

Estrategias terapéuticas en el manejo de la celulitis bacteriana

Therapeutic strategies in the management of bacterial cellulite

Leonardo A. Sánchez Saldaña¹

La celulitis es una infección bacteriana aguda de la piel que afecta estrictamente el tejido celular subcutáneo más profundamente que la erisipela, caracterizado clínicamente por eritema, edema y dolor, con bordes mal definidos¹⁻⁵.

Los agentes causales más frecuentes de la celulitis bacteriana son el *streptococcus pyogenes* y *staphylococcus aureus*, aunque pueden ser otras bacterias, menos frecuentemente el *Haemophilus influenzae* tipo B. En pacientes con antecedentes de mordedura o arañazo de perro o gato se debe sospechar infección por *Pastereulla multocida*. Se está reconociendo al *Staphylococcus epidermidis* como un patógeno de la celulitis en diversos estados de inmunodeficiencia, que incluyen pacientes con VIH y de trasplantes de órganos, y con poca frecuencia *Aeromonas hydrophilia* y *Pseudomonas aeruginosa*, así también hongos y bacilos Gram negativos.²⁻⁵

Se observa más frecuentemente en niños de sexo masculino (70%), en miembros inferiores (85%) y la cara; aunque otras áreas pueden ser afectadas. Usualmente existen antecedentes de lesiones cutáneas, trauma con excoiaciones de la piel, picaduras y mordeduras de insectos, mordeduras de animales o de personas, úlceras isquemias o relacionadas con diabetes, eczemas, antecedentes de enfermedad vascular periférica, procedimientos cardiovasculares, pulmonares, dentales recientes, uso de medicamentos inmunosupresores o corticosteroides¹⁻⁴.

El cuadro clínico se inicia con eritema mal definido, dolor circunscrito, aumento de volumen y calor local en el sitio afectado. Los bordes laterales no se diferencian bien, porque el proceso se sitúa en la profundidad de la piel y afecta sobre todo al tejido celular subcutáneo. El edema surge poco a poco sin afectación del área circundante. Al aplicar presión se observa una fóvea. La piel del área afectada se torna roja a medida que progresa la infección, tensa, brillante, estirada, caliente y dolorosa. Las adenopatías regionales y los signos y síntomas generales de fiebre, escalofríos, fatiga y malestar general son frecuentes^{2,3}.

Es importante tener en cuenta algunos tipos de celulitis: La *celulitis facial en niños* y tener en cuenta la presentación en dos áreas importantes, la *peri orbitaria* y la *orbitaria* debida a las serias complicaciones que pueden presentar. Son infecciones graves que comprometen el ojo y las estructuras circundantes y que requieren atención rápida^{2,3,8}.

Celulitis facial en niños

La *celulitis facial en niños* debida a *H. influenzae* tipo B es menos frecuente hoy en día debido a la instauración de la vacunación. Se produce durante el periodo de vida con mayor riesgo de adquirir una enfermedad por *H. influenzae* tipo b, en edades comprendidas de 3 meses a 4 – 5 años de edad, casi siempre se relaciona con enfermedad sistémica a diferencia de otras formas de celulitis, presentando en la mayoría de niños un estado bacteriémico. Por lo general afecta las mejillas en forma unilateral (celulitis facial). En muchos niños con ésta celulitis se observa una coloración rojo azulada o purpúrea, si bien no es diagnóstica de esta forma de celulitis^{4,9-12}.

1. Médico Dermatólogo de Clínica Privada
Past Presidente de la Sociedad Peruana de Dermatología
Ex Jefe del Departamento de Dermatología Hospital Militar Central.
Profesor Invitado de Post grado de Dermatología. UNMSM. Lima-Perú.

