

	<b>GUÍA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>SH-S1G7</b>
	<b>GUIA CELULITIS</b>	<b>VERSIÓN</b>	<b>1</b>
		<b>VIGENCIA</b>	<b>18/11/2014</b>
		<b>PÁGINA 1 de 18</b>	

## INFECCIONES DE LA PIEL

### Introducción

Las infecciones bacterianas de piel pueden afectar: Epidermis, dermis, anexos y tejido conjuntivo subcutáneo.

A veces revelan deficiencias inmunitarias, en particular anomalías de la función de PMN. Se sospecha dicha deficiencia cuando las infecciones son recidivantes con alta prevalencia de etiología estafilocócica, comienzan en edades tempranas, hay compromiso visceral asociado o anomalías en la cicatrización.

### Flora bacteriana habitual de la piel

La piel es estéril antes del nacimiento. Desde el primer día de vida se contamina con distintos microorganismos que van a ser residentes **permanentes, temporales o transitorios**. Es importante conocer esta flora, que puede estar presente en lesiones de la piel sin ser su causa, contaminar muestras de estudio, como hemocultivos y potencialmente estar en la génesis de procesos infecciosos. Las bacterias residentes **permanentes** que con mayor frecuencia se aíslan son: *Propionibacterium* spp., *Corynebacterium* spp., *Staphylococcus epidermidis*. La flora **transitoria** está integrada por: *Streptococcus pyogenes* beta hemolítico grupo A, otros *Streptococcus* incluyendo *viridans*, *Neisseria* spp., *S. aureus*, bacilos gram negativos aerobios (*E. coli*, especies de *Proteus*, *Enterobacter*, *Pseudomonas*, *Acinetobacter*), *Mycobacterium* spp., *Bacillus* spp., así como anaerobios del género *Peptococcus* y *Peptostreptococcus*.

*Staphylococcus coagulasa* negativo es un integrante natural de la flora cutánea, predominando *S. epidermidis*.

*S. saprophyticus* a menudo reside en el periné y es una causa común de infección urinaria baja en la mujer con vida genital activa. *S. aureus* puede estar en la superficie cutáneo-mucosa de personas sanas, sin causarles enfermedad. Veinte por ciento lo portan en áreas de intertrigo, especialmente periné y 20 a 40% en las narinas. El nivel de colonización de narinas y piel es mayor entre los UDIV, diabéticos, trabajadores de la salud y hemodializados.

*Streptococcus* spp. no es miembro de la flora normal, aunque transitoriamente puede encontrarse en la piel perioral. *S. pyogenes* grupo A raramente persiste en la superficie cutánea sana, aunque a veces puede sobrevivir unos pocos días.

*Corynebacterium* spp. es un importante componente de la flora normal.

<b>NOMBRE:</b> ANTONIO TRUJILLO <b>CARGO:</b> AUDITOR MÉDICO	<b>NOMBRE:</b> ESAIN CALDERON IBATA <b>CARGO:</b> COORDINADOR CALIDAD	<b>NOMBRE:</b> DAVID ANDRES CANGREJO <b>CARGO:</b> GERENTE
<b>ELABORO</b>	<b>REVISO</b>	<b>APROBÓ</b>

	<b>GUÍA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>SH-S1G7</b>
	<b>GUIA CELULITIS</b>	<b>VERSIÓN</b>	<b>1</b>
		<b>VIGENCIA</b>	<b>18/11/2014</b>
		<b>PÁGINA 2 de 18</b>	

*Micrococcus* spp. con frecuencia puede encontrarse en la piel. *Peptostreptococcus* spp. es un componente prominente de a flora normal de las superficies mucosas (boca, intestino y genitales) y también coloniza la piel. *Peptococcus* puede formar parte de la flora cutánea normal. *Propionibacterium* spp., bacilo gram positivo, coloniza habitualmente folículos pilosos y glándulas sebáceas. Es el anaerobio más común de la flora permanaete cutánea. Estas bacterias tienen lipasas que degradan las grasas de donde resultan ácidos grasos insaturados que tienen actividad antimicrobiana. Especies de Enterobacteriaceae, *Acinetobacter* y *Pseudomonas* pueden ser aislados de piel sana. Entre los hongos *Pityrosporum* spp. se encuentra en el tórax y dorso. *Candida* spp. raramente reside en la piel normal.

Aunque los gérmenes de la flora habitual de la piel pueden ocasionalmente causar infecciones, los usualmente responsables (particularmente *S. aureus* y *S. pyogenes* grupo A) proceden de otro lugar.

### **Patogénesis de las infecciones cutáneas bacterianas**

Gérmenes virulentos como estreptococos y estafilococos ocasionan piodermitis. Las piodermitis son secundarias cuando complican una dermatosis preexistente (impetiginización).

Estreptococo y estafilococo son los gérmenes responsables de las dermatosis microbianas más frecuentes: impétigo, erisipela, forúnculo, foliculitis, ántrax, etc., a las que se va a hacer referencia

La génesis de las infecciones se relaciona con:

- la bacteria: su virulencia, endo y exotoxinas
- la interrupción de la barrera cutánea
- la capacidad defensiva del huésped

### **Antibióticos de uso más frecuentes en infecciones de piel**

**Penicilina G y aminopenicilinas** Son de elección para tratar infecciones por *Streptococcus pyogenes* y *Peptostreptococcus* spp.

