

Impetigen ampul·lar en període neonatal

Mireia Ortiz-Morell, Júlia Matas-i-Balart, Ariadna Vives-Lopez, Albana Puig-Palau, Josep Ortega-Rodríguez, Xavier Bringué-Espuny

Unitat Neonatal, Servei de Pediatria. Hospital Universitari Arnau de Vilanova. Lleida

RESUM

Introducció. L'impetigen ampul·lar és una malaltia cutània poc freqüent en nadons a terme sans, causada per l'*Staphylococcus aureus*. Es caracteritza per la formació de lesions ampul·lars amb contingut líquid. Davant l'aparició d'aquest tipus de lesions en nounats hem de plantejar-nos el diagnòstic diferencial amb altres malalties vesiculoampul·lars més greus.

Casos clínics. Es presenten dos casos clínics de dos nounats, un de 12 dies de vida i l'altre de 6, portats a urgències per lesions cutànies a la zona periumbilical. En l'exploració física destaca, en el primer cas, lesions crostoses a la zona infraumbilical amb crosta melicèrica i lesions satèl·lit; i en el segon cas, pèrdua d'integritat epidèrmica periumbilical, púbica i glútea esquerra. No presenten supuració activa de les lesions ni afectació de mucoses. El signe de Nikolski és negatiu. El quadre clínic s'orienta com un impetigen ampul·lar i es fan proves complementàries per descartar altres patologies; s'ingressen amb antibioteràpia endovenosa i tots dos casos presenten bona evolució.

Comentaris. L'impetigen és una malaltia infectocontagiosa de la pell molt comuna en pediatria, però molt menys incident en el període neonatal. El diagnòstic és bàsicament clínic i es confirma amb un cultiu positiu de frotis de la lesió. És important fer-ne un bon diagnòstic diferencial. Les complicacions són poc freqüents i normalment el quadre es resol al cap de dues o tres setmanes amb antibioteràpia, però es poden donar casos de propagació local o sistèmica de la infecció que provoquin una patologia més greu.

Paraules clau: *Impetigen ampul·lar. Staphylococcus aureus. Lesió crostosa. Lesió ampul·lar. Neonato.*

IMPÉTIGO AMPOLLOSO EN PERIODO NEONATAL

Introducción. El impétigo ampolloso es una enfermedad cutánea poco frecuente en recién nacidos a término sanos, causada por *Staphylococcus aureus*. Se caracteriza por la formación de lesiones am-

pollosas de contenido líquido. Ante la aparición de este tipo de lesiones en recién nacidos tenemos que plantearnos el diagnóstico diferencial con otras enfermedades vesiculo-ampollosas más graves.

Casos clínicos. Se presentan dos casos clínicos de dos recién nacidos, uno de 12 días de vida y otro de 6, llevados a urgencias por lesiones cutáneas en la zona periumbilical. En la exploración física destacan, en el primer caso, lesiones crostosas en la zona infraumbilical con costra melicérica y lesiones satélites; y en el segundo caso, pérdida de integridad epidérmica periumbilical, púbica y de glúteo izquierdo. En ninguno de los dos casos se observa supuración activa de las lesiones ni presentan afectación de mucosas. El signo de Nikolski es negativo. Se orienta el cuadro clínico como un impétigo ampolloso y se realizan pruebas complementarias para descartar otras patologías; se ingresan con antibioterapia endovenosa y ambos casos presentan buena evolución.

Comentarios. El impétigo es una enfermedad contagiosa de la piel común en pediatría, menos incidente en el periodo neonatal. El diagnóstico es clínico y se confirma con un cultivo de frotis de la lesión positivo. Es importante realizar un buen diagnóstico diferencial, ya que las complicaciones son poco frecuentes; habitualmente el cuadro se resuelve en 2-3 semanas recibiendo antibioterapia, pero se pueden dar casos de propagación local o sistémica de la infección que provoquen una patología más grave.

Palabras clave: *Impétigo ampolloso. Staphylococcus aureus. Lesión crostosa. lesión ampulosa. Neonato.*

BULLOUS IMPETIGO IN THE NEONATAL PERIOD

Introduction. Bullous impetigo is an uncommon skin condition in healthy full-term newborns, caused by *Staphylococcus aureus*. It is characterized by the formation of fluid-filled bullous lesions. When such lesions appear in newborns, it is essential to consider a differential diagnosis with other more serious vesiculobullous diseases.

