20: 292.
4. Fernández-Delgado R, Mares FJ. Linfomas no Hodgkin. L. Madero, Á. Lassaleta, J. Sevilla. *Hematología y oncología pediátricas.* 3ª edición. Madrid: Ergon; 2015. p. 533-41.
5. Sánchez de Toledo Codina J, Sábado C. Linfomas de Hodgkin y no Hodgkin. *Pediatr Integral.* 2016; XX: 390-400.
6. Acha García T. Diagnóstico precoz y signos de alarma en oncohematología pediátrica. *AEPap. Curso de Actualización Pediatría 2015.* Madrid: Lúa Ediciones 3.0; 2015. p. 177-86.
7. Barrington SF, Kluge R. FDG PET for therapy monitoring in Hodgkin and non-Hodgkin lymphomas. *Eur J Nucl Med Mol Imaging.* 2017; 44: 97-110.



Cuestionario de Acreditación

Los Cuestionarios de Acreditación de los temas de FC se pueden realizar en "on line" a través de la web: www.sepeap.org y www.pediatriaintegral.es.

Para conseguir la acreditación de formación continuada del sistema de acreditación de los profesionales sanitarios de carácter único para todo el sistema nacional de salud, deberá contestar correctamente al 85% de las preguntas. Se podrán realizar los cuestionarios de acreditación de los diferentes números de la revista durante el periodo señalado en el cuestionario "on-line".

Caso clínico MIR. Haz tu diagnóstico



caso clínico interactivo
www.sepeap.org

Insuficiencia renal aguda en periodo postoperatorio

B. Tesoro Martínez*, P. Viaño Nogueira*, C. Aparicio López**

*Médico residente de Pediatría. **Médico adjunto de Nefrología. Hospital Universitario Niño Jesús de Madrid



Resumen

Presentamos el caso de una niña de 8 años con un cuadro clínico de insuficiencia renal aguda en los primeros días tras una cirugía simple. A través del caso clínico, se plantea el diagnóstico y manejo de esta entidad, así como sus posibles diagnósticos diferenciales y tratamiento.

Abstract

The case of an eight-year-old girl suffering from acute renal failure on the days following a simple surgical procedure is presented. Based on this case, several questions are raised regarding the tests that could be run and their interpretation, the differential diagnosis and also the treatment in this specific condition.

Caso clínico

Niña de 8 años y 3 meses valorada en Urgencias por cuadro clínico de dolor abdominal de 18 horas de evolución. Asocia náuseas y un total de cinco vómitos de contenido alimentario, no biliosos. No presenta diarrea. Se encuentra afebril y refiere ritmo de diuresis sin cambios.

Intervenida tres días antes de apendicitis aguda por vía laparoscópica, con evolución favorable en el postoperatorio inmediato, siendo dada de alta 48 horas antes de su visita a Urgencias, en tratamiento con ibuprofeno pautado a dosis de 20 mg/kg/día. No tiene otros antecedentes personales ni familiares de interés.

A la exploración física, las constantes vitales son normales (temperatura: 36,4°C; TA: 115/63 mmHg; FC: 73 lat/min). Destaca un abdomen blando y depresible, aunque doloroso a la palpación profunda en región periumbilical, hipogastrio y fosa ilíaca derecha. Blumberg y Rovsing negativos y sin otros signos de irritación peritoneal. Presenta mucosas húmedas y buen estado de hidratación. El resto de la exploración es anodina.

En Urgencias se realiza análisis sanguíneo, ecografía y radiografía abdominal, sin que se observen alteraciones significativas.

Ingresa para control del dolor y vigilancia, presentando en las horas siguientes empeoramiento clínico y analítico. Destaca alteración de los parámetros de función renal con elevación de urea (39,7 mg/dL) y creatinina (1,41 mg/dL), así como caída del filtrado glomerular estimado (43,3 mL/min/1,73 m²). Presenta también hipernatremia de 147 mEq/L con el resto de iones en rango normal. Se realiza análisis de orina en el que se objetiva microhematuria (25/hematías/uL) y proteinuria en rango nefrótico (cociente proteínas/creatinina: 2,97 mg/mg) con excreción fraccionada de Na de 2,28% y osmolaridad urinaria de 374 mOsm/kg.

1. **Dados los datos obtenidos hasta el momento, ¿cuál de las siguientes sería su sospecha diagnóstica inicial?**
 - a. Insuficiencia renal aguda pre-renal por deshidratación.
 - b. Cólico renal asociado a litiasis.

