



El Rincón del Residente



caso clínico interactivo
www.sepeap.org

Coordinadores: I. Noriega Echevarría*, E. Pérez Costa**,
D. Rodríguez Álvarez**, M. García Boyano**

*Residente de Pediatría del Hospital Universitario Infantil Niño Jesús. Madrid.

**Residentes de Pediatría del Hospital Universitario Infantil La Paz. 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

Hemoptisis en paciente oncológico

N. Camarena Pavón*, L. Antúnez Segura**,
D. Ruano Domínguez***, C. Nova***

*MIR de Pediatría, Hospital San Pedro de Alcántara (Cáceres),

**MIR de Pediatría, Hospital Universitario Príncipe de Asturias (Alcalá de Henares),

***Adjunto de Oncología, Hospital Universitario Niño Jesús (Madrid)



Resumen

Las complicaciones infecciosas son una causa importante de morbi-mortalidad en el niño oncológico. La inmunodepresión derivada tanto de su enfermedad, como de la terapia antineoplásica, lo hacen susceptible a padecer infecciones severas. Es importante determinar el riesgo de infección fúngica invasiva, para llevar a cabo adecuadas medidas profilácticas y/o terapéuticas.

Abstract

Infectious complications are an important cause of morbidity and mortality in oncological children. Immunodepression due to disease and antineoplastic therapy make them more likely to suffer from severe infections. It is important to determine the risk of fungal invasive infection in order to carry out prophylactic and/or therapeutic measures.

Caso clínico

Niño de 9 años diagnosticado de linfoma de Burkitt con afectación del sistema nervioso central, que ingresa en planta de Oncología, procedente de consultas externas por neutropenia afebril.

Historia oncológica: el paciente está siendo tratado según protocolo inter-Ritu-HNL rama C3 (alto riesgo). Hasta el momento, ha recibido tres ciclos de quimioterapia intensiva consistentes en combinaciones de: prednisona, vincristina, ciclofosfamida, metotrexato y adriamicina, además de quimioterapia intratecal e inmunoterapia con Rituximab (anti-CD20).

Entre el segundo y tercer ciclo se realiza una reevaluación, para comprobar la respuesta al tratamiento, que incluye estudio de médula ósea, TAC y ecografía, con resultados favorables, que confirman una remisión completa de la enfermedad. Posteriormente, recibe dos ciclos consistentes en: Ara-C, Etopósido, Metotrexato, quimioterapia intratecal y Rituximab, según protocolo.

Ingresa por neutropenia afebril en el día +10 del último ciclo de quimioterapia. El hemograma al ingreso refleja: 40 leucocitos/mm³, 6.7 g/dL de hemoglobina y 12.000 plaquetas/mm³. El paciente únicamente refiere dolor anal con las defecaciones. Se encuentra con buen estado general. En la exploración física, no se aprecian hallazgos significativos.

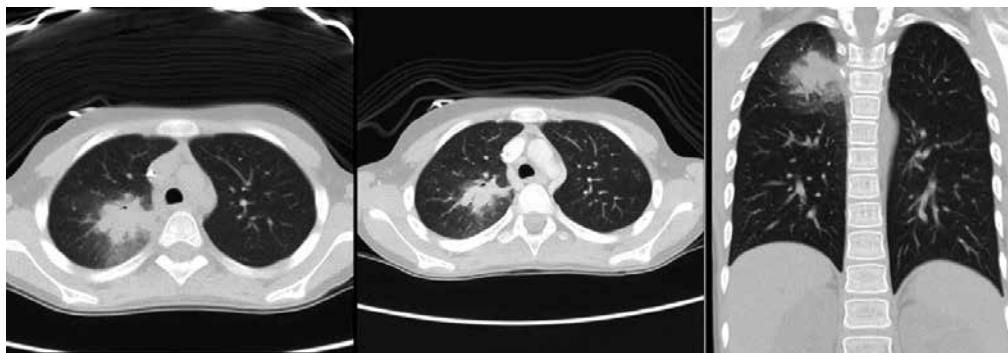


Figura 1. TC tórax: Se visualizan dos cortes transversales y uno coronal en los que se aprecia consolidación en LSD, que asocia opacidades en vidrio deslustrado (signo del halo), sin signos de cavitación. Compatible con infección fúngica.

