

# MANEJO DE LA PATOLOGÍA INFECCIOSA MÁS PREVALENTE EN ATENCIÓN PRIMARIA

# *Infecciones cutáneas*



<http://grupointeccsomamfyc.wordpress.com>

Javier Muñoz Gutiérrez  
Servicio Madrileño de Salud  
Grupo de Enfermedades Infecciosas de SoMaMFYC  
[jmunozg@salud.madrid.org](mailto:jmunozg@salud.madrid.org)

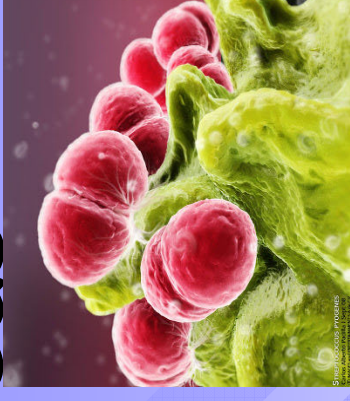
Octubre, 2015

# Infecciones cutáneas

## # Introducción

- 18% motivos de consulta en Atención Primaria son procesos infecciosos
  - De esos, 6% son infecciones cutáneas
- Infecciones bacterianas
  - 2,2% consultas por celulitis
  - 0,3 % consultas por impétigo
- Dermatitis
  - Prevalencia de infección fúngica en el pie: 35-40%

# Infecciones cutáneas



## Infecciones bacterianas

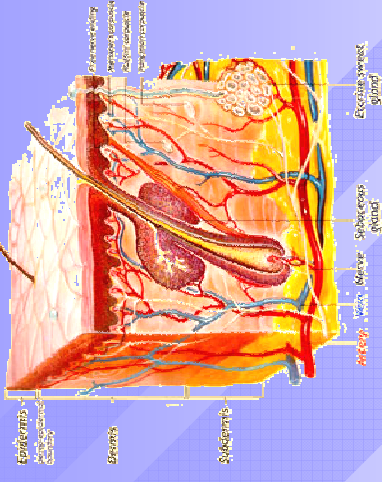
### Microbiota habitual

- Microorganismos aerobios (*Corynebacterium* spp., estafilococos coagulasa negativo, *Micrococcus* spp., *Aerococcus* spp., *Neisseria* spp. no patógenas y estreptococos alfa y no hemolíticos, etc.)
- Anaerobios (*Propionibacterium* spp., *Clostridium* spp., *Peptostreptococcus* spp.).

### Patógenos habituales

- Estreptococos betahemolíticos, *Staphylococcus aureus*
- Enterococcus* spp., *Bacillus anthracis*, *Pseudomonas aeruginosa*
- Anaerobios (*Bacteroides* spp., *Prevotella* spp., *Porphyromonas* spp. y *Peptostreptococcus* spp.)

# Infecciones cutáneas



- # Infecciones bacterianas
  - Superficiales
  - Piodermias
  - Celulitis/Erisipela
  - Infecciones profundas piel y tejidos blandos
- # Infecciones víricas de piel y mucosas
- # Infecciones micóticas superficiales

# Infecciones bacterianas superficiales

## Eritrasma

### *Corynebacterium minutissimum*

- # Tratamiento tópico
  - # Queratolíticos (peróxido de benzoilo 2,5%)
  - # Eritromicina 2 veces / día, 7d
  - # Azoles
- # Tratamiento sistémico
  - # Eritromicina 500 mg/6h 14 d
  - # Tetraciclina 250 mg/6h 14 d



# Infecciones bacterianas superficiales

## Queratólisis punctata

- *Micrococcus sedentarius*  
*Dermatophilus congolensis*  
*Corynebacterium sp.*
- Distribución **mundial**, más frecuente entre quienes van **descalzos** en regiones **tropicales** o personas que trabajan con calzado de seguridad.
- Diagnóstico diferencial
  - Tiña pedis interdigital
  - Eritrasma
  - Candidiasis en intertrigo
- Tratamiento tópico
  - Queratolíticos (peróxido de benzoilo 2,5%)
  - Ab tópicos: eritromicina, clindamicina, ácido fusídico, mupirocina



# Piodermias

🚩 Infecciones superficiales de la epidermis, que a veces se extienden a dermis, producidas por *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus pyogenes* localizados en la piel.