**Aminopenicilinas / IBL** (inhibidores de betalactamasas) Son activas frente a cepas productoras de beta-lactamasas de: *Staphylococcus* spp., *E. coli*, *Klebsiella* spp., *Proteus* spp., *Bacteroides fragilis*. Son útiles para tratar: impétigo, celulitis, infecciones relacionadas con úlceras de decúbito, pie diabético, heridas operatorias, mordeduras, donde están involucrados los gérmenes antedichos

<b>NOMBRE:</b> ANTONIO TRUJILLO <b>CARGO:</b> AUDITOR MÉDICO	<b>NOMBRE:</b> ESAIN CALDERON IBATA <b>CARGO:</b> COORDINADOR CALIDAD	<b>NOMBRE:</b> DAVID ANDRES CANGREJO <b>CARGO:</b> GERENTE
<b>ELABORO</b>	<b>REVISO</b>	<b>APROBÓ</b>

 <p>CARMEN EMILIA OSPINA Trabajamos Brindando Salud y Calidad</p>	<b>GUÍA</b>	<b>CÓDIGO</b>	SH-S1G7
	<b>GUIA CELULITIS</b>	<b>VERSIÓN</b>	1
		<b>VIGENCIA</b>	18/11/2014
		<b>PÁGINA 3 de 18</b>	

**Cefalosporinas de 1ª generación** (cefalexina, cefradina, cefazolina) Pueden considerarse como antibióticos de alternativa para tratar infecciones por *S.pyogenes* y de elección (en ausencia de penicilinas penicilinasa - resistentes) para tratar infecciones comunitarias causadas por *Staphylococcus* spp. meticilinosensibles.

**Macrólidos** Son una alternativa de la penicilina para infecciones por *S. pyogenes*, cuando el paciente es alérgico a los betalactámicos. Aunque se han encontrado cepas resistentes, ello es variable con el área geográfica. En nuestro país el porcentaje de resistencia es muy bajo.

**Clindamicina** Tiene alta actividad frente a *S. aureus* meticilino-sensible y también inhibe la mayor parte de cepas de *Streptococcus*, *Peptococcus*, *Peptostreptococcus*, *Fusobacterium*, *Actinomyces*, *Nocardia*, *Bacillus anthracis*, pero no *Enterococcus*. La mayoría de *Clostridium perfringens* son susceptibles a clindamicina, pero otras especies pueden ser resistentes. Su capacidad de penetrar en los leucocitos parece ser importante para la destrucción intracelular de *S. aureus*.

**Fluoroquinolonas** La ciprofloxacina es activa frente a bacilos gram negativos, alcanza altas concentraciones en tejidos blandos y hueso, tiene excelente biodisponibilidad por v/o que permite su uso en forma secuencial. Constituyen una alternativa para el tratamiento de las infecciones del pie diabético. Sin embargo su uso en monoterapia está limitado porque no actúa frente a gérmenes anaerobios y es poco activo frente a estreptococo.

**Metronidazol** Tiene actividad solo contra anaerobios.

**Aminoglucósidos** (gentamicina, amikacina) Se emplean asociados con beta-lactámicos o glucopéptidos, ejerciendo acción sinérgica.

**Glucopéptidos** (vancomicina y teicoplanina) Se reservan para el tratamiento de infecciones por *Staphylococcus* spp. meticilino-resistentes.

## IMPETIGO

Frecuente en la infancia. Más raro en el adulto, donde hay que buscar una dermatosis subyacente (a menudo parasitaria). Favorecido por falta de higiene. Tiene un elevado índice de auto y heterocontagio. No deja inmunidad por lo que frecuentemente recidiva.

<b>NOMBRE:</b> ANTONIO TRUJILLO <b>CARGO:</b> AUDITOR MÉDICO	<b>NOMBRE:</b> ESAIN CALDERON IBATA <b>CARGO:</b> COORDINADOR CALIDAD	<b>NOMBRE:</b> DAVID ANDRES CANGREJO <b>CARGO:</b> GERENTE
<b>ELABORO</b>	<b>REVISO</b>	<b>APROBÓ</b>

	<b>GUÍA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>SH-S1G7</b>
	<b>GUIA CELULITIS</b>	<b>VERSIÓN</b>	<b>1</b>
		<b>VIGENCIA</b>	<b>18/11/2014</b>
		<b>PÁGINA 4 de 18</b>	

**Definición** Dermo-epidermitis superficial microbiana producida por *Streptococcus pyogenes* y/o *Staphylococcus aureus*.

**Etiología** *Streptococcus pyogenes* continúa siendo el agente primario habitual, al que se asocia frecuentemente *Staphylococcus aureus*. El impétigo producido sólo por *S. aureus* es el impétigo bulloso.

### Pilares diagnósticos

**a) clínico** Clásicamente se manifiesta por vesículas periorificiales, aglomeradas, que rápidamente se rompen dejando lugar a costras melicéricas, espesas y rugosas. La forma vesiculosa suele ser causada por estreptococo y la ampollosa por estafilococo.

**b) paraclínica.** De poca utilidad práctica.

### Tratamiento

#### a) medidas generales

- Mejorar las condiciones de higiene (generales y locales) de la piel.
- Evitar maceración, humedad y rascado de las lesiones.
- Ducha diaria.
- Lavado repetido de manos, cepillado de uñas, que deben mantenerse cortas.

**b) tratamiento local**, único tratamiento en las formas muy localizadas. Realizar varias veces al día en forma sucesiva:

- Lavado y eliminación de costras. Previamente reblandecer las costras con compresas húmedas o aplicación de vaselina.
- Antiséptico local: solución de clorhexidina o permanganato de potasio o sulfato de cobre.
- Antibiótico tópico: crema con ácido fusídico o bacitracina o mupirocina.
- En lo posible tapar la lesión para evitar auto y heteroinoculación

**c) tratamiento sistémico**, cuando el impétigo es extenso, hay noción epidemiológica de cepas nefritógenas o hay factores subyacentes agravantes.

La antibioticoterapia precoz suprime en 48 horas el riesgo de contagio y evita las complicaciones.