Evolución

Al ingreso se extraen hemocultivos de todas las luces de catéter, se transfunden hematíes y plaquetas y se inicia antibioterapia empírica con cefepime y aislamiento respiratorio. En el día +17 de ciclo, el control analítico refleja un aumento de PCR hasta 1,08 mg/dL (previamente había sido negativa en todos los controles). Por lo demás, el paciente continuaba afebril, asintomático y con buen estado general. Se añade fluconazol al tratamiento.

El día +23 comienza con hemoptisis leve en contexto de accesos de tos. Mantiene saturaciones normales. En la exploración, no se observan signos de dificultad respiratoria y la auscultación cardiopulmonar es normal.

Se solicitan las siguientes pruebas complementarias:

- TC tórax (Fig. 1): consolidación en lóbulo superior derecho con signos de cavitación sugestivos de aspergilosis invasiva.
- Rx tórax (Fig. 2): consolidación en vértice pulmonar derecho.
- Lavado broncoalveolar mediante fibrobroncoscopia: negativo para galactomanano y cultivo de hongo.



Figura 2. Rx tórax: Consolidación en LSD.

1. Respecto a la neutropenia grave prolongada en el paciente oncológico:
 - a. Si el paciente está afebril solo es necesario observación, ya que la infección es poco frecuente.
 - b. Se podría valorar el ingreso para observación estricta de signos clínicos y analíticos de infección sin iniciar antibiótico.
 - c. Está indicada: antibioterapia de amplio espectro, aislamiento, observación de signos clínicos y analíticos de infección.
 - d. Siempre se deben cubrir anaerobios con antibióticos como meropenem y vancomicina.
 - e. Todas son falsas.
2. ¿Cómo interpretaría los resultados de pruebas complementarias?
 - a. Se trata de una infección fúngica invasiva probada.
 - b. Se trata de una infección fúngica invasiva probable.
 - c. Se trata de una infección fúngica invasiva posible.
 - d. La ausencia de confirmación microbiológica descarta la infección fúngica.
 - e. Es probable que se trate de una progresión de su enfermedad, por lo que se debería reevaluar la respuesta al tratamiento.
3. Sobre la profilaxis antifúngica en pacientes oncológicos, marque la respuesta correcta:
 - a. Debe utilizarse de rutina en todos los pacientes oncológicos.
 - b. El posaconazol es un fármaco poco eficaz en la profilaxis antifúngica.
 - c. Los pacientes con aplasia medular raramente requieren profilaxis antifúngica.
 - d. Está indicado el uso de tratamiento antifúngico profiláctico en pacientes de alto riesgo de infección fúngica; en el caso de que estos pacientes no toleren la ingesta oral, se pueden usar otros azoles IV.
 - e. En pacientes que están recibiendo alcaloides de la vinca está indicada profilaxis antifúngica con posaconazol.

Respuestas correctas

Pregunta 1. Respuesta correcta: c. Está indicada: antibioterapia de amplio espectro, aislamiento, observación de signos clínicos y analíticos de infección.

Comentario

La neutropenia es una situación muy frecuente en Oncología pediátrica y suele ser de origen multifactorial. Cuando se presenta con fiebre, constituye una urgencia oncológica que, sin tratamiento, tiene una mortalidad del 80%. Sin embargo, la fiebre puede no estar presente en pacientes con neutropenia grave a pesar de estar iniciando un proceso infeccioso; por tanto, se debe iniciar tratamiento antibiótico de amplio espectro de manera precoz⁽¹⁾. Tanto cefepime, como meropenem o piperacilina tazobactam serían fármacos adecuados. Si no se sospecha infección por anaerobios, no se inicia de entrada piperacilina tazobactam o meropenem, quedando estos reservados para situaciones de empeoramiento clínico o aislamientos microbiológicos resistentes, con el objetivo de controlar las resistencias antimicrobianas. La vancomicina se asocia ante la sospecha de infección de catéter o cuando se aísla *S. Aureus* meticilín-resistente o *S. pneumoniae* penicilino-resistente, pero no está indicado iniciarlo de manera empírica.