- a. Nefropatía IgA.
 - d. Insuficiencia renal aguda renal o parenquimatosa.
 - e. Glomerulonefritis aguda (GNA) postestreptocócica.
2. **De las pruebas complementarias que ayudarían en el diagnóstico, ¿cuál sería la menos indicada en este caso?**
 - a. Análisis sanguíneo con estudio de inmunología y autoinmunidad.
 - b. Sedimento de orina.
 - c. Función renal en orina de una micción.
 - d. Biopsia renal.
 - e. Pruebas de imagen: ecografía renal y/o TC abdominal.
 3. **¿Qué otros datos clínicos sería esperable encontrar en relación a la patología que se sospecha?**
 - a. Fiebre y exantema urticarial.
 - b. Dolor lumbar.
 - c. Uveítis anterior aguda.
 - d. Hipertensión arterial y edemas.
 - e. Todas son ciertas.
 4. **¿Qué otros datos analíticos sería esperable encontrar en relación a la patología que se sospecha?**
 - a. Datos de disfunción tubular: síndrome de Fanconi, acidosis tubular y alteraciones iónicas.
 - b. Proteinuria leve-moderada.
 - c. Eosinofilia y eosinofilia.
 - d. Cilindros leucocitarios.
 - e. Todas son ciertas.
 5. **¿Cuál es el origen más probable de la nefritis tubulointersticial (NTI) en nuestra paciente?**
 - a. Una infección bacteriana como complicación tras apendicetomía.
 - b. De origen medicamentoso, en este caso por ibuprofeno.
 - c. Una enfermedad inmunológica (lupus eritematoso sistémico, síndrome de Goodpasture).
 - d. Una intoxicación por metales pesados (mercurio, cadmio, plomo).
 - e. Un daño hipóxico por hipoperfusión renal en contexto de deshidratación.

Respuestas correctas

Pregunta 1. Respuesta correcta: d. Insuficiencia renal aguda renal o parenquimatosa.

Comentario

Los hallazgos analíticos de nuestra paciente indican insuficiencia renal aguda (IRA). Podemos descartar el origen prerrenal de la IRA; ya que, en este caso, la orina estaría muy concentrada (con una osmolaridad > 500 mOsm/L) y tendría una excreción de sodio disminuida (EFNa < 1%, Na en orina < 10 mEq/L)⁽¹⁾. Además, no hubo datos clínicos ni analíticos de deshidratación que pudieran justificarla.

El cólico renal cursa con dolor agudo y, a menudo, náuseas y vómitos. Una litiasis podría estar causando la obstrucción del tracto urinario, condicionando así la retrodifusión de la orina filtrada y un daño renal agudo en forma de IRA posrenal u obstructiva. Sin embargo, la sospecha es baja, ya que la radiografía y la ecografía al inicio del cuadro clínico, no mostraban ni imágenes sugestivas de cálculos ni dilatación del tracto urinario.

La evolución de nuestra paciente no orienta a una nefropatía IgA, ya que esta cursa normalmente en forma de episodios intermitentes de hematuria macroscópica asintomática que se suelen relacionar con infecciones de vías respiratorias superiores. Aunque esta entidad puede producir una insuficiencia renal rápidamente progresiva, la gran mayoría producen un daño renal crónico a lo largo de décadas⁽²⁾.

La sospecha en este caso es de IRA renal o parenquimatosa, en la que el daño renal tiene un origen intrínseco en el parénquima y que característicamente cursa con una osmolaridad urinaria disminuida y una excreción urinaria de sodio aumentada⁽³⁾.

La glomerulonefritis aguda (GNA) postestreptocócica aparece típicamente tras una amigdalitis por *Streptococcus pyogenes* y cursa con un síndrome nefrítico típico: oliguria, HTA, hematuria y proteinuria en rango no nefrótico⁽²⁾; datos ausentes en nuestro caso.

Pregunta 2. Respuesta correcta: d. Biopsia renal.

Comentario

La posible etiología de una IRA de origen renal es muy variada, desde la necrosis tubular por hipoxia o tóxicos, hasta una nefritis tubulointersticial (NTI), pasando por cualquier GNA. Es por ello que el estudio inmunológico está indicado para descartar GNA, ya que en su mayoría presentan alteraciones del complemento o de inmunoglobulinas (ANA, ANCA, ASLO).

El estudio en orina de una micción es una prueba poco invasiva y de fácil realización, que aporta información adicional sobre el origen y la evolución del daño renal agudo, por lo que sí estaría indicado en este caso.