Case reports. We present two clinical cases involving two newborns, one 12 days old and the other 6 days old, brought to the emergency department for skin lesions in the periumbilical area. Physical examination revealed, in the first case, crusted lesions in the infraumbilical region with honey-colored crusts and satellite lesions; and in the second case, a loss of epidermal integrity in the periumbilical, pubic, and left gluteal areas. There was no active discharge from the lesions and no mucosal involvement. Nikolsky's sign was negative. The clinical picture suggested bullous impetigo, and further tests were performed to rule out other conditions. Both patients were admitted and treated with intravenous antibiotics, and both showed good clinical evolution.

Comments. Impetigo is a very common contagious skin infection in pediatrics, but it is much less frequent in the neonatal period. The diagnosis is primarily clinical and is confirmed by a positive culture of a lesion swab. It is important to carry out an accurate differential diagnosis. Complications are rare, and the condition typically resolves within two to three weeks with antibiotic therapy. However, there may be cases of local or systemic spread of the infection, leading to more serious disease.

Keywords: *Bullous impetigo. Staphylococcus aureus. Crusted lesion. Bullous lesion. Neonate.*

Correspondència

Mireia Ortiz Morell
Av. Ciutat Jardí, 87, B4. 25199 Lleida
mortizm.lleida.ics@gencat.cat

Treball rebut: 14.11.2024 - Treball acceptat: 24.02.2025

Ortiz-Morell M, Matas-i-Balart J, Vives-Lopez A, Puig-Palau A, Ortega-Rodríguez J, Bringué-Espuny X.
Impetigen ampul·lar en període neonatal.
Pediatr Catalana. 2025;85(2):61-4.

Introducció

L'impetigen ampul·lar és una malaltia cutània poc freqüent en nadons a terme sans. Està causat per infecció per *Staphylococcus aureus* i es caracteritza per la formació de lesions ampul·lars amb contingut líquid, que es trenquen amb facilitat i deixen una zona vermellosa inflamada que es cobreix d'una crosta fina groguenca, coneguda amb el nom de crosta melicèrica. Davant l'aparició d'aquest tipus de lesions en nounats hem de plantejar-nos el diagnòstic diferencial amb altres malalties vesiculoampul·lars més greus, com ara l'epidermòlisi bullosa, la infecció neonatal per herpes simple, la dermatitis de contacte, el lupus i la sífilis, entre d'altres.

Cas clínic 1

Nounada de 12 dies de vida portada a urgències per lesió cutània crostosa infraumbilical de 48 hores d'evolució (Fig. 1). Els pares expliquen que dos dies abans de la visita havia aparegut una lesió ampul·lar infraumbilical que havia drenat de manera espontània i que n'havia quedat la lesió crostosa. El nadó és alimentat amb lactància materna, no expliquen rebuig de la ingesta, febre ni cap altra simptomatologia. L'ambient epidemiològic és negatiu i neguen convivents amb lesions similars.

Com a antecedents, és fruit d'una primera gestació, ben controlada i tolerada, sense factors de risc durant l'embaràs, serologies negatives, amb test d'O'Sullivan normal i ecografies prenatales normals. Presentava risc infecció per amniorrèxi perllongada, i el part va ser eutòcic a les 39 setmanes de gestació. La somatometria al naixement va ser: pes de 3.150 g (-0,08 DE (desviacions estàndard), talla de 50 cm (+0,49 DE) i perímetre cefàlic de 35 cm (+0,6 DE). Al naixement es va fer cribratge d'infecció neonatal amb analítiques seriades, a les 12 i les 24 hores de vida, que van resultar normals. Es donà d'alta a les 48 hores de vida, sense haver presentat incidències durant l'ingrés.

En l'exploració física presenta lesió crostosa melicèrica a la zona infraumbilical, i altres lesions crostoses satèl·lits, una al maluc dret i l'altra a la zona postero-

superior de la cama dreta, a més d'una lesió ampul·lar al braç dret, amb signe de Nikolski negatiu. No presenta afectació de mucoses.

Per les característiques clíniques de les lesions cutànies, el quadre s'orienta com un impetigen ampul·lar. Donada l'edat de la pacient, es fa una analítica sanguínia, que no mostra elevació de reactants de fase aguda (PCR 0,5 mg/L, PCT 0,09 ng/mL), amb hemograma normal (leucòcits $10,82 \times 10^6/\text{ml}$, neutròfils $2,31 \times 10^6/\text{ml}$, limfòcits $6,48 \times 10^6/\text{ml}$). Se sol·liciten també cultiu d'aspirat nasofaríngi i cultiu de l'exsudat de l'ampolla, ambdós positius per a *S. aureus* resistent a ampicil·lina i penicil·lina i sensible a la cloxacil·lina, hemocultiu i PCR bacterianes per a *Escherichia coli*, *Streptococcus agalactiae*, *Listeria monocytogenes*, *Neisseria meningitidis* i *Streptococcus pneumoniae*, que resulten negatives. S'ingressa a la unitat de cures intermèdies neonatals, on rep tractament antibiòtic amb cloxacil·lina endovenosa i mupirocina tòpica. És valorada pel servei de dermatologia, que confirma el diagnòstic d'impetigen ampul·lar, i es descarta fer altres proves complementàries.

