

# Celulitis graves en la edad pediátrica

DRES. CARLOS MICHELENA<sup>1</sup>, HUGO ASTI<sup>1</sup>

## Resumen

*Las celulitis graves en la edad pediátrica son poco frecuentes, pero una vez establecidas tienen alta morbimortalidad.*

**Objetivos:** demostrar que con el diagnóstico oportuno y el tratamiento quirúrgico urgente se logra una franca disminución de la morbimortalidad.

**Resultados:** se presentan 33 pacientes, 19 varones y 14 niñas. El rango de edades fue de 4 días a 14 años, con una media de 2,4 años. Todos presentaron proceso infeccioso grave con necrosis cutánea y del tejido celular. Predominaron en miembros, abdomen y pelvis. El 93% presentó síndrome tóxiinfeccioso grave. El germen predominante fue el estafilococo dorado. El diagnóstico de celulitis grave debe ser clínico. El tratamiento fue resección y debridamiento con etapa previa de reanimación en Unidad de Cuidado Intensivo.

**Conclusiones:** el mejor resultado se obtiene con un diagnóstico oportuno y tratamiento quirúrgico antes de las 24 horas.

**Palabras clave:** CELULITIS-diagnóstico  
CELULITIS-cirugía

## Resumo

*As celulitis graves na idade pediátrica são pouco freqüentes, mas uma vez estabelecidas tem alta morbimortalidade.*

**Objetivos:** demonstrar que com o diagnóstico precoce e o tratamento cirúrgico urgente, logra-se uma importante diminuição da morbimortalidade.

**Resultados:** apresentam-se 33 pacientes, 19 masculinos e 14 femininos. A faixa de idade foi de 4 a 14 anos, com uma média de 2,4 anos.

Todos apresentaram processo infeccioso grave com necrose cutânea e do celular. Predominaram em membros, abdômen e pelvis. O 93% apresentaram síndrome tóxiinfeccioso grave. O germe predominante foi o estafilococo dourado. O diagnóstico de celulitis grave deve ser clínico. O tratamento foi resecção e debridamento com etapa prévia de reanimação em Unidade de Cuidado Intensivo.

**Conclusão:** o melhor resultado se obtém com um diagnóstico precoce e tratamento cirúrgico antes das 24 horas.

**Palabras chave:** CELULITE-diagnóstico  
CELULITE-cirurgia

1. Cirujanos de guardia del Centro Hospitalario Pereira Rossell, Departamento de Emergencia Pediátrica.  
Fecha de recibido: 17/9/01  
Fecha aprobado: 1/10/01

## Introducción

Las infecciones graves de partes blandas en pediatría, aunque poco frecuentes, requieren un alto índice de sospecha y un tratamiento quirúrgico y médico oportuno como única forma de disminuir su morbimortalidad. Su característica más importante es la necrosis de la piel y el tejido celular con participación variable de las estructuras fasciales y musculares. Una vez establecido el diagnóstico, que debe ser clínico, se requiere el ingreso a una Unidad de Cuidado Intensivo para, luego de una fase inicial de reanimación y estabilización mínima, proceder al tratamiento quirúrgico de urgencia inmediato.

El objetivo de esta comunicación es realizar un análisis retrospectivo de 33 pacientes ingresados en la Unidad de Cuidado Intensivo de Niños (UCIN) del Centro Hospitalario Pereira Rossell (CHPR) en un período de 10 años.

## Material y método

Se analizaron en forma retrospectiva las historias clínicas de 33 pacientes asistidos en el CHPR con celulitis grave (CG) entre marzo de 1991 y marzo de 2001. Se consideraron la edad, el inicio de la enfermedad, puerta de entrada, topografía de la lesión, su extensión, la oportunidad quirúrgica, procedimientos quirúrgicos y evolución.

## Resultados

De los 33 pacientes, 19 fueron varones y 14 niñas, con un rango de edad de 4 días a 14 años con un promedio de 2,4 años. Veinticuatro pacientes (72,5%) presentaron lesiones cutáneas inespecíficas pero con un denominador común: isquemia severa con necrosis cutánea y celular. La topografía correspondió: en 17 casos a tronco, en 12 a extremidades y en cuatro a cuello.

En 31 pacientes (93,9%) se asoció síndrome toxoinfeccioso grave con hipertermia de hasta 39°C y severa repercusión hidroelectrolítica y metabólica.

En cuanto a la puerta de entrada: 13 pacientes (39,3%) cursaban varicela (figura 1), ocho pacientes (24,2%) presentaron antecedente traumático y un paciente hernia inguinal en el curso del postoperatorio de hernia inguinal coordinada. En ocho (24,2%) no se determinó puerta de entrada.

Como factores de riesgo: 15 casos (49,5%) no presentaron patología previa, 14 casos (42,4%) cursaban varicela, dos casos (6,06%) mal inmunizados, dos casos (6,06%) pretérminos, un caso (3,03%) aplasia medular.

