

# Celulitis en niños: una perspectiva clínica

(Cellulitis in children: a clinical perspective)

Alejandra Acosta-Gualandri

## Guías y recomendaciones

ISSN 1409-0090/2010/22/1/54-56  
Acta Pediátrica Costarricense, ©2010  
Asociación Costarricense de Pediatría

### ☑ Resumen

La celulitis se define como la inflamación severa de la dermis y del tejido celular subcutáneo. Puede ocurrir a causa de flora bacteriana común de la piel o por bacterias exógenas. Usualmente ocurre cuando la piel sufre una lesión, debido a una cortadura, quemadura, picadura de insecto, herida quirúrgica o en el sitio de inserción de catéteres. La piel del rostro y de las extremidades inferiores son las zonas más comúnmente afectadas por esta infección; aunque la celulitis puede presentarse en cualquier parte del cuerpo. El tratamiento consiste en una adecuada higiene y el uso correcto de antibióticos.

**Descriptor:** celulitis, celulitis orbitaria, infección de piel por estafilococo, *Staphylococcus aureus*.

### ☑ Abstract

Cellulitis is defined as the severe inflammation of dermal and subcutaneous layers of the skin. It can be caused by normal skin flora or by exogenous bacteria, and often occurs where the skin suffers from cuts, burns, insect bites, surgical wounds, or catheter insertion. Face and lower legs are most commonly affected by this infection, though cellulitis can occur on any part of the body. The main treatment remains adequate hygiene and the appropriate use of antibiotics.

**Key words:** cellulitis, orbital cellulitis, staphylococcal skin infections, *Staphylococcus aureus*.

La piel normalmente está colonizada por muchos tipos de bacterias; cuando esta permanece intacta es una barrera efectiva que impide la entrada y crecimiento de las mismas dentro del organismo, las cuales podrían producir infección e inflamación.

Celulitis se define como: "La inflamación aguda de la dermis y del tejido celular subcutáneo causado por piógenos, generalmente debido a una lesión en

la piel".<sup>1</sup> El área afectada se encuentra en la mayoría de los casos edematosa, eritematosa y con aumento de la temperatura local de forma difusa, con ausencia de una demarcación limitante del área afectada.

La celulitis se puede manifestar en distintas zonas del cuerpo siendo de las más comunes el rostro y las extremidades inferiores.<sup>2, 3</sup> El cuadro 1 muestra los principales sitios anatómicos de celulitis en niños y sus agentes causales.

En pacientes inmunocompetentes, los microorganismos más comúnmente implicados incluyen, los cocos Gram positivos como los estreptococos beta-hemolíticos (Ej. *S.pyogenes*) y *S. aureus*.<sup>4</sup>

En la celulitis periorbitaria se puede observar compromiso del párpado y del tejido periocular anterior al septo orbitario, sin limitación de los movimientos oculares y sin disminución de la agudeza visual como sucede en la celulitis orbitaria.<sup>1</sup>

**Cuadro 1. Variantes anatómicas de celulitis y agentes causales**

Variante anatómica	Agente causal
Celulitis periorbitaria	<i>Staphylococcus aureus</i> , <i>S. pneumoniae</i> , Estreptococos grupo A.
Celulitis orbital	<i>Staphylococcus aureus</i> , estreptococos.
Celulitis facial	<i>Haemophilus influenzae</i> .
Celulitis post-quirúrgica	Estreptococos grupo A
Celulitis post-inyección	<i>Staphylococcus aureus</i> , estreptococos grupo A, C, F, G
Celulitis perianal	Estreptococos grupo A
Celulitis crepitante	<i>Clostridium</i> sp., anaerobios

Modificado de referencia 1

Servicio de Genética y Enfermedades metabólicas, Hospital Nacional de Niños "Dr. Carlos Sáenz Herrera", Caja Costarricense de Seguro Social  
**Correspondencia:** Dra. Alejandra Acosta-Gualandri, apartado postal 2157-2050 San Pedro, Montes de Oca, Costa Rica, correo electrónico: aleacosta\_g@yahoo.com

La celulitis facial raramente se observa en niños entre los 3-24 meses, debido a la implementación de la vacunación contra *Haemophilus influenzae*.<sup>1</sup>

En el caso de la celulitis perianal, esta ocurre en niños pequeños, cursa con prurito y eritema y es causada por estreptococos del grupo A. Pueden asociar fisuras anales, secreción purulenta y sangrado rectal.<sup>5</sup>

La celulitis crepitante se produce generalmente por *Clostridium* sp. o anaerobios no formadores de esporas (Bacteroides, Peptoestreptococos y Peptococos), asociados a su vez con *Escherichia coli*, *Klebsiella* sp. o *Aeromonas* sp.<sup>1</sup>

La celulitis por neumococo puede ocurrir tanto a nivel facial, como en las extremidades de pacientes con diabetes mellitus, lupus, síndrome nefrótico o malignidades hematológicas.<sup>6</sup>

Entre los factores de riesgo asociados a la aparición de celulitis, se encuentran:

1. Picaduras y mordeduras de insectos, animales o humanos.
2. Lesión o trauma con escoriación de la piel (heridas cutáneas).
3. Antecedentes de enfermedad vascular periférica.
4. Diabetes mellitus.
5. Procedimientos cardiovasculares, pulmonares o dentales recientes.