- Impétigo/Ectima
- Foliculitis infecciosa
- Forúnculo, absceso



# Piodermias

## Impétigo/Ectima

- **Microbiología**
  - *Staphylococcus aureus* (más frecuente, y germen causal del impétigo ampolloso)
  - *Streptococcus pyogenes*  $\beta$  hemolítico grupo A
- **Epidemiología**
  - 3° problema cutáneo más frecuente en niños
  - Incidencia anual: 2,8% 0-4 años y 1,6% 5-15 años
  - Factores predisponentes: temperatura elevada, grado elevado de humedad, enfermedad cutánea de base, edad, tratamiento antibiótico previo, higiene escasa, falta de cuidados en traumatismos leves

# Piodermias

## *Impétigo no ampollososo*

- Vesículas o pústulas pequeñas, superficiales, transitorias, que se rompen dando lugar a erosiones que se recubren por costras de color amarillo-oro
- Diseminadas, bien delimitadas, confluentes, con lesiones satélite por autoinoculación



# Piodermias

## Impétigo ampollosa

- Vesículas o ampollas
- Con líquido amarillo claro
- Sin eritema alrededor, sobre piel normal



# Piodermias

## Diagnóstico diferencial

- **Erosión con / sin costra / descamación:** excoriaciones, dermatitis peribucal, dermatitis seborreica, dermatitis de contacto, herpes simple
- **Ampolla intacta:** dermatitis de contacto, herpes simple, herpes zoster, foliculitis bacteriana, quemadura térmica, penfigoide ampoloso, dermatitis herpetiforme, porfiria cutánea tarda
- **Úlcera con / sin costra / descamación:** úlceras herpéticas crónicas, picaduras de insecto con excoriaciones, excoriaciones neuróticas, porfiria cutánea tarda, úlceras venosas



# Piodermias

## Ectima

- **Ulceración con costra gruesa y adherente, a veces dolorosa a la palpación**
- **Más frecuente en porciones distales de las extremidades**



# Piodermias

## Impétigo/Ectima



### Tratamiento tópico

- En casos leves y localizados
- Mupirocina, retapamulina o ácido fusídico, 2 veces/d, 5 días



### Tratamiento sistémico

- En ectima, casos más extensos, con linfadenopatías, y en impétigo ampollas
- Elección
  - Cloxacilina 500 mg/6h 7 días
  - Cefalexina 250-500 mg/6 h 7 días
  - En alérgicos a penicilinas: Clindamicina 300-450 mg/8h
- Etiología estreptocócica
  - Penicilina-Benzatina 1.200. 000 U/IM dosis única
  - Fenoximetilpenicilina 250-500 mg/6h/10 días

Consenso 2009 **Rec A-I**

IDSA 2014 **GRADE Fuerte/alta**

# Intervenciones en Impétigo

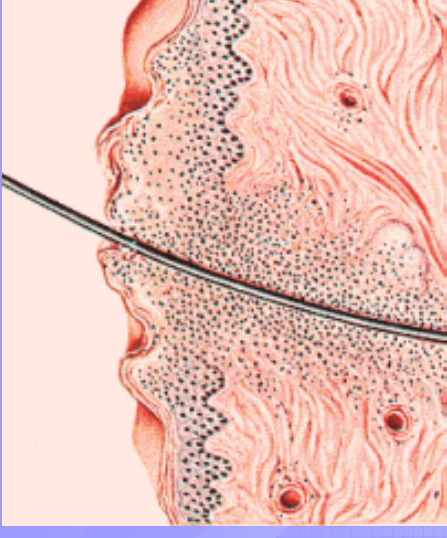
Revisión de 68 ensayos, con 5578 pacientes

FARMACO	RR (IC 95%)	Nº ensayos/n
Mupirocina o ac. fusídico vs placebo	2,24 (1.61-3.13)	6/575
Mupirocina vs ac. fusídico	1,03 (0.95 - 1.11)	4/440
Mupirocina tópica vs eritromicina oral	1,07 (1.01 - 1.13)	10/581
Eritromicina oral vs Penicilina oral	1.29 (1.07-1.56)	2/79
Cloxacilina oral vs Penicilina oral	1.59 (1.21-2.08)	2/166
Ab tópico vs desinfectantes	1.15 (1.01-1.32)	2/292

Koning S et al.  
Interventions for impetigo.  
Cochrane Database of Systematic Reviews 2012, Issue 1

# Piodermias

## Foliculitis infecciosa



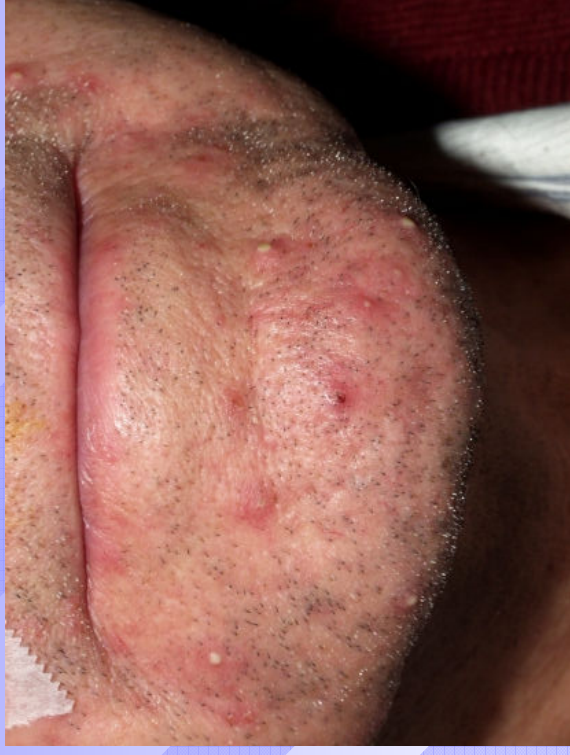
- # Microbiología
  - *Staphylococcus aureus* (más frecuente)
  - *Pseudomonas*, gramnegativos, dermatofitos, *Candida albicans*
- # Factores predisponentes
  - afeitado de zonas pilosas, depilación
  - oclusión, temperatura elevada, humedad alta
  - esteroides tópicos, diabetes, inmunosupresión