La celulitis peri orbitaria

La *celulitis peri orbitaria* (preseptal) es una infección que compromete los tejidos blandos que rodean el globo ocular, e involucra los párpados hasta el área ósea que rodea el ojo. En su evolución puede comprometer la órbita, aparato lacrimal y senos paranasales. Es más frecuente en niños menores de 5 años^{11,12}. Los agentes implicados más comunes son el *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes* e *Haemophilus influenzae*. Los factores que la condicionan son los traumatismos, mordedura, herida, infección de la piel, sobreinfección de una lesión herpética o sinusitis. El cuadro clínico se inicia en forma repentina con fiebre, irritabilidad, infección del tracto respiratorio superior, se presenta hinchazón, edema y enrojecimiento del párpado superior e inferior, la piel peri orbitaria parece tatuada y esta inflamada de color rojo purpúrea característico, el globo ocular, la visión y motilidad ocular es normal, al examen oftalmológico se observan eritema conjuntival, córnea opaca y secreción mucopurulenta. 90% de los casos es unilateral. No suele acompañarse de bacteriemia, sin embargo, la potencial diseminación al interior de la órbita y al sistema nervioso central hace que adquiera una gran importancia. El diagnóstico es clínico. Son de ayuda radiografía de los senos paranasales, tomografía computarizada de la órbita y el cultivo de la secreción de los ojos. El diagnóstico diferencial es con la conjuntivitis purulenta, infecciones virales adyacentes al ojo, traumatismos y edema peri orbital alérgico^{11,12}.

La celulitis orbitaria

La *celulitis orbitaria* es una infección que compromete el ojo y las estructuras oculares dentro de la cavidad ósea de la cara. Se presenta más frecuentemente en niños mayores de 5 años. Ocurre comúnmente asociado a sinusitis etmoidal o complicaciones de heridas penetrantes de la órbita^{4,11,12}. Clínicamente cursa con proptosis o desviación del ojo, hay dolor, eritema, hinchazón de los párpados, marcada inyección conjuntival y disminución de la motilidad ocular. Esta disminuido la agudeza visual y la pupila puede estar dilatada, la mucosa nasal se aprecia hiperémica con secreción purulenta, la congestión venosa puede causar presión ocular elevada. El paciente presenta letargia, fiebre, edema palpebral y rinorrea. Las complicaciones de la celulitis orbital incluyen trombosis del seno cavernoso, difícil de distinguir de una celulitis orbitaria simple y debe ser sospechado si la proptosis es bilateral, meningitis, absceso cerebral extradural, osteomielitis huesos del cráneo, pérdida de la visión por neuritis del nervio óptico y panoftalmitis.

Las posibles *complicaciones de la celulitis* consisten en abscesos subcutáneos, linfangitis, bacteriemia, sepsis, osteomielitis, artritis séptica, meningitis, shock, tromboflebitis, necrosis y fascitis necrotizante. El diagnóstico de la *celulitis* es clínico. El examen físico revelará enrojecimiento, calor e hinchazón de la piel.

Investigaciones específicas: Se puede solicitar en algunas circunstancias

- ▲ Conteo sanguíneo
- ▲ Hemocultivo

No se realiza de rutina en pacientes sin complicaciones debido a su bajo rendimiento.

Positividad: 10 a 25%

- ▲ Hisopado de cualquier exudado purulento, pústulas o heridas
- ▲ Cultivo de los aspirados
- ▲ Radiografía de los senos paranasales en casos de celulitis peri orbitaria
- ▲ Tomografía computarizada de la órbita
- ▲ Ultrasonido

En casos de sospecha de absceso

ESTRATEGIAS DE MANEJO

El tratamiento de la celulitis debe estar dirigido a la evaluación de la gravedad de la infección y riesgo de la sepsis, lo que puede sugerir que se requiera la necesidad de ingreso a un hospital y/o el uso de antibióticos por vía intravenosa. Tratar de identificar el microorganismo responsable de la infección, y luego dirigir la terapia antimicrobiana adecuada¹³.

Es importante la distinción entre los casos purulentos y no purulentos ya que la estrategia terapéutica es diferente. La causa de la celulitis purulenta es mucho más probable que se deba a *Staphylococcus aureus*, y posiblemente resistente a la metilicina (MRSA), mientras que la mayoría de los casos de celulitis no purulenta son causados por *Streptococcus*¹³.