**Cuadro 2. Diagnóstico diferencial de celulitis**

Tipo	Características
<b>Infecciosa</b>	
-Fasciitis necrotizante	
Tipo I	Aguda, evolución rápida, afecta la fascia profunda, se asocia con dolor, edema, crépitos, bulas y necrosis piel.
Tipo II	Aguda, acompañada de shock tóxico, edema, bulas violáceas, necrosis y ausencia crepitación.
Mionecrosis por anaerobios	Infección tóxica, rápidamente progresiva de músculo previamente lesionado, con edema, crépitos y bulas café.
Anthrax cutáneo	Edema gelatinoso rodeando escara de Anthrax, indolora y pruriginosa
<b>Pos-vacunación</b>	Eritema con induración alrededor de sitio vacunación y pico máximo a los 10-12 días

Modificado de referencia 1

6. Uso de tratamiento inmunosupresor o corticoesteroides.

La causa más frecuente de celulitis es el trauma, seguido por las lesiones debido a úlceras o fisuras en la piel. Las mordeduras por humanos o animales pueden causar celulitis debido a la flora bacteriana presente, tanto en la piel como en la mucosa oral. Ocasionalmente la celulitis puede ser debido a la diseminación de una osteomielitis subyacente y raramente ocurre debido a una bacteremia.<sup>1, 2, 4</sup>

Generalmente en la presentación clínica de una celulitis, la piel se encuentra edematosa, eritematosa, caliente a la palpación, asociando linfadenopatías regionales y linfangitis. La presencia de manifestaciones sistémicas, debe hacer pensar en una bacteremia asociada.

El diagnóstico diferencial de celulitis es muy amplio (Cuadros 2 y 3) e incluye la trombosis venosa superficial y profunda, gota, herpes zoster, angioedema, dermatitis de contacto, policondritis, reacción local a químicos, cuerpos extraños, mordeduras y linfedema.<sup>7</sup>

El diagnóstico de celulitis generalmente se basa en las características morfológicas de la lesión y la clínica del paciente. La toma de cultivos no se recomienda de rutina, para el diagnóstico o tratamiento en personas inmunocompetentes que presentan una celulitis aguda.<sup>8</sup>

**Cuadro 3. Diagnóstico diferencial de celulitis**

Tipo	Características
<b>Inflamatorio y neoplásico</b>	
Picadura Insecto	Historia de picadura, prurito local, ausencia de fiebre, toxicidad o leucocitosis
Tromboflebitis	Involucra miembros inferiores, palpa cuerda venosa, extensión lineal
Reacción a medicamentos	Eritema, no progresa rápidamente, fiebre baja, historia uso medicamentos
Pioderma gangrenosa	Lesión nodular o bulosa, ulcerada, pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal o colagenopatía
Síndrome de Sweet	Agudo, eritema, placas pseudovesiculares, fiebre, leucocitosis, asociado a malignidad
Enfermedad de Kawasaki	Fiebre, conjuntivitis, linfadenopatía cervical, eritema orofaríngeo, dermatitis palmas y plantas
Síndrome de Wells	Lesión tipo urticaria, con centro claro, progresión lenta de las lesiones, persiste por semanas-meses, eosinofilia periférica

Modificado de referencia 1

La bacteremia es inusual en la celulitis, únicamente un 4% de los hemocultivos son positivos.<sup>9</sup> Los hemocultivos se recomiendan en pacientes con celulitis en donde existe una alta posibilidad de bacteremia y/o presentan malestar general, fiebre, escalofríos y linfedema.<sup>9</sup>

Los estudios radiológicos son innecesarios en la mayoría de los casos, a menos que se sospeche la presencia de una osteomielitis, abscesos, fasciitis necrotizante, cuerpos extraños o una trombosis venosa. La radiografía simple puede ser útil en el caso de osteomielitis subyacente, y la resonancia magnética si se piensa en una fasciitis necrotizante. Sin embargo en el último caso, no se debe retrasar la exploración quirúrgica para el diagnóstico definitivo.<sup>10</sup>

El ultrasonido de tejidos blandos puede detectar la acumulación de pus subcutáneo en una celulitis complicada y puede ser útil para su drenaje por medio de la aspiración guiada por aguja.