Presenta bona evolució clínica, amb resolució completa de les lesions, per la qual cosa rep l'alta al cap de tres dies de l'ingrés amb tractament antibiòtic oral amb cloxacil·lina i mupirocina tòpica fins a completar una setmana de tractament.

Cas clínic 2

Nounat de 6 dies de vida portat a urgències per una lesió cutània a la zona periumbilical. La mare refereix la presència d'una lesió vesiculosa sobre la zona afectada al naixement, que ha evolucionat desfavorablement. No refereixen febre, rebuig de la ingesta ni cap altra simptomatologia. L'alimentació és exclusiva amb lactància materna, que tolera correctament. L'ambient epidemiològic és positiu, ja que a casa té un germà gran refredat; neguen convivents amb lesions cutànies similars.

Com a antecedents, és fruit d'una primera gestació, ben controlada i tolerada, amb ecografies prenatales normals i serologies negatives. Va presentar part dis-tòcic per ventosa a les 37^{4/7} setmanes de gestació. La

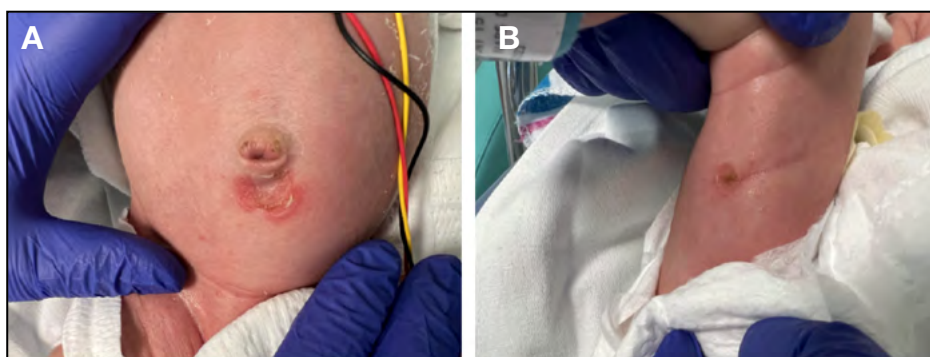


Fig. 1. Lesions característiques d'impetigen ampul·lar: (A) Zona infraumbilical i (B) Extremitat inferior dreta.



Fig. 2. Lesió ampul·lar infraumbilical, pre (A) i post-tractament (B).

somatometria al naixement va ser la següent: pes de 2.290 g (-1,8 DE), talla de 47cm (-1,17 DE) i perímetre cefàlic de 31 cm (-1,49 DE).

En l'exploració física presenta pèrdua d'integritat epidermica a les zones periumbilical i púbica, i al gluti esquerre. No presenta supuració activa i el signe de Nikolski és negatiu. No presenta afectació de mucoses.

Per les característiques clíniques de les lesions cutànies, el quadre s'orienta com un impetigen ampul·lar. Donada l'edat del pacient, es fa una anàlisi sanguínia, que no mostra elevació de reactants de fase aguda (PCR 1,1 mg/L) ni alteracions de l'hemograma (leucòcits $11,7 \times 10^6/\text{ml}$ amb neutròfils $35,7 \times 10^6/\text{ml}$ i limfòcits de $35,6 \times 10^6/\text{ml}$). El cultiu de l'aspirat nasofaríngi és positiu per a rinovirus. Així mateix, es fa un test de detecció d'antigen estreptocòccic a l'orofaringe que resulta negatiu. S'ingressa a la unitat de cures intermèdies neonatals on rep tractament antibiòtic endovenós amb cloxacil·lina i tòpic amb mupirocina. El cultiu de lesions és positiu per a *Staphylococcus aureus* no SARM (*Staphylococcus aureus* resistent a meticil·lina) i resistent a mupirocina, raó per la qual es canvia el tractament tòpic a àcid fusídic, amb resposta correcta.

El pacient és valorat pel servei de dermatologia, que confirma el diagnòstic d'impetigen ampul·lar, i es descarta fer altres proves complementàries.

Presenta bona evolució clínica, amb resolució completa de les lesions (Fig. 2), de manera que rep l'alta al cap de tres dies de l'ingrés amb tractament antibiòtic oral amb cloxacil·lina i àcid fusídic tòpic fins a completar una setmana de tractament.