Pregunta 2. Respuesta correcta: c. Se trata de una infección fúngica invasiva posible.

Comentario

Para establecer el diagnóstico de infección fúngica invasiva (IFI) se utilizan los criterios de la EORTC (*European Organization for research and treatment of Cancer*) y el MSG (*Mycoses Study Group*), según los cuales, la respuesta correcta sería la opción c. Una IFI posible se establece cuando existen factores de riesgo y evidencia clínica y radiológica de IFI, sin criterios micológicos positivos⁽²⁾.

Pregunta 3. Respuesta correcta: d. Está indicado el uso de tratamiento antifúngico profiláctico en pacientes de alto riesgo de infección fúngica; en el caso de que estos pacientes no toleren la ingesta oral, se pueden usar otros azoles IV.

Comentario

La profilaxis primaria frente a *Aspergillus* no se lleva a cabo de rutina en todos los pacientes hematooncológicos, sino que se individualiza en función de los factores de riesgo, de manera que se reserva para pacientes con inmunosupresión profunda⁽²⁾. El fármaco de elección es el posaconazol. A veces, es necesario recurrir a alternativas intravenosas como voriconazol⁽³⁾. La profilaxis con posaconazol u otros azoles debe ser evitada en pacientes en tratamiento con alcaloides de la vinca, ya que al metabolizarse por la misma vía puede aumentar los niveles de estos y, por tanto, su toxicidad⁽²⁾.

Discusión

Tras el resultado de TAC (Fig. 1), se inicia tratamiento con anfotericina B, previa a la realización de fibrobroncoscopia. Se contacta con el servicio de radiología intervencionista por si

precisara embolización. Tras presentar el caso en sesión conjunta con servicio de radiología y cirugía, se decide actitud expectante y embolización, si presenta empeoramiento de hemoptisis.

Tras el inicio de anfotericina B, se produce mejoría de espusitos hemoptoicos, así como mejoría progresiva de las pruebas radiológicas. El paciente permanece estable en todo momento, sin necesidad de soporte ventilatorio suplementario en toda la evolución. Tras alcanzar la recuperación hematológica y una vez completado el ciclo de 10 días de anfotericina B, se decide alta con el diagnóstico de neumonía de posible origen fúngico. Se pautó voriconazol oral como tratamiento antifúngico domiciliario.

Las infecciones fúngicas son una causa importante de morbimortalidad en el niño con cáncer. La neutropenia prolongada y grave es el principal factor de riesgo⁽²⁾.

El diagnóstico de infección fúngica invasiva (IFI) es difícil, se basa en técnicas microbiológicas, radiológicas, así como en la existencia de un cuadro clínico compatible y de factores de riesgo predisponentes. El diagnóstico de confirmación se basa en el aislamiento e identificación del hongo responsable. Sin embargo, los cultivos tienen escaso rendimiento. Por lo tanto, un resultado negativo no descarta una aspergilosis invasiva⁽⁴⁾.

Respecto a las pruebas de imagen, no existen hallazgos radiológicos específicos de IFI, sin embargo, el TAC de tórax puede reflejar signos muy sugestivos en un paciente con factores de riesgo, tales como: el “signo de halo” que rodea a una condensación o imágenes de cavitación⁽⁴⁾. Existen técnicas microbiológicas alternativas al cultivo, basadas en la detección de componentes de la pared celular del *Aspergillus*. Uno de estos componentes es el galactomanano, que puede ser detectado en: suero, LBA (lavado broncoalveolar), biopsia o LCR. La exposición a algunos antibióticos, como piperacilina-tazobactam, la colonización por *Bifidobacterium spp.*, dietas ricas en proteínas de soja, así como otras micosis, se han relacionado con falsos positivos⁽⁴⁾.