Los estudios realizados en UCIN fueron: gasometría, que mostró acidosis metabólica en 23 pacientes

(69,6%), trastornos hidroelectrolíticos en nueve pacientes (27%), leucocitosis elevada en 13 pacientes (39,3%), anemia en 16 pacientes (48%), leucopenia en dos pacientes (6,06%).

Para la investigación del germen se realizaron hemocultivos, que fueron negativos en 21 pacientes (63,6%) y positivos en cuatro (12,1%). No se realizaron hemocultivos en ocho pacientes (24,2%).

Los cultivos del foco mostraron estafilococo dorado en cinco pacientes (15,1%), *Pseudomona aeruginosa* en tres pacientes (9,09%), estreptococo beta-hemolítico grupo A en cuatro pacientes (12,1%), klebsiella en tres pacientes (9,09%), flora polimicrobiana dos pacientes (6,06%), estreptococo del grupo B en 4 pacientes (12,1%). En 10 pacientes (30,3%) no se logró identificar el germen.

Los 29 pacientes operados ingresaron a UCIN y fueron intervenidos inmediatamente después de una fase inicial de reanimación. Se realizaron resecciones y debridamientos extensos en 28 pacientes, en uno desarticulación escápulo-torácica y cuatro pacientes no fueron intervenidos.

De estos 29 pacientes (87,9%), 11 de ellos (33,3%) fueron intervenidos dentro de las primeras 24 horas, 10 pacientes (30,3%) dentro de las 48 horas y 8 pacientes (26,4%) después de las 48 horas del diagnóstico (tabla 1).

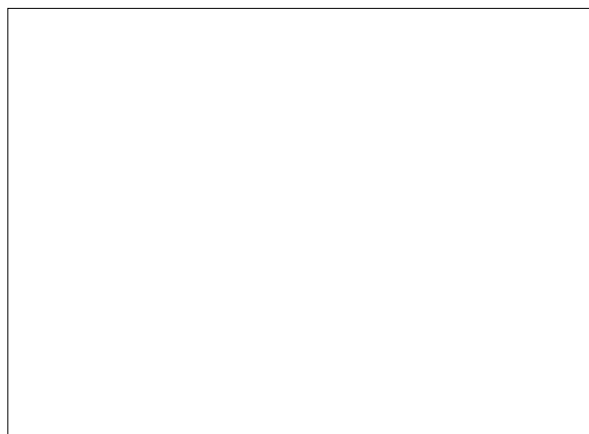
De los 29 pacientes operados, 21 (63,6%) presentaron necrosis de piel y celular. Se observó en ocho casos (24,2%) la presencia de fascitis y miositis. En todos se realizó extensa resección y debridamiento hasta llegar a márgenes de tejido con sangrado adecuado (figura 2).

Ante la sospecha de fascitis y miositis se profundizó la resección hasta margen seguro de viabilidad. No se tuvieron en cuenta razones de estética ni funcionalidad para limitar la resección.

En el postoperatorio se continuó con las medidas de soporte hidroelectrolítico y del medio interno, curas quirúrgicas programadas ampliando la resección, si era necesario, hasta controlar el avance. Se realizó apoyo nutricional parenteral, antibioticoterapia adecuada al germen aislado o probabilidad del mismo. Se utilizaron cefalosporinas de segunda y tercera generación, vancomicina, clindamicina, aminoglucósidos. En dos casos se asoció metronidazol.

**Tabla 1**

Total pacientes intervenidos	29	87%
Primeras 24 horas	11	33,3%
Primeras 48 horas	10	30%
Después de 48 horas	8	26,4%



**Figura 1.** Celulitis grave necrotizante. Puerta de entrada: varicela

La sobrevida fue de 78,7% (26 pacientes) y la mortalidad de 21,3% (7 pacientes). De éstos, 85,7% (6 pacientes) se operaron luego de las 48 horas de comenzados los síntomas de CG. No se operó un paciente que no logró su oportunidad debido a la gravedad extrema del cuadro. Se destaca el trabajo interdisciplinario, resaltando la importancia del cuidado intensivo..

## Discusión

Por la gravedad de esta enfermedad, todos los pacientes con CG deben ingresar a un centro de tratamiento intensivo. El mecanismo fisiopatológico es la instalación de un fallo orgánico multisistémico de rápida evolución a punto de partida de un foco infeccioso grave de partes blandas. Se insiste en que la liberación de endo y exotoxinas bacterianas es dependiente del foco <sup>(1-6)</sup> y la gran extensión del mismo, responsable del rápido compromiso cardiocirculatorio, respiratorio, encefálico y renal con resultado fatal de no instaurarse un tratamiento médico y, sobre todo, quirúrgico de emergencia. Los Dres. Morelli y Torterolo realizaron comunicaciones sobre este tema en el adulto, surgiendo entonces el interés de analizarlo en la edad pediátrica <sup>(10,11)</sup>. Las CG son poco frecuentes en la edad pediátrica pero, cuando se presentan, su morbimortalidad es elevada si no se adopta una conducta quirúrgica agresiva de resección y debridamiento del foco.

La inmunodepresión, presente en el curso de varicela, desnutrición, diabetes, aplasia medular, leucosis, es un factor de riesgo aumentado y mal pronóstico <sup>(6-9)</sup>, representado en nuestra casuística 60,5%.