# Piodermias

## Foliculitis infecciosa

- ✚ Pápula o pústula en el orificio de salida del folículo
- Cara
  - foliculitis superficial por *S. aureus*; gramnegativos
- Barba
  - foliculitis de la barba (sicosis) por *S. aureus*; dermatofitos
- Cuero cabelludo
  - *S. aureus*; dermatofitos
- Tronco
  - *S. aureus* en axilas; foliculitis por *P. Aeruginosa* (foliculitis del baño caliente)



# Piodermias

## Foliculitis infecciosa

### 🚩 Profilaxis

- Lavado con jabón antiséptico o solución de peróxido de benzoilo

### 🚩 Tratamiento tópico

- Eritromicina 2% (solución, loción, gel) 2 veces / día
- Clindamicina (solución, loción, gel) 2 veces / día
- Mupirocina 2% crema 2 veces / día
- Peróxido de benzoilo 2.5, 4.0, 5.0, ó 10% (crema, loción, gel) 2-4 veces / día

### 🚩 Tratamiento sistémico

- En casos generalizados, persistentes o recurrentes, o cuando fracasa el tratamiento tópico **Rec E-III IDSA 2005**
- Cloxacilina 500mg/6h 7-10d
- Cefalexina 500mg /6h 7-10d, amoxicilina-clavulánico 500 mg/8 h 10 d
- Azitromicina 500mg/d 3 días, Claritromicina 500mg/12h 7-10d
- Clindamicina 300mg/ 8h 7-10d, Doxiciclina 50-100mg/12h 2-4sem

# Piodermias

## Foliculitis infecciosa recurrente

- ⚠ **Factores predisponentes**
  - ⚠ Presencia *S. Aureus* en fosas nasales (20-40% población general)
- ☀ **Tratamiento \***
  - ☀ Mupirocina tópica en fosas nasales, 2 veces/d 5 días/mes
  - ☀ Clindamicina oral 150 mg/d, en una sola dosis, 3 meses

Recomendación A-I IDSA 2005

# Piodermias

Forúnculo. Absceso

- Absceso
- Quiste epidérmico inflamado
- Forúnculo/Ántrax

■ ***Staphylococcus aureus***



# Piodermias

Forúnculo. Absceso

## ✚ Tratamiento

### ✚ Calor local

✚ Incisión y drenaje cuando hay fluctuación

***IDSA 2014 GRADE Fuerte/alta***

✚ Tratamiento antimicrobiano sistémico sólo si afectación general o inmunosupresión

***IDSA 2014 GRADE Fuerte/baja***

- ✚ Cloxacilina 500mg/6h 7-10d
- ✚ Cefalexina 500mg /6h 7-10d
- ✚ Clindamicina 300mg/ 8h 7-10d

# Piodermias

## Abscesos recurrentes

- ✚ Investigar causas locales: quiste pilonidal, hidrosadenitis, cuerpo extraño
- ✚ Incisión y drenaje, con cultivo

**IDSA 2014 GRADE Fuerte/moderada**

- ✚ Tratamiento antimicrobiano sistémico 5-10 días, según antibiograma
- ✚ Valorar Mupirocina intranasal (2 veces/día durante 5 días), lavados con clorhexidina y descontaminación de objetos personales

**IDSA 2014 GRADE Débil/baja**

# Erisipela. Celulitis

## # Microbiología

- Erisipela
  - Celulitis
  - Erisipeloide
- Str pyogenes  $\beta$  hemolítico grupo A  
Str pyogenes, *S.aureus*, *Haemophilus*,  
Gramnegativos  
*Erysipelothrix rhusiopathiae*

## # Epidemiología

- Edad: cualquier edad, niños < 3años, ancianos
- 30 consultas/año por absceso/celulitis en un cupo 2000 hab
- Puerta de entrada: generalmente a través de cualquier localización mucocutánea por dermatosis subyacentes, traumatismos, heridas quirúrgicas
- Factores de riesgo: hª previa de celulitis, diabetes, inmunosupresión, alcoholismo, CDVP, linfedema crónico
- 25-30% recurrencias