<b>NOMBRE:</b> ANTONIO TRUJILLO <b>CARGO:</b> AUDITOR MÉDICO	<b>NOMBRE:</b> ESAIN CALDERON IBATA <b>CARGO:</b> COORDINADOR CALIDAD	<b>NOMBRE:</b> DAVID ANDRES CANGREJO <b>CARGO:</b> GERENTE
<b>ELABORO</b>	<b>REVISO</b>	<b>APROBÓ</b>

 <p><b>CARMEN EMILIA OSPINA</b> Trabajamos Brindando Salud y Calidad</p>	<b>GUÍA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>SH-S1G7</b>
	<b>GUIA CELULITIS</b>	<b>VERSIÓN</b>	<b>1</b>
		<b>VIGENCIA</b>	<b>18/11/2014</b>
		<b>PÁGINA 5 de 18</b>	

- **cefalosporina de 1<sup>a</sup>G** 500 mg c/6 h v/o, por 10 días.
- **o amoxicilina/clav.** 500/125 mg c/6 h v/o, por 10 días.
- **o macrólido** (eritromicina 500 mg c/6 h o claritromicina 500 mg c/12 h), por 10 días.

#### **d) tratamiento de la dermatosis subyacente**

### **FOLICULITIS**

#### **Definición y clínica**

Infección del ostium folicular piloso causada por *Staphylococcus aureus*.

El diagnóstico es clínico, raramente es necesario el estudio bacteriológico, salvo en las formas rebeldes o atípicas. Diagnóstico diferencial con foliculitis de otras etiologías: *Pseudomonas aeruginosa*, hongos.

Buscar el estado de portador de *Staphylococcus* (en nariz, periné, axila, conducto auditivo, cuero cabelludo, espacios interdigitales), en el enfermo y en quienes lo rodean.

Factores predisponentes: depilación, humedad, oclusión, obesidad, dermatosis subyacente, alteraciones de la inmunidad, diabetes.

#### **Tratamiento**

- **Medidas generales** igual que en forúnculo
- **Local:** igual que para forúnculo
- **Sistémico** en caso de ser muy extenso: cefalosporina 1<sup>a</sup> G v/o
- **Del estado de portador:** igual que para forúnculo
- **Control de factores predisponentes**

### **FORÚNCULO**

#### **Definición**

Infección aguda, profunda del folículo piloso (foliculitis aguda profunda) que conduce a la necrosis del aparato pilosebáceo y compromete el tejido celular subcutáneo próximo.

Los localizados en el labio superior son de riesgo pues pueden complicarse con

<b>NOMBRE:</b> ANTONIO TRUJILLO <b>CARGO:</b> AUDITOR MÉDICO	<b>NOMBRE:</b> ESAIN CALDERON IBATA <b>CARGO:</b> COORDINADOR CALIDAD	<b>NOMBRE:</b> DAVID ANDRES CANGREJO <b>CARGO:</b> GERENTE
<b>ELABORO</b>	<b>REVISO</b>	<b>APROBÓ</b>

 <p>CARMEN EMILIA OSPINA Trabajamos Brindando Salud y Calidad</p>	<b>GUÍA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>SH-S1G7</b>
	<b>GUIA CELULITIS</b>	<b>VERSIÓN</b>	<b>1</b>
		<b>VIGENCIA</b>	<b>18/11/2014</b>
		<b>PÁGINA 6 de 18</b>	

la trombosis del seno cavernoso.

El término de **forunculosis** se usa para forúnculos múltiples, los que pueden ser simultáneos o sucesivos. En estos casos hay que buscar factores predisponentes.

### **Etiología**

*Staphylococcus aureus.*

### **Factores favorecedores**

- Locales: calor y humedad (zonas de roce y pliegues), traumatismos, falta de higiene, corticoides tópicos.
- Generales: obesidad, inmunodeficiencia, diabetes.

### **Pilares diagnósticos**

a) **clínico**. Nódulo eritematoso doloroso, sobre montado de una pústula y centrado por un pelo. Se abre Espontáneamente saliendo pus y el producto de la necrosis del aparato pilo-sebáceo (clavo). No hay signos generales.

b) **paraclínico**. En forúnculo único el diagnóstico es clínico. En la forunculosis realizar estudio bacteriológico y de sensibilidad a los antibióticos, tanto del forúnculo como en los sitios en que habitualmente se alberga el germen.

### **Diagnósticos diferenciales**

Foliculitis, acné, hidrosadenitis, carbunco, quiste epidérmico sobre infectado.

### **Evolución**

Cura espontáneamente en unos 15 días dejando una cicatriz deprimida.

### **Complicaciones**

- Agudas: Bacteriemia, osteomielitis, endocarditis, estafilococcia maligna de cara, sepsis.
- Crónicas: recidiva

### **Tratamiento**

<b>NOMBRE:</b> ANTONIO TRUJILLO <b>CARGO:</b> AUDITOR MÉDICO	<b>NOMBRE:</b> ESAIN CALDERON IBATA <b>CARGO:</b> COORDINADOR CALIDAD	<b>NOMBRE:</b> DAVID ANDRES CANGREJO <b>CARGO:</b> GERENTE
<b>ELABORO</b>	<b>REVISO</b>	<b>APROBÓ</b>



GUÍA		CÓDIGO	SH-S1G7
GUIA CELULITIS		VERSIÓN	1
		VIGENCIA	18/11/2014
		PÁGINA 7 de 18	

**a) Local.** Drenaje sólo en el período de fluctuación. Proscriptas las maniobras locales agresivas y quirúrgicas en etapas previas.  
En forma sucesiva se realiza:

- Limpieza local con agua y jabón y antisépticos suaves que no modifiquen el pH ácido de la piel (permanganato de potasio 1/10.000, sulfato de cobre, clorhexidina a 4%)
- Aplicaciones tópicas con polyvidona yodada.
- Antibióticos locales: crema con ácido fusídico o bacitracina o mupirocina.
- Cubrir la lesión sin usar esparadrapo para no arrancar los pelos al retirarlo.