Discussió

L'impetigen és una malaltia infectocontagiosa de la pell molt comuna en pediatria. Hom es refereix a l'impetigen neonatal quan afecta nadons de menys de quatre setmanes.

Hi ha dos tipus d'impetigen: l'impetigen no ampul·lar i l'impetigen ampul·lar¹. El primer és el més freqüent (70%), està provocat principalment per l'*Streptococ-*

cus pyogenes i es caracteritza per vesícules petites que ràpidament es trenquen i originen un exsudat que en assecar-se forma crostes melicèriques². L'impetigen ampul·lar (30% dels casos) és el que es veu principalment en nadons, encara que de manera molt ocasional apareix en infants grans i adults immunodeprimits¹. Està causat per l'*Staphylococcus aureus* com a resultat de l'acció d'una toxina epidermolítica, que genera lisi entre les connexions intercel·lulars dels queratinòcits i forma una ampolla flàccida sobre l'epidermis superficial³. Per això, la seva característica principal són les ampolles superficials, que es trenquen amb facilitat i deixen una superfície erosiva eritematosa exsudativa que evoluciona a crosta melicèrica.

El diagnòstic és bàsicament clínic i, de forma ideal, es confirma demostrant en un frotis (recollit amb mesures d'asèpsia) la presència de l'*Staphylococcus* (si és possible en una lesió incipient que encara no s'hagi trencat).

El diagnòstic diferencial s'ha de fer amb altres causes infeccioses, com ara les infeccions per virus herpes simple o càndida, entre d'altres. Però com que la causa infecciosa no és l'única que pot donar lesions ampul·lars pustuloses en els nounats, s'han de tenir en compte causes com l'eritema multiforme ampul·lar, la necròlisi epidermica tòxica o l'acne neonatal. També s'han de descartar causes com les cremades tèrmiques o químiques².

Una infecció com l'impetigen, encara que es trobi limitada a l'epidermis, pot acabar evolucionant a una síndrome de pell escaldada estafilocòccica, ja que tots dos quadres estan provocats per la secreció de toxines exfoliatives de l'*Staphylococcus aureus*⁴⁻⁵, toxines capaces de trencar la superfície de l'epidermis a nivell de la capa granular atacant la desmogleïna 1, una proteïna desmosomal necessària per a l'adhesió dels queratinòcits⁶. En el cas de l'impetigen ampul·lar, la seva toxina fa efecte local i el signe de Nikolski és negatiu. En canvi, en casos de pell escaldada, la toxina es difon des del punt d'infecció i es propaga per via hematògena per produir efectes generalitzats, i el signe de Nikolski és positiu⁴.

No hi ha acord sobre quin és el millor tractament per a l'impetigen. S'ha d'individualitzar segons diversos factors, com ara l'extensió, l'edat del pacient i el seu estat immunològic, així com la sensibilització i les resistències als antibiòtics. Les diferents opcions inclouen antibiòtics tòpics i sistèmics.

El tractament tòpic està sempre indicat i pot ser suficient si l'impetigen es troba limitat a una zona de menys del 2% de la superfície total corporal⁷. Els antibiòtics recomanats són l'àcid fusídric i la mupirocina, però l'aparició de soques resistents a la mupirocina requereix l'ús de nous tractaments antimicrobians. Recentment s'ha aprovat l'ús de l'ozenoxacina en nadons de més de dos mesos⁸. L'ozenoxacina és una quinolona no fluorada bactericida, activa sobre cocs grampositius, com l'*Staphylococcus* i l'*Streptococcus*, sensibles o resistents a la meticil·lina, i també és efectiva contra soques de bacteris resistents a altres antibiòtics, incloent-hi la mupirocina i altres quinolones.

El tractament sistèmic oral s'ha de recomanar en casos amb lesions extenses o múltiples, quan hi hagi mala resposta al tractament tòpic, així com en pacients amb edats compreses entre un mes i un any⁷. De primera línia es recomanen les penicil·lines isoxazòliques, com la cloxacil·lina, o les cefalosporines de primera generació, com la cefalexina o el cefadroxil⁹, i es deixen com a tractament de segona línia l'amoxicil·lina/àcid clavulànic considerant-ne l'ampli espectre. Quan se sospita o es confirma la presència de SARM, caldria considerar una cobertura adequada amb clindamicina o trimetoprim-sulfametoxazole⁹⁻¹⁰.

L'hospitalització i el tractament antibiòtic parenteral estan indicats en nounats, ja siguin preterme o a terme, o quan se sospiten complicacions de l'impetigen, tot i que algunes guies recomanen el tractament oral en nadons a terme sense afectació sistèmica⁷.