# Erisipela. Celulitis

## # Clínica

- Erisipela
- Celulitis
- Erisipeloide



Faculdade de Medicina,  
Departamento de Dermatologia,  
Phone: (+351) 91 311 85 2727



DOIA  
Faculdade de Medicina,  
Departamento de Dermatologia,  
Phone: (+351) 91 311 85 2727



# Erisipela. Celulitis

## #Tratamiento

- Medidas de soporte
  - Elevación del miembro afecto
  - Tratamiento de factores predisponentes (edema, patología cutánea)
  - Examen de espacios interdigitales en los pies (fisuras, descamación, maceración)

**IDSA 2014 GRADE Fuerte/moderada**

- Valorar Corticoides orales (prednisona 40 mg/d 7 días) en adultos no diabéticos

**IDSA 2014 GRADE Débil/moderada**

# Erisipela. Celulitis

## #Tratamiento

- **Antibioterapia** Activa frente a *Streptococcus*

**Duración: 5 días**

- Erisipela
  - Fenoximetilpenicilina 500 mg/6h **IDSA 2014 GRADE Fuerte/alta**
  - Penicilina Benzatina 1,2 MU IM 1 día
  - Clindamicina 300-450 mg/8h
- Celulitis sin afectación sistémica
  - Cloxacilina 500 mg/ 6h
  - Cefalexina 250-500 mg/6h
  - Clindamicina, fluorquinolonas
- Erisipeloide
  - Fenoximetilpenicilina, macrólidos o Doxiciclina

- **Celulitis con afectación sistémica, antibioterapia intravenosa**
- **Celulitis asociada a traumatismo penetrante o sospecha de SAMR-AC**

# Erisipela. Celulitis

## #Criterios de derivación

- Empeoramiento severo o rápido de la infección
- Afectación sistémica o vómitos
- Celulitis orbitaria o periorbitaria
- Celulitis facial en niños
- Complicaciones
- Inmunosupresión
- Diabetes mellitus
- Comorbilidad significativa (cardiovascular, renal)
- Neonatos y niños < 1 año
- Problemática sociosanitaria o deterioro cognitivo
- No respuesta al tratamiento inicial

# Erisipela. Celulitis

## ✚ Criterios de derivación

- Infección de tejidos blandos acompañada de signos/síntomas de toxicidad sistémica (fiebre, hipotermia, taquicardia, hipotensión)
- Analítica con hemograma, creatinina, bicarbonato, CPK, PCR
- Derivación hospitalaria si hipotensión y/o
  - ↑ creatinina
  - ↓ bicarbonato
  - ↑ CPK (x 2-3)
  - Desviación izquierda
  - PCR > 13 mg/dl

## Infecciones adquiridas en la comunidad por *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (SARM-AC)

- Afectan a pacientes sin los factores de riesgo clásicos para infecciones por SARM (hospitalización, residencias de larga estancia)
- Susceptibles a antibióticos no betalactámicos, como doxiciclina, clindamicina, quinolonas, trimetoprim-sulfametoxazol o rifampicina
- Genotípicamente no están relacionadas con cepas de adquisición hospitalaria
- Se han descrito brotes en niños, reclusos, consumidores de drogas por vía intravenosa, deportistas, homosexuales y ciertos grupos étnicos.

**Table 1. Comparison of community-associated and health care-associated methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA).**

Characteristic	Community-associated MRSA	Health care-associated MRSA
Susceptibility, <sup>a</sup> drug		
Chloramphenicol	Usually susceptible	Frequently resistant
Clindamycin <sup>b</sup>	Usually susceptible	Frequently resistant
Erythromycin	Usually resistant	Usually resistant
Fluoroquinolone	Geographic variability	Usually resistant
TMP-SMZ	Usually susceptible	Usually susceptible
SCC <i>mec</i> type	IV	II
Lineage	USA 300, USA 400	USA 100, USA 200
Toxin-producing	More	Fewer
Panton-Valentine leukocidin-producing	Common	Rare
Health care exposure	Less frequent	More frequent

**NOTE.** SCC, staphylococcal chromosome cassette; TMP-SMZ, trimethoprim-sulfamethoxazole.

<sup>a</sup> Susceptibility is based on in vitro testing and Clinical and Laboratory Standards Institute break points [2]. A finding of susceptibility does not necessarily make the drug an appropriate treatment choice.

<sup>b</sup> See comment on inducible resistance in the main text.