La varicela, en nuestra casuística, fue puerta de entrada muy frecuente (42,4%).



**Figura 2.** Resección amplia con margen de tejido viable.

El 75,8% presentó puerta de entrada de diferente causa, demostrando que la ausencia de la misma (24,2%) no invalida el diagnóstico.

Se destaca la alta tasa de hemocultivos negativos (63%) en contrapartida al cultivo del foco con 60% de positividad. El análisis de nuestra casuística resalta que el diagnóstico de esta enfermedad debe ser siempre clínico, necesitando un alto índice de sospecha ya que el paciente puede evolucionar a la peoría ante nuestros ojos esperando una mejoría con el tratamiento médico. Por lo que concluimos que el tratamiento es quirúrgico y de emergencia ya que luego de las 24 horas de inicio la morbimortalidad se duplica, mostrándose en nuestra casuística que el 85,5% de los pacientes fallecidos se operaron luego de ese lapso.

Esto implica la necesidad de un equipo interdisciplinario que ponga en marcha, simultáneamente, las medidas de tratamiento.

Se enfatiza una vez más que el tratamiento quirúrgico agresivo de resección y debridamiento extenso es el pilar fundamental para evitar el pasaje a la circulación de las toxinas bacterianas del foco <sup>(1,3,8,9)</sup>. No interesa al comienzo un diagnóstico nosológico ya que no cambia la conducta.

La integración del cirujano plástico es muy importante en la etapa de reparación y manejo de secuelas.

## Conclusiones

- Las CG son poco frecuentes.
- Requieren alto índice de sospecha y el diagnóstico debe ser clínico.
- El tratamiento debe ser quirúrgico y de emergencia antes de las 24 horas del diagnóstico clínico, duplicándose la morbimortalidad luego de ese plazo.
- Es necesario un trabajo en equipo interdisciplinario dirigido a la reanimación intensa y oportuna (UCI), con equipo quirúrgico determinante.

## Summary

The severe cellulites in the pediatric ages are not so frequent, but when they are established have high mortality.

Objectives: to show that with the precocious diagnostic and urgent surgical treatment, is got a good diminution of mortality.

There are presented 33 patients, 19 boys and 14 girls. The rank of ages was of 4 days to 14 years, with a media of 2,4 years. All of them presented infectious process with skin and cellular necrosis.

Predominated in extremities, abdomen and pelvis. 93% presented serious toxicity. The germ predominating was *Staphylococcus aureus*. The severe cellulites diagnostic must be clinic. The treatment was extirpating and debridament, with a previous step of reanimation at intensive care unit (UCI). The best result is obtained with a precocious diagnostic and surgical treatment before 24 hours.

**Key words:** CELLULITIS-diagnosis  
CELLULITIS-surgery

## Bibliografía

1. **Kosloske AM, Cushing AH, Borden TA, Woodside JR, Klein MD, Kulasinghe HP, et al.** Cellulitis and necrotizing fasciitis of the abdominal wall in pediatrics patients. *J Pediatr Surg* 1981; 16: 246-451.
2. **Stone HH, Martin JD.** Synergistic necrotizing cellulitis. *Ann Surg* 1972; 175: 702-11.
3. **Adams JR Jr, Mata JA, Venable DD, Culkin DJ, Bocchini JA Jr.** Fourniers Gangrene in Children. *Urology* 1990; 35: 439-41.
4. **Guiliano A, Lewis F, et al AUTORES.** Bacteriology of necrotizing fasciitis. *Am J Surg* 1977; 134: 52-7. **NO ESTA EN PUB-MED.**
5. **Farrell LD, Karl SR, Davis PK, Bellinger MF, Ballantine TV.** Post operative necrotizing fasciitis in children. *Pediatrics* 1988; 82: 874-9.
6. **Sarkar R, Busuitil R.** Soft Tissue Infection. In: **EDITORES.** Infection and immunologic disorders in pediatric surgery. Philadelphia: Saunders, 1993.
7. **Fontes RA Jr, Ogylvie CM, Miclau T.** Necrotizing Soft Tissue Infections. *J Am Acad Ortop Surg* 2000; 8(3): 151-8.
8. **Hsieh T, Samson LM, Jabbour M, Osmond MH.** Necrotizing Fasciitis in Children in eastern Ontario: a case control study. *CMAJ* 2000; 163(4): 396-6.
9. **Waldausen JH, Holterman MJ, Sawin RS.** Surgical implication of necrotizing fasciitis in Children with chickenpox. *J Pediatr Surg* 1996; 31(8): 1138-41.
10. **Morelli R, Torterolo E, Silva C.** Celulitis necrotizante. *Cir Uruguay* 1977; 47(3): 197-201.
11. **Torterolo E, Morelli R, Silva C.** Infecciones graves de partes blandas. *Cir Uruguay* 1977; 47(3): 183-6.

**Correspondencia:** Dr. Carlos Michelena  
Michigan 1787 PB. Montevideo, Uruguay.  
E-mail: gmaca@chasque.apc.org