Para establecer el diagnóstico de aspergilosis invasiva, el Grupo cooperativo de la Organización europea para la Investigación en el Tratamiento de Cáncer-Micosis Invasiva y el Grupo de Estudio de Micosis del Instituto nacional de Alergia y Enfermedades Infecciosas formaron un comité para elaborar unas definiciones estándares de las micosis invasivas. Se definieron tres niveles de certeza⁽²⁾:

1. *IFI comprobada*: requiere documentación histopatológica de infección y un cultivo positivo.
2. *IFI probable*: requiere algún factor relacionado con el anfitrión, más un criterio micológico, más uno clínico.
3. *IFI posible*: requiere algún factor relativo al huésped y evidencia clínica de IFI sin criterios micológicos positivos.

En cuanto al tratamiento específico de aspergilosis invasiva, el voriconazol es el fármaco de elección. Se recomienda monitorizar niveles séricos, ya que niveles altos se asocian con toxicidad (sobre todo, neurotoxicidad), mientras que niveles bajos se relacionan con fracaso terapéutico. La duración debe ser individualizada, según la evolución. La anfotericina B liposomal es también una alternativa en las IFI, como tratamiento de primera línea⁽³⁾.

La hemoptisis es una complicación grave de la aspergilosis pulmonar invasiva. El tratamiento quirúrgico puede ser útil

en paciente con: lesiones contiguas a grandes vasos o pericardio, hemoptisis desde una lesión cavitaria única o invasión de pared torácica. Una indicación relativa sería la resección de una lesión residual antes de someterse a un nuevo episodio de riesgo.

La hemoptisis masiva es una complicación poco frecuente, pero que puede llegar a ser mortal. La embolización selectiva de arterias bronquiales ha demostrado ser eficaz en estos casos⁽⁵⁾.

El tratamiento antifúngico empírico en pacientes con neutropenia febril refractaria a antibacterianos de amplio espectro, es una estrategia muy utilizada. Debe ser reservada para pacientes con alto riesgo de infección por *aspergillus* u otros hongos filamentosos. Los antifúngicos de elección son anfotericina B y caspofungina. El inicio precoz del tratamiento ha demostrado mejorar el pronóstico de estos pacientes. Por tanto, ante la sospecha de IFI está indicado empezar tratamiento antifúngico, incluso en pacientes que no puedan encuadrarse en ninguna de las categorías de la clasificación de la EORTC⁽³⁾.

Respecto a la profilaxis frente a IFI, no está indicada usarla de rutina, debe ser reservada para pacientes de alto riesgo, entre los que se incluyen pacientes con: neutropenia profunda y prolongada, trasplantados, aplasias medulares, etc. El tratamiento de elección para la profilaxis es el posaconazol. Dado que solo está disponible vía oral en pacientes con intolerancia oral o problemas de absorción (p. ej.: mucositis), se debe recurrir a otros azoles disponibles por vía intravenosas⁽²⁾.

Palabras clave

Neoplasia; Neutropenia; *Aspergillus*; Hemoptisis; *Neoplasms*; *Neutropenia*; *Aspergillus*; *Hemoptysis*.

Bibliografía

1. Caniza M, Melgar A, Chang Cojulun A. Infecciones en el paciente pediátrico con cáncer. En: Madero L, Lassaletta Á., Sevilla J. Hematología y Oncología pediátricas. 3ª ed. Madrid: Ergon; 2015. p. 723-43.
2. Fortún J, Carratalá J, Gavaldá J, Lizasoain M, Salavert M, de la Cámara R, et al. Recomendaciones sobre el tratamiento de la enfermedad fúngica invasiva por *Aspergillus spp.* y otros hongos filamentosos de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC). Actualización 2011. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*. 2011; 29: 435-54.
3. Patterson TF, Iii RT, Denning DW, Fishman JA, Hadley S, Herbrecht R, et al. Practice Guidelines for the Diagnosis and Management of Aspergillosis: 2016 Update by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis (Internet)*. (Citado: 10 de mayo de 2019). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4967602/>.
4. Kaufmann, C. Diagnosis of invasive Aspergillosis. In: Uptodate. Post. TW (Ed). UptoDate. Waltham, MA. 2014 (Internet). (Citado: 2 de mayo de 2019). Disponible en: <https://www.uptodate.com>.
5. Figueras Nadal C, Díaz Heredia Rubio C, Navarro Gómez ML, Roselló Mayans E, Álvez González F. «Infección fúngica invasiva (IFI): actualización. Protocolo AEPED (En línea). (Internet). (Citado: 23 de mayo de 2019] Disponible en: <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/ifi.pdf>.