Les complicacions, encara que són poc freqüents, es poden donar per la propagació local o sistèmica de la infecció, i donar lloc a cel·lulitis, osteomielitis, artritis sèptica, pneumònia i bacterièmia^{3, 7}. Com a tractament endovenós es recomana la cloxacil·lina, o bé la vancomicina si se sospita infecció per SARM o al·lèrgia a la penicil·lina. En els casos en què se sospiti infecció greu o disseminació sistèmica de l'impetigen, en nounats, estaria indicada la realització d'altres proves complementàries, com ara l'hemocultiu i l'estudi de líquid cefalorraquidi mitjançant punció lumbar.

Els casos no complicats se solen resoldre en dues o tres setmanes sense deixar cicatriu.

La prevenció es basa en estratègies per reduir els factors de risc, controlar-ne la transmissió i promoure

pràctiques d'higiene, com el rentat de mans, evitar gratar-se les ferides i les crostes i mantenir les ungles curtes i netes. En casos recurrents o brots, pot ser útil investigar i tractar portadors nasals de l'*Staphylococcus aureus* amb mupirocina tòpica intranasal, ja que s'han descrit casos d'epidèmies d'impetigen en nounats com a conseqüència de personal sanitari de la planta de maternitat portador d'aquest estafilococ, i cal tenir-ho en compte sempre que veiem diversos casos en un període curt de temps.

L'impetigen neonatal, encara que sigui una malaltia infreqüent, pot tenir una evolució ràpida i greus complicacions si no es maneja adequadament. El seu reconeixement precoç, juntament amb una teràpia antimicrobiana apropiada i individualitzada, segons la gravetat i l'extensió de les lesions, són claus per evitar complicacions potencialment greus com la cel·lulitis, la síndrome de la pell escaldada estafilocòcica o la sèpsia neonatal⁷. En casos localitzats d'impetigen, els antibiòtics tòpics (com ara la mupirocina o l'àcid fusídric) són altament efectius, però en cas d'aparició de resistències cal plantejar el tractament amb ozenoxacina tòpica⁸. Les infeccions extenses o amb compromís sistèmic requereixen teràpia sistèmica immediata amb antibiòtics d'ampli espectre, com la cloxacil·lina² o la vancomicina.

Bibliografia

1. Cubero-Rego M, Morales-Mesa E, Broche-Candó R, Ortega-Perdomo L. Las infecciones de la piel y partes blandas en el recién nacido. Rev Cubana Pediatr. [revista electrònica]. 2017; 89(4). Disponible a: <https://revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/285>
2. Duggal SD, Bharara T, Jena PP, Kumar A, Sharma A, Gur R, et al. Staphylococcal bullous impetigo in a neonate. World J Clin Cases. 2016;4(7):191-4.
3. Sandhu K, Kanwar AJ. Generalized bullous impetigo in a neonate. Pediatr Dermatol. 2004;21(6):667-9.
4. Grama A, Mărginean OC, Meliș LE, Georgescu AM. Staphylococcal Scalded Skin Syndrome in Child. A Case Report and a Review from Literature. J Crit Care Med (Targu Mures). 2016;2(4):192-7.
5. Nishifuji K, Sugai M, Amagai M. Staphylococcal exfoliative toxins: "Molecular scissors" of bacteria that attack the cutaneous defense barrier in mammals. J Dermatol Sci. 2008;49(1):21-31.
6. Arenas-Guzmán R. Impétigo vulgar. A: Dermatología. Atlas, diagnóstico y tratamiento (4a ed.). México: Editorial McGraw-Hill Interamericana; 2009. p. 373-5.
7. De Rose DU, Pugnali F, Martini L, Bersani I, Ronchetti MP, Diociaiuti A, et al. Staphylococcal Infections and Neonatal Skin: Data from Literature and Suggestions for the Clinical Management from Four Challenging Patients. Antibiotics (Basel). 2023;12(4):632.
8. Centro Nacional de Información Biotecnológica. Base de datos PubChem Ozenoxacin, CID=9863827 [Internet]. Accessible a la xarxa [data de consulta: 04-11-2024]. Disponible a: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/Ozenoxacin>
9. Guillén Fiel M, Santos García N, Ureta Velasco P, Rojo Conejo P. Impétigo bulloso causado por *Staphylococcus aureus* resistente a metilicina. Acta Pediatr Esp. 2008;66(8):415-7.
10. Galli L, Novelli A, Ruggiero G, Stefani S, Fortina AB. Pediatric impetigo: an expert panel opinion about its main controversies. J Chemother. 2022;34(5):279-85.