**b) Medidas higiénicas generales:** ducha diaria, lavado repetido de manos y cepillado de uñas, uñas cortas, cambio frecuente de la ropa interior que será de algodón y amplia, evitar traumatismos locales y desodorantes.

**c) Antibioticoterapia** sistémica en determinadas situaciones:

- localización mediofacial
- forunculosis
- comorbilidad: inmunodepresión, diabetes, cardiopatía, insuficiencia renal, prótesis
- reacción inflamatoria importante
- fiebre (buscar difusión sistémica).

De elección: **Cefalosporina 1<sup>a</sup>G** 500 mg c/6 horas v/o.

Alternativa: **amoxicilina / clavulánico, rifampicina, macrólidos, ácido fusídico o clindamicina** v/o

**d) tratar el estado de portador**

**Lo que no se debe hacer:**

- Manipular el forúnculo, especialmente si es de cara
- Abrirlo quirúrgicamente antes de que fluctúe.
- Administrar antiinflamatorios no esteroideos por el riesgo de celulitis gangrenosa.

**Prevención de las recurrencias**

La forunculosis crónica es un problema de difícil solución. Requiere tratamiento prolongado.

<b>NOMBRE:</b> ANTONIO TRUJILLO <b>CARGO:</b> AUDITOR MÉDICO	<b>NOMBRE:</b> ESAIN CALDERON IBATA <b>CARGO:</b> COORDINADOR CALIDAD	<b>NOMBRE:</b> DAVID ANDRES CANGREJO <b>CARGO:</b> GERENTE
ELABORO	REVISO	APROBÓ

	<b>GUÍA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>SH-S1G7</b>
	<b>GUIA CELULITIS</b>	<b>VERSIÓN</b>	<b>1</b>
		<b>VIGENCIA</b>	<b>18/11/2014</b>
		<b>PÁGINA 8 de 18</b>	

**El tratamiento local de las zonas de portación (especialmente nariz y eventualmente axila y periné) es lo esencial para prevenir las recaídas.**

- Buscar el estado de portador en el enfermo y en quienes lo rodean .
- Tratar los portadores. Cuidados higiénicos generales ya descritos. Lavado intranasal o de otras zonas que albergan el germen con: agua, jabón y antisépticos suaves. Aplicación de crema de ácido fusídico o bacitracina o mupirocina. Repetir la operación 2 veces diarias durante 7 a 10 días al mes, durante 6 a 12 meses.
- Evitar o corregir los factores favorecedores: evitar traumatismos locales, ropa ajustada, sustancias irritantes, rasurado, sudoración, maceración, falta de higiene, obesidad, corticoides locales, corregir la diabetes.
- Cuando a pesar de las medidas locales no es posible erradica el estado de portador, se indica antibioticoterapia por vía general: **rifampicina** 300 mg v/o c/12 h por 5 días o **clindamicina** 300 mg c/12 h durante 10 días o **fluoroquinolonas**. Las curas cortas y repetidas tienen el riesgo de seleccionar cepas resistentes.

## ANTRAX

El antrax ocurre en zonas donde la piel es inelástica y espesa (dorso, nuca, posterior de cuello, muslo). Alcanza la hipodermis y puede adquirir gran tamaño. Sobre una tumefacción inflamatoria y dolorosa aparecen pústulas que se abren drenando pus y tejido necrosado. Es más frecuente en varones de edad avanzada, diabéticos o con otra enfermedad subyacente.

**Etiología:** *Staphylococcus aureus*

### Tratamiento

#### a) Medidas generales

**b) local.** Drenaje quirúrgico eliminando tejido necrosado

**c) sistémico:** siempre **Cefalosporina de 1ªG** 0,5 a 1 g c/6 h i/v o v/o.  
Alternativa: **amoxicilina/clav.**

#### d) controlar factores predisponentes

<b>NOMBRE:</b> ANTONIO TRUJILLO <b>CARGO:</b> AUDITOR MÉDICO	<b>NOMBRE:</b> ESAIN CALDERON IBATA <b>CARGO:</b> COORDINADOR CALIDAD	<b>NOMBRE:</b> DAVID ANDRES CANGREJO <b>CARGO:</b> GERENTE
<b>ELABORO</b>	<b>REVISO</b>	<b>APROBÓ</b>

	<b>GUÍA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>SH-S1G7</b>
	<b>GUIA CELULITIS</b>	<b>VERSIÓN</b>	<b>1</b>
		<b>VIGENCIA</b>	<b>18/11/2014</b>
		<b>PÁGINA 9 de 18</b>	

e) **tratamiento del estado de portador.** Desinfección de las guaridas bacterianas (narinas, cicatrices de forúnculos, ano) en el paciente y en quienes lo rodean. Igual que para forúnculo.

### **HIDRADENITIS SUPURADA**

#### **Definición y etiología**

Infección piógena de las glándulas sudoríparas apocrinas debida a *Staphylococcus aureus*. Se localizan en axila, ingle, escroto, labios y pubis. Secundariamente se infecta con bacilos gram negativos (especies de *Proteus*, *Klebsiella*, *Escherichia coli*) y se disemina, extendiéndose el proceso a zonas vecinas con formación de abscesos y posterior cicatrización y fibrosis.

#### **Factores favorecedores**

Sudoración intensa o aplicación de cremas desodorantes y depilatorias. Las formas recidivantes pueden estar precipitadas por traumatismos locales, ropa ajustada o rasurado.