La toma de cultivos del área afectada, sobretodo buscando *Tinea pedis*; es útil para identificar la causa microbiológica de la celulitis.<sup>11-12</sup>

### ☑ *Tratamiento*

La mayoría de los casos de celulitis son debido a estreptococos y *S. aureus*, en donde los antibióticos beta-lactámicos con actividad contra *S. aureus* productores de beta lactamasas son útiles.

En los pacientes afebriles, inmunocompetentes, con un área afectada pequeña, el tratamiento antibiótico oral puede consistir en esquemas de dicloxacilina, cefalexina, clindamicina o eritromicina.<sup>13</sup>

En casos de lesiones de rápida extensión, cuando hay afectación sistémica o patologías coexistentes como: inmunocompromiso, neutropenia, asplenia, cirrosis, insuficiencia cardiaca o renal y edema preexistente; el tratamiento debe ser por vía intravenosa inicialmente. Se debe considerar el uso de nafcilina, oxacilina o cefazolina en estos casos.<sup>13</sup> En el caso de *S. aureus* resistente a meticilina o en pacientes alérgicos a las penicilinas se recomienda el uso de vancomicina o linezolid.<sup>14</sup>

Tratamiento antimicrobiano especial, debe iniciarse en casos de exposición inusual, como lo son las mordeduras de humanos o animales y la exposición con agua salada o dulce. Se debe pensar en bacterias como *Vibrio vulnificus* y *Aeromonas hydrophila*.

Otras medidas importantes a seguir son la elevación e inmovilización de la extremidad afectada con el fin de disminuir el edema. El uso de compresas

salinas frías, útiles para remover detritos y pus de lesiones abiertas.

La presencia de infecciones por dermatofitos a nivel interdigital debe ser tratada con antimicóticos tópicos, ya que dichas lesiones pueden facilitar el ingreso de bacterias. Una adecuada higiene corporal y tratamiento temprano de la *Tinea pedis* puede prevenir recurrencias.

En el caso de pacientes con episodios recurrentes de celulitis, a pesar de medidas higiénicas adecuadas; se recomienda el uso profiláctico de penicilina G y en caso de alergia se recomienda el uso de eritromicina.

### ☑ *Referencias*

1. Swartz MN. Cellulitis. N Engl J Med 2004; 350: 904-912.
2. Ellis Simonsen SM, van Orman ER, Hatch BE, Jones SS, Gren LH, Hegmann KT, Lyon JL. Cellulitis incidence in a defined population. Epidemiol Infect 2006; 134: 293-299.
3. Dong SL, Kelly KD, Oland RC, Holroyd BR, Rowe BH. ED management of cellulitis: a review of five urban centers. Am J Emerg Med 200; 19: 535-540.
4. López FA, Lartchenko S. Skin and soft tissue infections. Infect Dis Clin N Am 2006; 20: 759-779.
5. Barzilai A, Choen HA. Isolation of group A streptococci from children with perianal cellulitis and from their siblings. Pediatr Infect Dis J 1998; 17: 358-360.
6. Parada JP, Maslow JN. Clinical syndromes associated with adult pneumococcal cellulitis. Scand J Infect Dis 2000; 32:133-136.
7. Falagas ME, Vergidis PI. Narrative review: diseases that masquerade as infectious cellulitis. Ann Intern Med 2005; 142: 47-55.
8. Rhody C. Bacterial infections of the skin. Prim Care 2000; 27:459-473.
9. Sachs MK. The optimum use of needle aspiration in the bacteriologic diagnosis of cellulitis in adults. Arch Intern Med 1990; 150: 1907-1912.
10. Stamenkovic I, Lew PD. Early recognition of potentially fatal necrotizing fasciitis: the use of frozen-section biopsy. N Engl J Med 1984; 310: 1689-1693.
11. Semel JD, Goldin H. Association of athlete's foot with cellulitis of lower extremities: diagnostic value of bacterial culture of ipsilateral interdigital space samples. Clin Infect Dis 1996; 23: 1162-1164.
12. Bjornsdóttir S, Gottfredsson M, Thórisdóttir AS, Gunnarsson GB, Ríkardsdóttir H, Kristjánsson M, Hilmarsdóttir I. Risk factors for acute cellulitis of the lower limb: a prospective case-control study. Clin Infect Dis 2005; 41: 1416-1422.
13. Stevens DL, Bisno AL, Chambers HF, Everett ED, Dellinger P, Goldstein EJ, et al. Practice guidelines for the diagnosis and management of skin and soft-tissue infections. Clin Infect Dis 2005; 41:1373-1406.
14. Stevens DL, Herr D, Lampiris H, Hunt JL, Batts DH, Hafkin B. Linezolid versus vancomycin for the treatment of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infections. Clin Infect Dis 2002; 34: 1481-1490.