**Community - Associated MRSA. CID 2005:41 (Suppl 4)**

# Infecciones adquiridas en la comunidad por SARM

- Factores de riesgo para SARM-AC
  - Contactos reiterados con el sistema sanitario
  - Institucionalizado
  - UDVP
  - Antecedentes de múltiples tratamientos con antibióticos de amplio espectro

Salgado Ordóñez et al. Infecciones de piel y partes blandas.  
Conferencia de consenso. Med Clin (Barc) 2009

# Infecciones adquiridas en la comunidad por SARM

- **Tratamiento abscesos cutáneos**
  - Drenaje
  - Tratamiento antibiótico si
    - el paciente lleva una prótesis valvular cardíaca o tiene otra condición que predisponga a endocarditis
    - si existe celulitis alrededor de la lesión
    - datos clínicos de afección sistémica
    - dificultad para realizar un drenaje completo
    - edad avanzada
    - comorbilidad (diabetes, cirrosis hepática, insuficiencia renal crónica)
- Antibióticos recomendados
  - Clindamicina 300 mg/8 h
  - Cotrimoxazol 800/160 mg/12 h
  - Doxiciclina 100 mg/12 h



# Celulitis recurrente

## #Definición y factores predisponentes

- >3-4 episodios/año a pesar de tratar factores predisponentes
  - Obesidad, linfedema, insuficiencia venosa EEII, afectación interdigital

**IDSA 2014 GRADE Fuerte/moderada**

## #Profilaxis antibiótica

- Penicilina benzatina 1.200.000U IM mensual
  - Penicilina V 250mg/12h diaria
  - Eritromicina 250mg/12h diaria

**IDSA 2014 GRADE Fuerte/moderada**

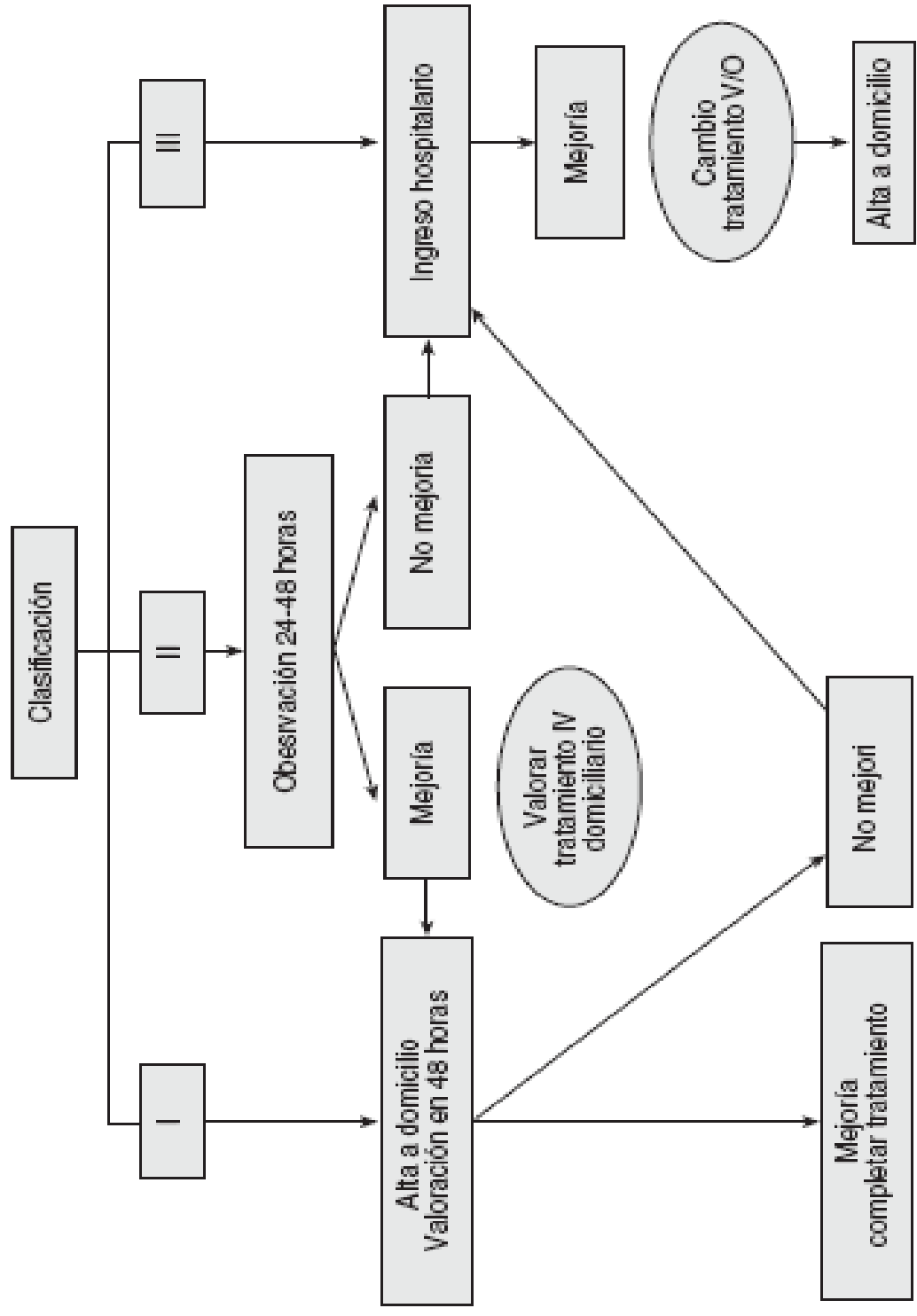
# Infecciones profundas de piel y tejidos blandos