#### **Tratamiento**

- Medidas generales de higiene como ya se dijo
- Cuidadosa higiene de la zona. Soluciones antisépticas. Pomadas de antibióticos: ácido fucídico o mupirocina. Drenaje quirúrgico cuando fluctúa.
- En casos extensos y/o recidivantes es necesaria la antibioterapia sistémica: **cefalosporina de 1ªG** 0,5 a 1 g c/6 h v/o por 7 a 10 días cuando hay síntomas generales y en formas extensas y recidivantes. Alternativa: **amoxicilina/clav**.
- Cirugía cuando hay fibrosis extensa y fistulizaciones.

### **CELULITIS**

#### **Definición**

Es la infección difusa del tejido celular subcutáneo y capa profunda de la dermis. Puede coexistir con fascitis.

#### **Etiologías**

#### **ETIOLOGÍA DE LAS CELULITIS**

Situaciones clínicas		Gémenes causales	
<b>NOMBRE:</b> ANTONIO TRUJILLO <b>CARGO:</b> AUDITOR MÉDICO	<b>NOMBRE:</b> ESAIN CALDERON IBATA <b>CARGO:</b> COORDINADOR CALIDAD	<b>NOMBRE:</b> DAVID ANDRES CANGREJO <b>CARGO:</b> GERENTE	
<b>ELABORO</b>	<b>REVISO</b>	<b>APROBÓ</b>	

	<b>GUÍA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>SH-S1G7</b>
	<b>GUIA CELULITIS</b>	<b>VERSIÓN</b>	<b>1</b>
		<b>VIGENCIA</b>	<b>18/11/2014</b>
		<b>PÁGINA 10 de 18</b>	

<b>Celulitis médica</b> (sin signos de necrosis)	<i>Streptococcus pyogenes</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> En el diabético con déficit circulatorio suelen asociarse los anaerobios
<b>Celulitis necrosante (fascitis necrosante) estreptocócica (primitiva)</b>	<i>Streptococcus pyogenes</i>
<b>Fascitis necrosante sinérgica</b> (posquirúrgica, postraumática, diabético)	Flora mixta con participación de: anaerobios (especies de <i>Bacteroides</i> y <i>Peptostreptococcus</i> ), <i>Streptococcus pyogenes</i> , <i>Enterobacteriaceae</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , En pacientes en contacto con agua salada, considerar: <i>Aeromonas</i> spp., <i>Vibrio</i> spp.

Complementado con:

Reposo y elevación de la zona afectada.

Tratamiento de la puerta de entrada: micosis interdigital, intertrigo, herida, etc.

Prevenir la tromboflebitis. Anticoagulación si hay factores de riesgo para TVP.

Actualización de inmunización antitetánica.

Evitar antiinflamatorios no esteroideos porque favorecen algunas complicaciones.

### Profilaxis de las recurrencias

Corregir los factores predisponentes: insuficiencia circulatoria, control de la diabetes, tratar micosis de pies.

Quimioprofilaxis de formas recidivantes: penicilina G benzatínica 2,4 MUI i/m c/3-4 semanas o penicilina V 1 MU/d v/o por 6 a 12 meses, aunque el tiempo no está bien definido.

### Factores predisponente

Diabetes, enfermedad vascular periférica, UDIV, obesidad, malnutrición.

### Pilares diagnósticos

**Clínica:** en las etapas iniciales puede ser difícil diferenciar celulitis de erisipela.

Desde el punto de vista práctico interesa distinguir entre:

<b>NOMBRE:</b> ANTONIO TRUJILLO <b>CARGO:</b> AUDITOR MÉDICO	<b>NOMBRE:</b> ESAIN CALDERON IBATA <b>CARGO:</b> COORDINADOR CALIDAD	<b>NOMBRE:</b> DAVID ANDRES CANGREJO <b>CARGO:</b> GERENTE
<b>ELABORO</b>	<b>REVISO</b>	<b>APROBÓ</b>

	<b>GUÍA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>SH-S1G7</b>
	<b>GUIA CELULITIS</b>	<b>VERSIÓN</b>	<b>1</b>
		<b>VIGENCIA</b>	<b>18/11/2014</b>
		<b>PÁGINA 11 de 18</b>	

a) celulitis sin necrosis, que es de tratamiento médico

b) celulitis con necrosis, que requieren tratamiento quirúrgico urgente. Compromete tejido subcutáneo profundo y fascia muscular, con necrosis extensa de piel y tejidos subyacentes. Los signos locales y generales se agravan rápidamente. Se acompaña de severo compromiso del estado general, choque y desfallecimiento visceral.

### Paraclínica

La investigación microbiológica es particularmente importante en casos graves:

- Punción subcutánea y aspiración con aguja o biopsia de tejidos
- Toma de muestra para estudio microbiológico de la puerta de entrada
- Hemocultivos (2).

### Tratamiento

En las formas necrosantes, graves, con tendencia a la diseminación:

- internar al paciente,
- reposición hidroelectrolítica,
- inicio rápido de un plan antibiótico por vía i/v, guiado por los gérmenes responsables más frecuentes y el estudio bacteriológico directo.
- tratamiento quirúrgico urgente. Se plantea cuando hay sospecha de necrosis por: zonas de cianosis, decolamiento bulloso, equimosis o placas necrosadas, en un contexto de síndrome toxiinfeccioso o la peoría de los signos locales y/o generales a pesar del tratamiento antibiótico.
- El tratamiento empírico se inicia guiado por el Gram y se adapta según la sensibilidad de las bacterias aisladas de la toma inicial.

## TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO DE LAS CELULITIS

<b>NOMBRE:</b> ANTONIO TRUJILLO <b>CARGO:</b> AUDITOR MÉDICO	<b>NOMBRE:</b> ESAIN CALDERON IBATA <b>CARGO:</b> COORDINADOR CALIDAD	<b>NOMBRE:</b> DAVID ANDRES CANGREJO <b>CARGO:</b> GERENTE
<b>ELABORO</b>	<b>REVISO</b>	<b>APROBÓ</b>

	<b>GUÍA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>SH-S1G7</b>
	<b>GUIA CELULITIS</b>	<b>VERSIÓN</b>	<b>1</b>
		<b>VIGENCIA</b>	<b>18/11/2014</b>
		<b>PÁGINA 12 de 18</b>	

	<b>PLAN EMPÍRICO INICIAL</b>	<b>EN ALÉRGICO</b>
CELULITIS MEDICA	-aminopenicilina/IBL 1 g c/4-6 h i/v y luego v/o -o cefalosporina 1ª G 0,5 a 1 g i/v c/6 h y luego v/o -o penicilina 2 M UI c/6 h i/v + FQ 400 mg c/12 h i/v	<b>clindamicina</b> 300 mg c/6 horas i/v y luego v/o  con o sin <b>aminósido</b>
CELULITIS NECROSANTE ESTREPTOCOCICA	<b>Penicilina G acuosa</b> 20 a 30 M UI/d i/v en perfusión continua o fraccionada en 4-6 dosis <b>Cirugía urgente</b>	<b>Clindamicina</b>
FASCITIS NECROSANTE SINERGISTICA	<b>ceftriaxona</b> 2 g/d (o cefotaxime 4-6 g/d en 4 dosis i/v) + <b>metronidazol</b> + <b>aminósido</b> o <b>aminopenicilina/IBL + FQ</b> o <b>imipenem</b> <b>Cirugía urgente</b>	<b>FQ + clindamicina</b>  con o sin <b>aminósido</b>  o <b>clindamicina + aminósido</b>

### INFECCIONES DEL PIE DIABETICO

En el diabético la infección del pie está favorecida por varios factores: alteraciones de pequeños y grandes vasos, neuropatía, traumatismos, mala higiene.

#### Etiología

#### ETIOLOGÍAS DEL PIE DIABÉTICO

<b>INFECCIONES DEL PIE DIABETICO:</b>	<b>GERMENES</b>
1) leve (superficial, con celulitis poco extensa, ausencia de isquemia significativa y de signos de toxicidad sistémica): no ponen en peligro la extremidad	El más frecuente es <i>S.aureus</i> , siguiéndole <i>Streptococcus</i> spp. facultativos. Poco frecuentes: bacilos Gram negativos y anaerobios.
2) grave (celulitis extensa, linfangitis, úlceras profundas, isquemia pronunciada, osteomielitis): amenaza la extremidad.	Flora polimicrobiana: <i>S.aureus</i> , <i>Streptococcus</i> spp, <i>Enterococcus</i> spp., bacilos Gram negativos y anaerobios.

#### Pilares diagnósticos

**a) clínicos.** Las lesiones del pie diabético se clasifican en diferentes grados de

<b>NOMBRE:</b> ANTONIO TRUJILLO <b>CARGO:</b> AUDITOR MÉDICO	<b>NOMBRE:</b> ESAIN CALDERON IBATA <b>CARGO:</b> COORDINADOR CALIDAD	<b>NOMBRE:</b> DAVID ANDRES CANGREJO <b>CARGO:</b> GERENTE
<b>ELABORO</b>	<b>REVISO</b>	<b>APROBÓ</b>

	<b>GUÍA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>SH-S1G7</b>
	<b>GUIA CELULITIS</b>	<b>VERSIÓN</b>	<b>1</b>
		<b>VIGENCIA</b>	<b>18/11/2014</b>
		<b>PÁGINA 13 de 18</b>	

acuerdo a: la profundidad de la lesión ulcerosa, la presencia o no de celulitis, el posible compromiso óseo y la existencia de signos generales de toxiinfección. En ello se basa la elección del plan terapéutico inicial.

### b) paraclínicos

- Toma de material de la profundidad para estudio microbiológico, mediante hisopo o aspiración con aguja.
- Radiografía de pies.
- Hemocultivo (2), si hay síntomas generales de infección.

### Terapéutica Principios:

- Para iniciar una antibioterapia por vía sistémica se requiere una clara evidencia clínica de signos de infección.
- La sola presencia de microorganismos sin una clínica de proceso inflamatorio debe ser considerada como colonización y sólo requiere control evolutivo.
- El hallazgo de gas en los tejidos orienta a infección por anaerobios o enterobacterias.
- La existencia de signos de osteitis u osteomielitis con frecuencia se relaciona con infección por *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus* spp. y anaerobios.
- Si la infección es grave es necesario internar al enfermo y usar la vía intravenosa.
- En lo posible evitar los aminoglucósidos por el riesgo de lesión renal.
- En todas las situaciones el tratamiento está a cargo de un equipo médico-quirúrgico.

### Planes de antibióticos

### TRATAMIENTO DEL PIE DIABÉTICO

<b>INFECCION del pie diabético</b>	<b>ATB de elección</b>
leve ( <i>S.aureus</i> , <i>Streptococcus pyogenes</i> )	- <b>aminopenicilina/IBL</b> 500mg/IBL c/6 horas v/o por 2 sem. - <b>o cefalosporina 1<sup>a</sup>G</b> 1 g c/6 horas v/o por 2 sem. - <b>o clindamicina</b> 300 mg c/8 horas v/o por 2 sem.
grave ( <i>S.aureus</i> , <i>Streptococcus pyogenes</i> , <i>Enterococcus</i> spp, y	- <b>aminopenicilina/IBL</b> 1.5 g c/6-8 h i/v + <b>FQ (o aminósido)</b>

<b>NOMBRE:</b> ANTONIO TRUJILLO <b>CARGO:</b> AUDITOR MÉDICO	<b>NOMBRE:</b> ESAIN CALDERON IBATA <b>CARGO:</b> COORDINADOR CALIDAD	<b>NOMBRE:</b> DAVID ANDRES CANGREJO <b>CARGO:</b> GERENTE
<b>ELABORO</b>	<b>REVISO</b>	<b>APROBÓ</b>

 <p>CARMEN EMILIA OSPINA Trabajamos Brindando Salud y Calidad</p>	<b>GUÍA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>SH-S1G7</b>
	<b>GUIA CELULITIS</b>	<b>VERSIÓN</b>	<b>1</b>
		<b>VIGENCIA</b>	<b>18/11/2014</b>
		<b>PÁGINA 14 de 18</b>	

bacilos gram negativos aerobios, anaerobios en asociación.