Para la evaluación de un paciente con celulitis debe utilizarse el sistema de clasificación Eron:

- ▲ Clase I
No signos de toxicidad sistémica y la persona no tiene comorbilidades no controladas.
- ▲ Clase II
La persona esta sistémicamente enferma o sistémicamente sana, pero con una comorbilidad (enfermedad arterial,

insuficiencia venosa crónica, u obesidad mórbida), lo que puede complicar o retrasar la resolución de la infección.

▲ Clase III

La persona tiene un trastorno sistémico importante como confusión aguda, taquicardia, taquipnea, hipotensión o comorbilidades inestables que pueden interferir con la respuesta al tratamiento, o una infección que amenaza la extremidad debido a compromiso vascular.

▲ Clase IV

La persona tiene sepsis o una infección grave que amenaza la vida, como la fascitis necrotizante.

El tratamiento debe dirigirse a controlar la infección y prevenir las complicaciones. Las medidas son:^{2,3,13,14}:

I. Celulitis no complicada, no muestra signos de toxicidad sistémica (clasificación de Eron I): Manejo ambulatorio vía oral. Antibióticos de amplio espectro dirigidos a cubrir estreptococos del grupo A y estafilococos.

1. Primera línea: Primera elección: Penicilina vía oral (fenoximetilpenicilina y/o flucloxacilina).

- Flucloxacilina (floxacilina)

Como único tratamiento de primera línea

En dosis alta efectivo contra Streptococcus y Staphylococcus.

Dosis en adultos: Infecciones leves a moderadas 1 – 3 g/día dividido en 3-4 tomas (tomar una hora antes de alimentos).

Dosis en Niños: Infecciones leves a moderadas 25-50 mg/kg/día dividido en 3-4 tomas por 10 días.

- Cloxacilina

Antibiótico betalactámico del grupo de las penicilinas resistente a las betalactamasas bacterianas y de uso preferentemente intramuscular.

Indicado en infecciones estafilocócicas productoras de penicilinas.

Dosis en RN: 50 - 100 mg/kg/día IM en 2 dosis.

Dosis en niños: 100 - 200 mg/kg/día IM en 4 dosis

Dosis adultos: 4 - 6 gr/día IV en 4 dosis.

2. Alérgico a la penicilina:

- Claritromicina

Antibiótico del grupo de los macrólidos.

Dosis en adultos: 500 mg cada 12 horas.

Dosis en niños: 7.5 mg/kg 2 veces al día por 10 días.

3. Alternativas:

- Clindamicina

Mayor penetración a los tejidos que los macrólidos
Dosis en niños: 25-40 mg/kg/día IM repartido en 3 tomas

Dosis en adultos: 300-600 mg IM C/6 - 8 horas.

Puede estar asociado con una mayor incidencia de sobreinfección por Clostridium difficile.

- Levofloxacina

Dosis en adultos: 500 mg cada 12 horas.

4. Otros antibióticos de primera línea:

Cefalosporinas de primera generación

- Cefalexina:

Dosis en adultos: 1 gramo cada 8 horas VO. por 10 días

Dosis en niños: 50 - 100 mg/Kg./día en 3 a 4 tomas por 10 días.

- Cefadroxilo:

Dosis en niños: 40 - 50 mg / Kg / día VO. En 2 dosis.

Dosis en adultos: 500 mg VO cada 12 horas.

- Cefalotina:

Dosis en niños: 80 - 160 mg / kg / día IV o IM en 4 dosis.

Dosis en adultos: 500 mg IM o IV cada 6 horas.

- Cefazolina:

Dosis en niños 50 - 100 mg / Kg / día VO en 4 dosis.

Dosis en adultos: 500 mg - 1000 mg IV cada 6 horas.

- Cefradina:

Dosis en niños 50 - 100 mg / Kg / día VO, IM, IV.