🚩 Infecciones necrotizantes de  
piel y tejidos blandos

🚩 Mordeduras

# Infecciones complicadas de piel y tejidos blandos

- # Por localización y extensión
  - # Secundarias a lesiones
  - # Profundas
    - # Por mordedura
    - # Pie diabético
    - # Posquirúrgicas
    - # Úlceras por presión
  - # Difusas
    - # Quemaduras
  - # Perineales
  - # Cervicofaciales
- # Clínicos
  - # Estado tóxico
  - # Hipotensión y shock
  - # Necrosis
- # Comorbilidad
  - # Microbiológicos
    - # SARM
    - # Polimicrobianas
    - # Anaerobios
    - # Clostridium spp.
  - # Inmunodepresión
  - # Arteriopatía
  - # Hepatopatía crónica
  - # Insuficiencia renal
  - # UDVP



Categoría I	Infecciones simples en sujetos sanos
Categoría II	Afectación del estado general o datos complementarios de gravedad sin comorbilidad Comorbilidad sin afectación del estado general
Categoría III	Comorbilidad descompensada, estado tóxico o infección extensa o profunda de miembro o sospecha de infección necrosante

Modificado de Eren et al (82)

# Infecciones necrotizantes de piel y tejidos blandos

## # DIFERENCIAS

- # Presentación clínica
- # Manifestaciones sistémicas coexistentes
- # Estrategia terapéutica

**Infecciones profundas:** afectan a compartimentos musculares y/o fascias

**Infecciones "devastadoras":** gran destrucción tisular, desenlace fatal

**Infecciones secundarias:** tras afectación cutánea por trauma o cirugía

# Infecciones necrotizantes de piel y tejidos blandos

## Fascitis necrotizante

### Clínica

- # 80% casos: por extensión desde lesiones cutáneas (abrasiones, picaduras de insectos, venopunción...)
- # 20% no tiene lesiones visibles
- # Presentación inicial
  - # como celulitis (90%), que avanza con mayor o menor rapidez, con edema (80%), decoloración cutánea o gangrena (70%) y anestesia de la piel afectada
  - # toxicidad sistémica asociada
  - # no es posible distinguir a la palpación los planos fasciales y musculares



Paciente con antecedentes de diabetes  
Refiere dolor intenso y tumefacción en la cara  
externa del muslo derecho  
Presenta además grave afectación del estado  
general, con hipotensión y fracaso multiorgánico

# Infecciones necrotizantes de piel y tejidos blandos

## Fascitis necrotizante

### Características bacteriológicas

- Forma monomicrobiana
  - S. pyogenes, S. aureus, V. vulnificus, A. hydrophila, streptococci anaerobios (Peptostreptococcus species)
- La mayoría adquiridas en la comunidad, 2/3 en EEII
- Patología subyacente: diabetes, enfermedad vascular arteriosclerótica, insuficiencia venosa con edema
- Mortalidad 50-70%



# Infecciones necrotizantes de piel y tejidos blandos

## Fascitis necrotizante

### # Características bacteriológicas

- # Forma polimicrobiana
  - # Anaerobios procedentes de flora intestinal
  - # Asociada a 4 situaciones clínicas
    - ✓ Cirugía que afecta intestino o trauma abdominal penetrante
    - ✓ Úlceras por decúbito o absceso perianal
    - ✓ Puntos de venopunción en CDVP
    - ✓ Diseminación de un absceso en las glándulas de Bartholino

# Infecciones necrotizantes de piel y tejidos blandos

## Fascitis necrotizante

### # Diagnóstico

- # Signos de sospecha de afectación de planos profundos ante un cuadro de celulitis
- # Fracaso en la respuesta al tratamiento antimicrobiano inicial
- # Palpación indurada del tejido subcutáneo, más allá del área cutánea afectada
- # Toxicidad sistémica
- # Lesiones bullosas
- # Equimosis y necrosis cutánea

# Infecciones necrotizantes de piel y tejidos blandos

- Datos clínicos útiles para diferenciar infección necrotizante de celulitis
  - Dolor severo, constante
  - Presencia de bullas, por oclusión profunda de vasos sanguíneos
  - Necrosis cutánea/equimosis
  - Presencia de gas en tejidos blandos (crepitación)
  - Edema que se extiende más allá del eritema superficial
  - Anestesia cutánea
  - Signos de toxicidad sistémica (sepsis)
  - Rápida diseminación