**-o cefalosporina 3<sup>a</sup> G** (cefotaxime o ceftriaxona) i/v **(o ciprofloxacina)** i/v + **clindamicina** 300 mg c/6 h i/v **(o metronidazol)**  
**-ó imipenem** 500 mg c/6 h i/v

### Profilaxis

- Cuidado del pie, evitar traumatismos, correcta higiene, zapato que no lastime.
- Examen frecuente del pie, por el paciente, el familiar y el médico.
- Diagnóstico y tratamiento precoz de las lesiones.

## INFECCIONES ASOCIADAS A MORDEDURAS

Valoración inicial de la presencia de: fracturas óseas, lesiones de tendones o articulaciones.

### Agentes etiológicos

Los microorganismos más frecuentes son *Streptococcus* spp. (en especial alfa hemolíticos), *Pasteurella multocida*, *S. aureus* y diversas especies de anaerobios (especies de *Peptococcus*, *Bacteroides*, y *Fusobacterium*).

### Diagnóstico etiológico

Estudio del exudado o tejido obtenido por biopsia. Sólo este último permite documentar la presencia de anaerobios. Previo a la toma de la muestra es fundamental una correcta limpieza con suero fisiológico estéril. El hisopo se enviará al laboratorio con medio de transporte. El dato clínico es importante para la identificación apropiada de *P. multocida*.

### Tratamiento

Por un equipo médico-quirúrgico:

Limpieza quirúrgica

**Aminopenicilina / IBL.** Alternativa en alérgicos a penicilina: clindamicina + cefalosporina de 1<sup>a</sup> o 2<sup>a</sup> G (o FQ) o imipenem.

<b>NOMBRE:</b> ANTONIO TRUJILLO <b>CARGO:</b> AUDITOR MÉDICO	<b>NOMBRE:</b> ESAIN CALDERON IBATA <b>CARGO:</b> COORDINADOR CALIDAD	<b>NOMBRE:</b> DAVID ANDRES CANGREJO <b>CARGO:</b> GERENTE
<b>ELABORO</b>	<b>REVISO</b>	<b>APROBÓ</b>

	<b>GUÍA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>SH-S1G7</b>
	<b>GUIA CELULITIS</b>	<b>VERSIÓN</b>	<b>1</b>
		<b>VIGENCIA</b>	<b>18/11/2014</b>
		<b>PÁGINA 15 de 18</b>	

## Profilaxis

- actualizar la inmunización antitetánica.
- no existe consenso acerca del uso de antibióticos profilácticos en mordeduras no infectadas.
- la decisión respecto a la inmuno profilaxis de la rabia debe valorarse en función de la presencia o no de la enfermedad en la región geográfica, el conocimiento o no del estado de salud y vacunación del animal y la naturaleza del ataque del animal (provocado o no).

## ULCERAS DE DECUBITO

### Definición

Son lesiones ulceradas que se desarrollan en sitios declives y de apoyo, cuando el paciente mantiene una inmovilización prolongada en cama. No existe una definición de úlcera de decúbito infectada aceptada en forma unánime.

### Germenes frecuentemente aislados

El cultivo invariablemente muestra una flora mixta de bacterias aerobias y anaerobias pero no distingue colonización, de úlcera complicada con infección. Los gérmenes más frecuentemente aislados son: *Staphylococcus* spp., *Streptococcus* spp., *E. coli*, *Proteus* spp, *Pseudomonas aeruginosa* y *Enterococcus* spp., así como anaerobios, en general distintas especies de *Bacteroides*, *Clostridium* y *Peptostreptococcus*, etc.

### Pilares diagnósticos

**a) Clínico** Importante determinar si está o no complicada con: celulitis, osteomielitis de vecindad, tromboflebitis séptica y/o bacteriemia. Se estima que un porcentaje no despreciable de úlceras de decúbito que no curan están complicadas con osteomielitis.

**b) Paraclínico** Como la superficie de la lesión suele estar colonizada con diversas especies bacterianas las tomas deben ser tomadas de la profundidad.

Los métodos de elección son la biopsia y la punción aspirativa previa inyección de 1 o 2 cc de suero fisiológico estéril. En caso de no disponer de otra técnica, previo a

<b>NOMBRE:</b> ANTONIO TRUJILLO <b>CARGO:</b> AUDITOR MÉDICO	<b>NOMBRE:</b> ESAIN CALDERON IBATA <b>CARGO:</b> COORDINADOR CALIDAD	<b>NOMBRE:</b> DAVID ANDRES CANGREJO <b>CARGO:</b> GERENTE
<b>ELABORO</b>	<b>REVISO</b>	<b>APROBÓ</b>

	<b>GUÍA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>SH-S1G7</b>
	<b>GUIA CELULITIS</b>	<b>VERSIÓN</b>	<b>1</b>
		<b>VIGENCIA</b>	<b>18/11/2014</b>
		<b>PÁGINA 16 de 18</b>	

la toma del exudado se debe realizar una exhaustiva limpieza de la lesión con suero fisiológico estéril y luego con hisopo se frota enérgicamente la base de la lesión. La muestra se envía al laboratorio con un medio de transporte (por ejemplo Stuart).