La ecografía renal es la prueba de imagen de primera elección para filiar una IRA. Con el estudio Doppler es posible, mediante los datos de flujo renal y resistencias vasculares, diferenciar una IRA prerrenal de una parenquimatosa. En este último caso, en función del tipo de daño renal, se pueden observar distintos hallazgos ecográficos (tamaño renal aumentado, hiperecogenicidad); si bien, es cierto que, en estadios precoces

de cuadros agudos, es frecuente una imagen sin alteraciones⁽¹⁾. El TC renal aporta una información similar a la ecografía, pero con mayor resolución de las imágenes, aportando datos que, en ocasiones, son importantes para completar el estudio.

En cuanto a la biopsia renal, aunque es la prueba definitiva que permite confirmar el diagnóstico de una etiología parenquimatosa, en la práctica clínica casi nunca estará indicada, al tratarse de una prueba agresiva. Debe considerarse solo en casos de alteración grave de la función renal, ausencia de signos de recuperación, cuando no exista una causa identificable o la presentación o evolución atípica del cuadro.

Pregunta 3. Respuesta correcta: e. Todas son ciertas.

Comentario

Clásicamente, se ha asociado la NTI con síntomas físicos correspondientes a reacciones de hipersensibilidad, tales como fiebre, artralgias o exantemas; aunque estos aparecen en una minoría de los pacientes de manera aislada y solo en un 5-10% conjuntamente⁽¹⁾. El infiltrado inflamatorio en el parénquima renal causa edema y, en consecuencia, una distensión dolorosa de la cápsula renal, que puede traducirse clínicamente como dolor abdominal o bien en flancos y región lumbar. En algunos casos, se presenta como síndrome de nefritis tubulointersticial con uveítis (TINU). Aunque es una entidad infrecuente, es fundamental descartarla mediante una valoración oftalmológica en pacientes con NTI; ya que, en más de la mitad de los casos, la inflamación de la úvea aparece de forma posterior al daño renal y de manera insidiosa. Otros síntomas que pueden aparecer asociados a una NTI son: anorexia, pérdida de peso, náuseas y vómitos, así como hipertensión arterial y edemas⁽¹⁾.

Pregunta 4. Respuesta correcta: e. Todas son ciertas.

Comentario

En la mitad de los casos de NTI puede haber disfunción tubular con un síndrome de Fanconi (glucosuria, acidosis metabólica hiperclorémica, hipofosfatemia, hipopotasemia o hiperpotasemia) y proteinuria leve-moderada con predominio de proteínas de origen tubular (beta-2microglobulina). En el sedimento de orina se pueden objetivar también cilindros leucocitarios, hialinos y/o granuloso. Puede aparecer eosinofilia y eosinofilia, dato que, aunque apoya el diagnóstico, es inespecífico, ya que puede aparecer en otras patologías⁽¹⁾.

Pregunta 5. Respuesta correcta: b. De origen medicamentoso, en este caso por ibuprofeno.

Comentario

En este caso no existieron datos clínicos ni analíticos que nos hicieran sospechar una complicación infecciosa de la cirugía.

La etiología de una NTI aguda puede ser variada, pero la causa más frecuente es la hipersensibilidad a fármacos y, en concreto, a penicilina, y AINEs⁽¹⁾. Esto concuerda en el caso de nuestra paciente con el antecedente de toma de ibuprofeno, coincidiendo con el inicio del cuadro.

Los estudios analíticos de inmunología y autoinmunidad en la paciente fueron normales. Así mismo, no existía nin-

gún dato clínico sugestivo de una enfermedad sistémica de etiología inmune.

No se identificó en la anamnesis antecedente de exposición a metales pesados.

No hubo datos de deshidratación ni de hipoperfusión tisular.

Evolución

Durante las primeras 48 horas de ingreso, la paciente queda afebril y con buen control del dolor. Comienza con poliuria con ritmo de diuresis máximo de 3,5 ml/kg/hora e hipostenuria con osmolaridad urinaria mínima de 233 mOsm/l. En la orina destaca además una proteinuria persistente (máxima 3,93 mg/mg) con hematuria microscópica de 5-10 hematíes/campo. Persisten también las alteraciones analíticas propias de la insuficiencia renal (elevación de creatinina hasta máximo de 1,9 mg/dl, urea máxima de 52,6 mg/dL, hipernatremia máxima de 149 mg/dL). Se realiza estudio con nueva ecografía abdominal, TC de abdomen y análisis inmunológico con resultado normal. Con los datos obtenidos hasta el momento, se establece la sospecha clínica de nefritis tubulointersticial (NTI).