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.

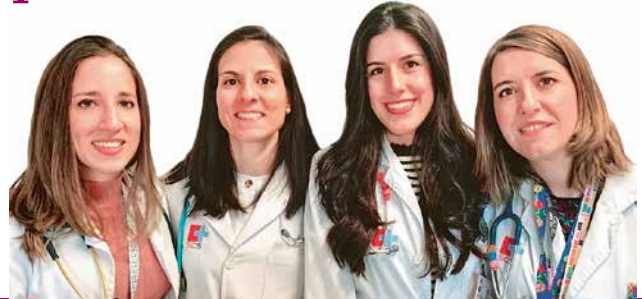
Para conseguir la acreditación de formación continuada del sistema de acreditación de los profesionales sanitarios de carácter único para todo el sistema nacional de salud, deberá contestar correctamente al 85% de las preguntas. Se podrán realizar los cuestionarios de acreditación de los diferentes números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

Caso clínico MIR. Haz tu diagnóstico

Manchas, ¿solo cuestión de piel?

A. González De la Rosa*,
R. Aguado Antón*, M.T. Leonardo
Cabello, M.J. Caldeiro Diaz**

*Médico Residente de Pediatría. Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. **Médico adjunto de Pediatría. Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla



Resumen

Varón de 11 años, sin antecedentes de interés, que acude al Servicio de Urgencias por presentar máculas violáceas pruriginosas de una semana de evolución. Refiere estar afebril, sin otra sintomatología asociada. Se comenta la aproximación diagnóstica y el manejo terapéutico.

Abstract

11 year-old male with no personal history of interest, that consults in the Emergency Department because of one-week progression of violet pruritic macules. No fever or other associated symptoms are referred. The diagnosis and therapeutic management of the case is discussed.

Caso clínico

Varón de 11 años, sin antecedentes personales de interés y calendario vacunal al día, que acude a Urgencias por aparición de máculas cutáneas pruriginosas de coloración violácea, de una semana de evolución. Refiere inicio de dichas lesiones en región nugal, con progresión hacia región dorsal y finalmente genital, en los últimos días. Ha permanecido en todo momento afebril, sin otra sintomatología asociada.

En la exploración inicial, presenta constantes en rango normal y destacan máculas redondeadas violáceas desde región cervical hasta lumbar (Figs. 1 y 2). Asocia alguna lesión por rascado, sin signos de sobreinfección. No presenta lesiones a otros niveles, siendo el resto de la exploración física anodina. El resto de convivientes no presentan síntomas similares.



Figura 1. Máculas motivo de consulta.



Figura 2. Detalle máculas.

Tras la primera valoración, impresiona de infección cutánea por hongos, por lo que se pauta tratamiento con antihistamínico oral y antifúngico tópico, y es dado de alta.

Vuelve a Urgencias una semana después por persistencia de sintomatología, pese a haber realizado adecuadamente el tratamiento pautado.

1. **¿Qué otro hallazgo cabría esperar en la exploración física?**
 - a. Lesiones ulceradas en glande.
 - b. Parásitos en pubis y/o en pestañas.
 - c. Adenopatías múltiples.
 - d. Inflamación articular.
 - e. Focalidad neurológica.
2. **¿Qué prueba complementaria solicitarías en este momento?**
 - a. Analítica sanguínea con hemograma y reactantes de fase aguda.
 - b. TAC cerebral.
 - c. Biopsia de piel.
 - d. Recogería muestra del ectoparásito y solicitaría su identificación.
 - e. No realizaría ninguna prueba complementaria.

3. **¿Qué tratamiento sería el indicado en este caso?**
 - a. Antibiótico oral.
 - b. Antifúngico tópico.
 - c. Antiparasitario tópico.
 - d. Corticoide oral.
 - e. Continuaría tratamiento sintomático pautado.