Dosis en adultos: 500 mg IM, IV, VO

Cefalosporinas de segunda generación

- Cefuroxima:

Dosis en niños: 125 mg / 12 horas IM

Dosis en adultos: 250 mg/ 12 horas IM.

Penicilina resistente a la penicilasa

- Dicloxacilina:

Dosis en niños: 50 - 100 mg/kg/día VO dividido en 4 tomas por 10 días.

Dosis en adultos: 500 mg cada 6 horas por 10 días.

- Betalactámicos

Amoxicilina-ácido clavulámico

Para cubrir infección por *H. influenzae*

Dosis en niños: 30 - 50 mg / kg / día VO en 3 tomas.

Dosis en adultos: 500 / 125 mg cada 8 horas VO.

- Nuevos macrólidos

Azitromicina:

Dosis en niños: 10 mg / Kg / día por 3 - 5 días

Dosis en adultos: 500 mg / día x 5 días.

II. Pacientes inmunocomprometidos, pacientes con signos de toxicidad sistémica y pacientes débiles (Clasificación Eros II-IV)

1. Se recomienda hospitalizar a los pacientes

2. Deben ser tratados con agentes antimicrobianos intravenosos.

3. Tratamiento de primera línea:

- Penicilina G (bencilpenicilina y/o flucloxacilina)
- Cloxacilina

4. Se puede utilizar una amplia gama de antibióticos de segunda línea:

- Ceftriaxona

Cefalosporina de amplio espectro, bactericida, de acción prolongada para uso parenteral.

Dosis lactantes y niños menores de 12 años (desde 15 días a 12 años). Dosis diaria recomendada es de 20-80 mg/kg de peso vía IV.

Dosis adultos y niños mayores de 12 años: 1-2 g cada 24 horas vía IV. Csos graves hasta 4 g una sola vez al día.

- Oxaciclina 2 gr IV cada 6 horas + dicloxacilina 500 mg cada 6 horas VO. X 10 días.

- Ciprofloxacina

En infecciones de la piel y tejidos blandos.

Dosis en adultos: 200-400 mg cada 12 horas vía IV. La dosis puede aumentarse hasta 400 mg cada 8 horas en casos muy graves.

No se recomienda su uso en niños y adolescentes.

- Vancomicina

En infecciones de la piel y tejidos blandos graves causadas por bacterias Gram + sensibles a la vancomicina. Debe administrarse en combinación con otros agentes antibacterianos cuando se considere necesario.

Dosis adultos y mayores de 12 años: 15-20 mg/kg de peso corporal cada 8-12 h IV. En pacientes gravemente enfermos puede utilizarse una dosis inicial de 25-30 mg/kg de peso corporal.

Dosis lactantes y niños (entre un mes y menores de 12 años): 10-15 mg/kg de peso corporal cada 6 horas.

Dosis recién nacidos a término (desde nacimiento hasta los 27 días postnatal): Médico experto en régimen de dosificación de RN.

- Teicoplanina

Bactericida para infecciones de la piel y tejidos blandos en adultos, niños y recién nacidos.

Dosis adultos y niños mayores de 12 años: Dosis inicial 400 mg (6 mg/kg de peso) cada 12 horas IV/IM por 5 dosis. Dosis de mantenimiento 400 mg una vez al día.

Dosis de 2 meses a menores de 12 años: Dosis inicial 10 mg/kg peso corporal cada 12 horas. Dosis de mantenimiento 8 mg/kg de peso una vez al día.

- Imipenem/cilastatina

Antibiótico B-lactámico del grupo de los carbapenems. Tiene amplio espectro que incluye bacterias G+ y G- aerobias y anaerobias.

Utilidad en infecciones de la piel y tejidos blandos vía IM con dosis de 500 - 750 mg cada 12 horas.

- Daptomicina

Indicado en infecciones complicadas de la piel y tejidos blandos

- Linezolid

Indicado en infecciones complicadas de la piel y tejidos blandos causadas por *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus* que no responden a otros antibióticos. Indicado vía oral e IV.