Tratamiento

Recibió metilprednisolona en bolos (3 dosis en total de 3 mg/kg), seguido de prednisona oral 1 mg/kg, con lo que la función renal se normalizó, siendo dada de alta a los siete días del ingreso.

Discusión

La nefritis tubulointersticial aguda (NTIA) es una inflamación inmunomediada de estructuras renales diferentes al glomérulo, con potencial afectación de la función renal. Presenta una incidencia de hasta 10-15% en países desarrollados y ha demostrado ser la causa de un porcentaje importante de daño renal agudo no filiado⁽¹⁾. Dentro de la NTIA, la causada por la exposición a fármacos (AINEs, penicilina, etc.), es una de las más frecuentes y una de las principales etiologías que se debe sospechar⁽¹⁾.

A día de hoy, el diagnóstico precoz de esta entidad sigue siendo un reto, debido a la presentación clínica tan variable que asocia. La tríada clásica de fiebre, *rash* y eosinofilia es infrecuente, siendo más habitual la presencia de síntomas inespecíficos, como malestar general, náuseas o vómitos⁽⁵⁾. El diagnóstico definitivo es la biopsia, pero la necesidad de indicarla es excepcional y en la práctica clínica se diagnostica esta entidad de manera eminentemente clínica.

El tratamiento es controvertido, ya que no existen ensayos clínicos aleatorizados que hayan demostrado la eficacia de

intervenciones terapéuticas. La opción terapéutica inicial es la corticoterapia, basándose en que, al disminuir el infiltrado inflamatorio, se prevendría la fibrosis y el daño renal irreversible⁽⁵⁾. En pacientes pediátricos, existe evidencia de que el tratamiento con corticoides acelera la recuperación en la NTIA, sin que existan claros beneficios en la función renal a medio y largo plazo⁽⁵⁾. No existe tampoco consenso sobre la dosis ni la duración del tratamiento; por lo que, en la mayoría de los casos, la pauta se basa en la experiencia clínica previa. Puede emplearse prednisona 2 mg/kg durante 2-4 semanas o bien pulsos de metilprednisolona, seguidos de prednisona oral diaria de mantenimiento durante 4 semanas en pauta descendente posterior durante semanas o meses⁽⁴⁾. En la NTI inducida por fármacos se debe suspender el fármaco cuya administración se relaciona con la nefritis. Aunque están descritos casos de insuficiencia renal aguda grave, el pronóstico de la NTI en Pediatría suele ser bueno, con recuperación completa de la función renal en el 80-90% de los casos⁽¹⁾.

La NTI, tanto aguda como crónica, necesita valoración especializada en todos los casos por Nefrología pediátrica. Se debe asegurar la recuperación de la función renal mediante el control analítico. Además, en casos de cronificación, se puede monitorizar el daño tubular mediante marcadores bioquímicos. Los más usados son la alfa-1-microglobulina y la beta-2-microglobulina en orina, ya que la proteinuria de bajo peso molecular se relaciona con enfermedad tubulointersticial y fibrosis del parénquima renal⁽¹⁾.

Palabras claves

Insuficiencia renal; Lesión renal aguda; Nefritis intersticial.

Renal insufficiency; Acute kidney injury; Interstitial nephritis.

Bibliografía

1. Daza A, Vela F. Nefritis tubulointersticial. En: Asociación Española de Nefrología Pediátrica (AENP) Gamero M y Rodríguez LM. Nefrología Pediátrica Manual Práctico. 1ª edición. Madrid: Panamericana; 2011. p. 379-82.
2. Fernández G. Glomerulonefritis Primarias. En: Lorenzo V, López Gómez JM, eds. Nefrología al Día. Tratado electrónico de libre acceso actualizable: Grupo Editorial de Nefrología de la Sociedad Española de Nefrología; 2020. p. 23-45.
3. Gaínza FJ. Insuficiencia Renal Aguda. En: Lorenzo V, López Gómez JM, eds. Nefrología al Día. Tratado electrónico de libre acceso actualizable: Grupo Editorial de Nefrología de la Sociedad Española de Nefrología; 2020. p. 309-34.
4. Praga M, González E. Acute interstitial nephritis. *Kidney Int.* 2010; 77: 956-61.
5. Caravaca-Fontán F, González E, Fernández-Juárez G. Nefropatías Intersticiales. En: Lorenzo V, López Gómez JM, eds. Nefrología al Día. Tratado electrónico de libre acceso actualizable: Grupo Editorial de Nefrología de la Sociedad Española de Nefrología; 2020. p. 81-96.