4. **¿Qué dato consideras importante a descartar?**
 - a. Uso compartido de toallas u otros artículos de higiene íntima.
 - b. Abuso sexual.
 - c. Relaciones sexuales de riesgo.
 - d. Hacinamiento.
 - e. Todas son ciertas.



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: b. Parásitos en pubis y/o en pestañas.

Comentario

Ante un paciente que presenta máculas violáceas pruriginosas (como las que se muestran en las figuras 1 y 2), debemos buscar en la exploración la presencia de ectoparásitos (piojos), en el vello circundante. Los piojos de la especie *Phthirus pubis* (piojos del pubis), son los que producen de forma más característica esta pigmentación gris/azulada de la piel, conocida como manchas o máculas cerúleas.

La pediculosis de las pestañas produce como síntoma principal una blefaritis pruriginosa asociada con una conjuntivitis folicular y con frecuencia, acompañada también de una linfadenopatía preauricular. La fthiriasis palpebral por *P. humanus capitis* es infrecuente y, en la mayoría de las ocasiones, se produce por *Phthirus pubis*, aunque existen casos descritos de paso de *P. humanus capitis* a las cejas y a las pestañas en niños con una gran parasitación de la cabeza.

Dado que la piel puede ser el lugar de presentación de muchas enfermedades, es importante ante cualquier afectación cutánea, realizar una exploración completa. El resto de opciones de nuestra pregunta (úlceras genitales, adenopatías múltiples, inflamación articular y focalidad neurológica), pueden aparecer asociadas a alteraciones cutáneas en otras patologías de la edad pediátrica y será importante explorarlas. No obstante, la imagen es característica, como hemos comentado, en la pediculosis del pubis.

Pregunta 2. Respuesta correcta: d. Recogería muestra del ectoparásito y solicitaría su identificación.

Comentario

Una vez hemos visualizado el ectoparásito, se debe tomar una muestra de este y enviarla a Microbiología para la identificación de la especie (*Phthirus pubis*). El resto de opciones no son válidas, ya que no es necesario en las pediculosis realizar estudios analíticos ni biopsias de la piel afecta. Igualmente, el TAC no tendría cabida ante el diagnóstico de pediculosis.

Pregunta 3. Respuesta correcta: c. Antiparasitario tópico.

Comentario

El tratamiento de la pediculosis pubis se realiza con permetrina al 1% o 1,5% (antiparasitario tópico) en champú y loción. Dado que es un parásito, los antibióticos y los antifúngicos no tienen ningún efecto sobre este. Tampoco está indicada la administración de corticoides.

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

Comentario

Ante un caso de pediculosis por *P. pubis* en niños, dado que la vía de transmisión es fundamentalmente el contacto sexual, es necesario descartar una situación de abuso sexual. Igualmente, ya que algunos de nuestros pacientes adolescentes

han iniciado relaciones sexuales, debemos preguntar sobre la práctica de estas. Asimismo, es importante descartar otros convivientes afectos, puesto que otro de los mecanismos de transmisión es a través del uso compartido de artículos de higiene (toallas, esponjas...). Situaciones de hacinamiento también podrían dar lugar a esta infestación.

Evolución

En el caso de nuestro paciente, fue reevaluado a las 72 horas del inicio del tratamiento con antiparasitario tópico, presentando una notable mejoría clínica. Se solicitó valoración por parte de los trabajadores sociales, que realizaron entrevista social completa descartando situación de abuso sexual, tanto en domicilio como en colegio y actividades extraescolares.

Discusión

La pediculosis es una dermatosis parasitaria muy frecuente en Pediatría. Son comunes los brotes epidémicos, sobre todo en niños en edad escolar. Existen tres especies de ectoparásitos que afectan exclusivamente a humanos: *Pediculus capitis*, en la cabeza; *Pediculus corporis* en el cuerpo; o *Phthirus pubis* en zona genital, comúnmente conocido como "ladillas". Ninguno de estos parásitos tiene capacidad de saltar o volar, por lo que se transmiten por contacto directo.