### Principios de tratamiento

- Mejorar las condiciones generales del paciente (corregir los trastornos metabólicos, mejorar el estado nutricional, oxigenación, etc.)
- Lavados frecuentes con abundante suero para barrer secreciones y gérmenes
- Eliminación de tejidos necrosados.
- Cambiar frecuentemente la posición del paciente.

La decisión de usar antibióticos depende de los hallazgos clínicos: celulitis, osteomielitis, sepsis. El diagnóstico de osteomielitis es difícil y requiere biopsia de hueso ya que el centellograma y la radiografía pueden dar resultados falsos positivos.

La colonización de la escara con bacterias patógenas no es indicación de administrar antibióticos a menos que haya signos de infección de los tejidos. Si es necesario dar antibióticos el plan terapéutico debe incluir agentes activos frente a aerobios y anaerobios. Se empleará clindamicina o metronidazol contra anaerobios. Clindamicina también es activa frente a *Staphylococcus* spp. Una cefalosporina de 3ª G es activa frente a bacilos Gram negativos, en forma similar a los aminoglucósidos. Una alternativa es imipenem en monoterapia.

### Profilaxis

Es lo más importante, ya que la lesión establecida es difícil de curar.

- Cambios de posición frecuentes, en los pacientes inmovilizados
- Colchones especiales
- Mejorar el estado nutricional
- Corregir los factores de riesgo para desarrollar estas lesiones: diabetes, hipoalbuminemia, neuropatía, déficiencias sensoriales, isquemia, apoyo, etc..

<b>NOMBRE:</b> ANTONIO TRUJILLO <b>CARGO:</b> AUDITOR MÉDICO	<b>NOMBRE:</b> ESAIN CALDERON IBATA <b>CARGO:</b> COORDINADOR CALIDAD	<b>NOMBRE:</b> DAVID ANDRES CANGREJO <b>CARGO:</b> GERENTE
<b>ELABORO</b>	<b>REVISO</b>	<b>APROBÓ</b>

 <p><b>CARMEN EMILIA OSPINA</b> Trabajamos Brindando Salud y Calidad</p>	<b>GUÍA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>SH-S1G7</b>
	<b>GUIA CELULITIS</b>	<b>VERSIÓN</b>	<b>1</b>
		<b>VIGENCIA</b>	<b>18/11/2014</b>
		<b>PÁGINA 17 de 18</b>	

## BIBLIOGRAFIA

Gantz N.M., Brown R.B., Berk S.L., Espósito A.L., Gleckman R.A. Human infections following animal bites. In Manual of Clinical Problems in Infectious Disease. Nelson M. Gantz et al. 3rd. Ed. 1994

Finegold S.M., Baron E.J. Microorganisms encountered in wounds, abscesses, skin and softtissue lesions. In Bailey & Scott. Diagnostic Microbiology 1990 Mosby Co Ed.

Gradon J & Adamson C. Infections of Pressure Ulcers: Manegement and Controversies. Inf Dis Clin Practice.1995; 1:11-16

Hirschman J.V., Finegold DS. Cutaneous Abscesses and Ulcers in Infectious Diseases Ch 154. Gorbach S.L., Bartlett.J.G. and Blacklow N.R. Editors: W.B. Saunders Co. 1992

Swartz M.N. Enfermedades Infeciosas. Mandell G.L., Bennett J.E. y Dolin R. 4ta Edición. 1998; 72: 1010-1032.

Cribier B. Erysipèles et impétigos. Rev Prat (Paris) 1996; 46:1593-7.

Foulc Ph, Barbarot S, Stalder J. Infections cutanées bactériennes: impétigo, furoncle, érysipèle. Rev Prat (Paris). 1998, 48: 661-6.

Chapnick EK, Abter EI. Necrotizing soft-Tissue infections. Inf Dis Clin North Am. Infectious Disease Emergencies. 1996; 10(4): 835-55.

Le Bozec P. Infections folliculaires staphylococciques. Rev Prat (Paris) 1996;

<b>NOMBRE:</b> ANTONIO TRUJILLO <b>CARGO:</b> AUDITOR MÉDICO	<b>NOMBRE:</b> ESAIN CALDERON IBATA <b>CARGO:</b> COORDINADOR CALIDAD	<b>NOMBRE:</b> DAVID ANDRES CANGREJO <b>CARGO:</b> GERENTE
<b>ELABORO</b>	<b>REVISO</b>	<b>APROBÓ</b>

 <p><b>CARMEN EMILIA OSPINA</b> Trabajamos Brindando Salud y Calidad</p>	<b>GUÍA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>SH-S1G7</b>
	<b>GUIA CELULITIS</b>	<b>VERSIÓN</b>	<b>1</b>
		<b>VIGENCIA</b>	<b>18/11/2014</b>
		<b>PÁGINA 18 de 18</b>	

46:1599-1602.

Barberán J., Gomis M., Sánchez B.. et al. Fluoroquinolonas en las infecciones de los pies de los diabéticos. Rev Esp Quimioterapia. 1996; 9(3): 190-4.

Magnussen R. Skin and soft-tissue infections. A practical approach to infectious diseases. Fourth Edition. Ed. Nancy Chorpensing. 1996: 117-132

Ortega del Olmo R.M., Fernández Pugneire M.A. Infecciones cutáneas bacterianas. Aspectos diagnósticos y terapéuticos. Medicina 1999; 7(33): 6297-6305.

<b>NOMBRE:</b> ANTONIO TRUJILLO <b>CARGO:</b> AUDITOR MÉDICO	<b>NOMBRE:</b> ESAIN CALDERON IBATA <b>CARGO:</b> COORDINADOR CALIDAD	<b>NOMBRE:</b> DAVID ANDRES CANGREJO <b>CARGO:</b> GERENTE
<b>ELABORO</b>	<b>REVISO</b>	<b>APROBÓ</b>