Dosis 600 mg cada 12 horas vía IV o VO.

Niños mayores de 12 años de edad y adolescentes: 600 mg cada 12 horas

Niños menores de 12 años: 10 mg/kg dosis cada 8 horas (máximo 600 mg/día)

Neonatos hasta 2 kg: 10 mg/kg/dosis cada 12 horas

- Oritavancina.

Indicada en infecciones bacterianas agudas de la piel y tejidos blandos. Vial de 400 g.

Dosis: 1200 mg intravenosa en 3 horas cada 24 horas.

5. En infecciones extensas y graves que invaden la órbita o la cara se instaurará tratamiento por vía parenteral. Se emplea como tratamiento la asociación de cloxacilina y cefuroxima o cloxacilina y gentamicina,

ceftriaxona, teniendo como alternativas el imipenem o la vancomicina con un aminoglucósido o cefalozina IV 2 gr por día.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bermejo L, Clara, D'Atri GM, Dessé J, De Vedia L, Garelli G y col. Consenso SADI-SAM-SAD-CACCVE. Guía para el manejo racional de las infecciones de la piel y partes blandas. Rev Panam Infectol 2009;11(3):49-65.
- Sánchez-Saldaña L, Saenz-Anduaga E. Infecciones cutáneas bacterianas. Dermatología peruana 2006;16(1):7-3
- Sánchez-Saldaña L. Piodermias. En DERMATOLOGÍA. O TINCOPA-WONG. 1° ED. LIMA. UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO ORREGO, 2011:60-78
- Danik SB, Schwartz RA, Oleske JM. Cellulitis. Cutis 1999;64(3):157-164.
- Mallqui Marisela. Celulitis y erisipela. En Infectología y Piel. Sánchez-Saldaña L. Sociedad Peruana de Dermatología. Mad Corp Editores e impresores, Lima. 2000: 11-18.
- Sachs MK. Cutaneous cellulites. Arch Dermatol 1991;127:493-496
- Sadick NS. Bacterial disease of the skin. In Rakel RE. Conn's Current Therapy. Philadelphia. WB Saunders, 1997:823-828
- Varma BH. Cellulitis, a five year review. Penn Med 1977;80:43-44
- Rapkin RH, Bautista G. Haemophilus influenzae cellulites. Am J Dis Child 1972;124:540-542.
- Ginsburg CM. Haemophilus influenzae type B bucal cellulites. J Am Acad Dermatol 1981;4:661-664
- Powell KR. Orbital and periorbital cellulitis. Peds In Review 1995;16:163-167
- Powell KR, Malinow I. Periorbital cellulites. Pediatr Ann 1993;22:241-246.
- Heagerty Adrian HM., Harper Natasha. Celulitis y erisipela. En Lebwohl MG, Berth-Jones J, Heymann WR, Coulson I. Tratamiento de enfermedades de la piel. Estrategias terapéuticas completas. Medellín Colombia, Ed. Amolca, 5° ed. 2019:139-142
- Dong SL, Kelly KD, Oland RC, et al. ED management of cellulites: a review of five urban centers. Am J Emerg Med 2001;19(7):535-540
- Donald M, Marlow N, Swinburn E, et al. Emergency department management of home intravenous antibiotic therapy for cellulites. Emerg Med J. 2005;22:715-717.

Correspondencia: Dr. Leonardo A Sánchez Saldaña
Email: dr_leonardosanchez@yahoo.es

Recibido: 22 - 08 - 19
Aceptado: 20 - 09 - 19



VISITA NUESTRA REVISTA

DERMATOLOGÍA PERUANA

REVISTA OFICIAL DE LA SOCIEDAD PERUANA DE DERMATOLOGÍA

INGRESA A:

www.dermatologiaperuana.pe

NÚMERO ACTUAL | NÚMEROS ANTERIORES | INFORMACIÓN PARA LOS AUTORES | ENVÍO DE MANUSCRITOS | ENLACES DE INTERÉS | EDUCACIÓN MÉDICA CONTÍNUA