En nuestro caso concreto, el parásito identificado fue *Phthirus pubis*. Es la variedad más pequeña de las tres, mide de 0,5-2 mm, siendo las hembras de mayor tamaño. Es plano, con tres pares de patas cortas y finas, con garras desarrolladas para anclarse al vello. Se considera una infección de transmisión sexual, dado el mecanismo de contagio y la zona a la que afecta. De forma menos frecuente, puede transmitirse en situaciones de hacinamiento, mediante ropa o útiles de aseo personal. En personas con mucho vello, puede extenderse por espalda y extremidades. En niños, al tener menos vello, suele localizarse en cejas, pestañas y cuero cabelludo.

Habitualmente, la sintomatología consiste en prurito intenso, debido a la saliva que inyecta el parásito en la piel de las personas y/o anticoagulante inyectado por el mismo. Debido a esto, se produce un intenso rascado, que puede dar lugar a dermatitis y a una sobreinfección bacteriana de la piel. De forma menos frecuente, como es nuestro caso, pueden objetivarse máculas cuyo color varía entre marrónáceo y violáceo, denominadas *máculas cerúleas*. Estas son producto de la conversión enzimática de bilirrubina a biliverdina. *P. pubis* es, con diferencia, el agente causal más frecuente. También, se ha reportado algún caso en la literatura asociado a *P. capitis*, aunque es mucho más raro, y ningún caso ha sido descrito asociado a *P. corporis*.

El diagnóstico definitivo se establece mediante la visualización directa del parásito e identificación microbiológica del mismo.

La permetrina al 1% o 1,5% se considera el tratamiento de elección, puede utilizarse desde los dos meses de edad. Se pautará preferiblemente en forma de loción o crema. Se aplica durante 10-30 minutos, dos veces separadas por 7-10 días. Se valorará, asimismo, el tratamiento sintomático con antihistamínicos si existe un picor intenso, corticoides tópicos

si hay eccematización o antibióticos si existe sobreinfección. Además, se indicarán medidas higiénicas como el uso individual de toallas o peines.

Resulta muy importante identificar la especie, pues la presencia de *P. pubis* puede revelar un abuso sexual, aunque también puede producirse el contagio de forma indirecta por toallas o ropa de cama, cuando hay familiares o convivientes infestados.

Palabras clave

Pigmentación de la piel; Pediculosis; Prurito; Abuso sexual; *Skin pigmentation; Pediculosis; Pruritus; Sex abuse.*

Bibliografía

1. García Dorado J, Alonso Fraile P. Sarna, pediculosis y picaduras de insectos. *Pediatría Integral*. 2012; XVI(4): 301-20.
2. Andrés P. Infecciones de transmisión sexual. *Pediatría Integral*. 2017; XXI(5): 323-33.
3. Nguyen CV, Kingsley-Loso JL. Bites that Spur the Blues: Maculae Ceruleae. *Am J Med*. doi: 10.1016/j.amjmed.2018.11.008. 2018; 18: 31131-8.
4. Goldstein AO, MD, Goldstein BG. Pediculosis pubis and pediculosis ciliaris. Post TW, ed. *UpToDate*. Waltham MA: UpToDate Inc. Disponible en: <https://www.uptodate.com>. (Acceso: 2 de enero de 2019).
5. Hernández HA, Da Conceicao DH, Santamaría V. Pediculosis pubis, presentación de un caso. *Rev Cent Dermatol Pascua*. 2001; 10: 3.
6. Katsambas A, Dessinioti C. *Conn's Current Therapy*. 1st ed. Elsevier. Chapter Pediculosis; 2019. p. 999-1004.
7. James WD, Dirk M. Elston MD, James R. Treat MD, Misha A. et al. *Andrews' Diseases of the Skin*. 13th ed. Chapter 20, Parasitic Infestations, Stings, and Bites p. 421-52.
8. Miller RA. Maculae ceruleae. *Int. J. Dermatol*. 1986; 25: 383-4.
9. Ryan MF. Phthiriasis palpebrarum infection: a concern for child abuse. *J Emerg Med*. doi: 10.1016/j.jemermed.2013.11.090. Epub 2014 Feb 17. 2014; 46: e159-62.
10. Micali G, Lacarrubba F. Phthiriasis Palpebrarum in a Child. *New England Journal of Medicine*. PubMed PMID: 26716931. 2015; 373: e35.



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".