# Infecciones necrotizantes de piel y tejidos blandos

## • **CLASIFICACION**

- Fascitis necrotizante
- Miositis por estreptococs anaerobios
- Piomiositis
- Celulitis necrotizante sinérgica
- Gangrena de Fournier/Mionecrosis por Clostridium

# Infecciones necrotizantes de piel y tejidos blandos

## Fasciitis necrotizante

### # Actitud terapéutica

- # Derivación hospitalaria
- # Desbridamiento quirúrgico
- # Tratamiento antimicrobiano IV
  - # Carbapenem o Cefalosporina 3<sup>a</sup>+metronidazol

**IDSA 2014 GRADE Fuerte/baja**

# Mordeduras

# Mordeduras de animales

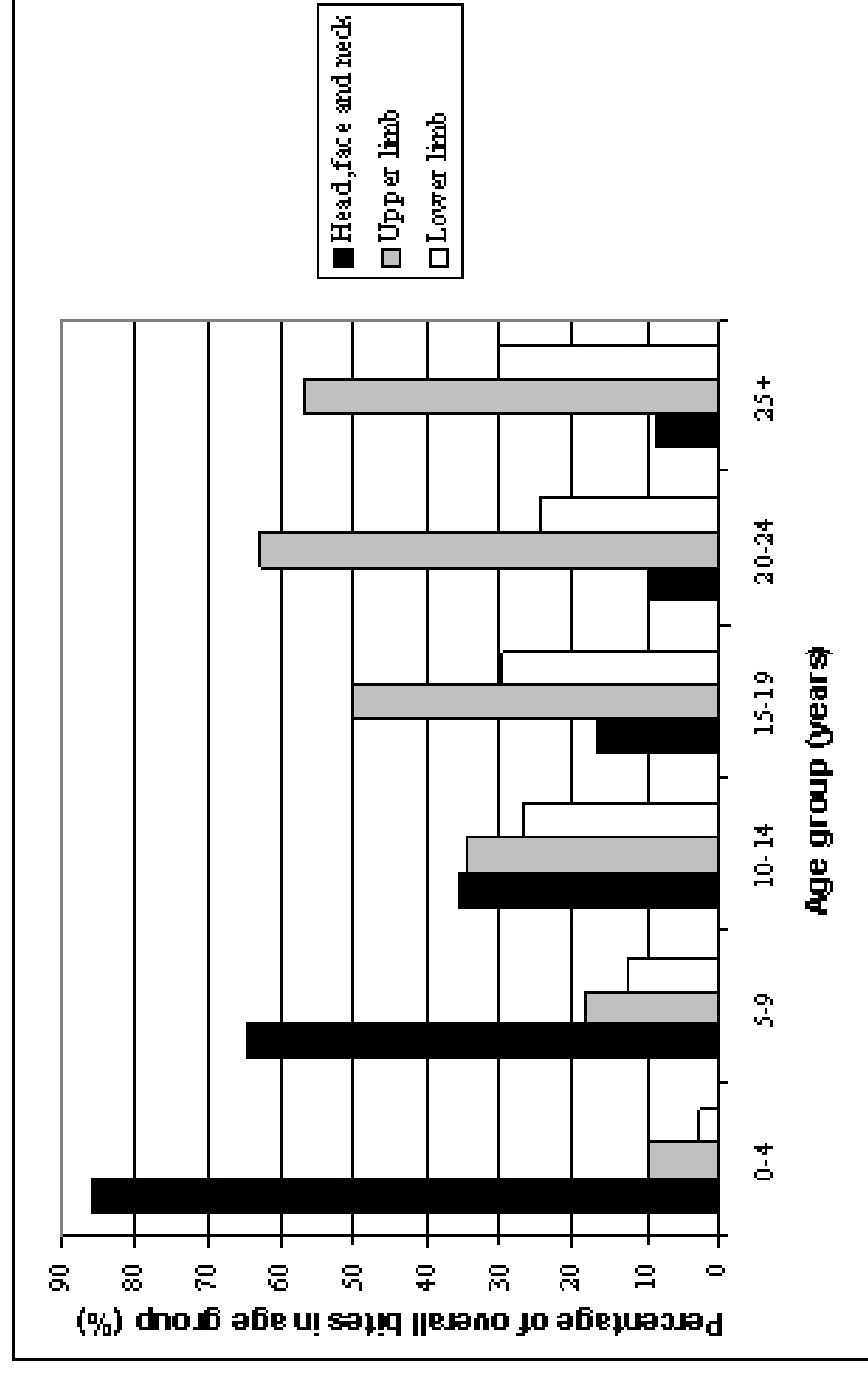
# Mordeduras humanas

# Mordeduras de perros



- # Datos epidemiológicos
  - # La mitad de los norteamericanos son mordidos a lo largo de su vida, generalmente por un perro
  - # 80% leves; 20% requieren atención médica; 1% precisan atención hospitalaria urgente
  - # Incidencia anual 740 personas/100000 hab  
22/1000 en niños < 15 años
  - # Hospitalización 2,6/100000 hab
  - # Mortalidad anual 7,1/100 millones hab  
57% en niños < 10 años

# Mordeduras de perros





# Mordeduras de perros

## ¿Cómo deben manejarse las mordeduras de perros?

### Historia clínica

- Evaluar riesgo de rabia y considerar la profilaxis antirrábica en viajeros que han sufrido mordeduras fuera del país
- Registrar situaciones de inmunosupresión: esplenectomía, cirrosis, terapia esteroidea
- Tratamientos antimicrobianos (cloxacilina, eritromicina) recientes (riesgo de infecciones por gérmenes resistentes, como *Pasteurella multocida*)

# Mordeduras de perros

## ¿Cómo deben manejarse las mordeduras de perros?

- # Examen clínico
  - # Garantizar inmovilización cervical en niños con heridas craneales o faciales hasta descartar lesiones cervicales
  - # Registrar la localización y distribución de las heridas (fotos)
  - # Valorar el tamaño y profundidad de las heridas, gravedad de las lesiones con destrucción y desvitalización de tejidos, afectación de tendones o nervios y compromiso de huesos y articulaciones
  - # Examen y desbridamiento completo de la herida, bajo anestesia si es necesario
  - # Examen radiológico para descartar impactación de fragmentos dentales, si sospechamos lesiones óseas y en heridas del cuero cabelludo en niños

# Mordeduras de perros

## Manejo inicial de la herida

- Si sangra, controlar la hemorragia
- Lavar abundantemente con suero salino
- Eliminar cuerpos extraños
- En heridas pequeñas, cubrir con un apósito estéril
- En heridas faciales y grandes laceraciones con menos de 6 horas de evolución, acercamiento de los bordes con tiras adhesivas ("Steri-strip") en heridas, y valorar derivación
- En heridas de la mano (excepto heridas menores), heridas con lesiones por aplastamiento que precise desbridación, y en heridas faciales o con grandes laceraciones de >6 horas de evolución, derivar
- Tratamiento analgésico si fuera preciso
- Profilaxis antitetánica

# Mordeduras de perros

## Factores que incrementan el riesgo de infección

### #Dependientes del paciente

- ✓ Alcoholismo
  - ✓ Cirrosis, asplenia
  - ✓ Esteroides, artritis reumatoide
- diabetes mellitus, linfedema postradioterapia

Pasteurella

Capnocytophaga

Pasteurella

### #Dependientes de la herida

- ✓ Heridas de >6 horas de evolución
- ✓ Tejido desvitalizado
- ✓ Heridas previamente suturadas
- ✓ Heridas profundas, que afectan tendones, ligamentos y articulaciones
- ✓ Mordeduras en miembros, sobre todo en manos

# Mordeduras de perros

## Bacteriología

- Las heridas pueden ser no purulentas (30% mordeduras perros y 42% de gatos), purulentas (58% perros y 39% gatos) o abscesificadas (12% perros y 19% gatos)
- 60% presenta flora mixta compuesta por bacterias aerobias y anaerobias
  - Pasteurella multocida 50% perros y 75% gatos
  - Staphylococcus y Streptococcus en 40% mordeduras de ambos animales
  - Capnocytophaga canimorsus puede causar bacteriemia y sepsis fatal tras mordedura de animales, sobre todo en asplénicos o pacientes con enfermedad hepática de base
  - Bacteroides sp, fusobacteria, Porphyromonas species, Prevotella heparinolytica, propionibacteria, y peptostreptococci son anaerobios comúnmente aislados en heridas por mordedura tanto de perros como gatos

# Mordeduras de perros

## ¿Cuándo recomendaremos tratamiento antibiótico?

### ✚ Profilaxis

- ✓ Heridas en las manos, pies o en la cara
- ✓ Heridas punzantes
- ✓ Heridas que afectan articulaciones, tendones, ligamentos o sospecha de fractura
- ✓ Heridas que han sido suturadas
- ✓ Pacientes con prótesis valvulares o articulares, diabetes, cirrosis, asplenia o inmunosupresión

**IDSA 2014 GRADE Fuerte/baja**

### ✚ Tratamiento

- ✓ Heridas con datos clínicos de infección

**IDSA 2014 GRADE Fuerte/moderada**

# Mordeduras de perros

## Antibióticos recomendados

### # Tratamiento oral/pacientes ambulatorios

- ✓ Amoxicilina/clavulánico 500-875 mg/12 horas
- ✓ Doxiciclina 100 mg/12 h
- ✓ Penicilina V 500 mg/6 h + dicloxacilina 500 mg/6h
- ✓ Fluorquinolonas, TMP-SMX o cefuroxima, asociadas a clindamicina o metronidazol

### # Tratamiento parenteral

- ✓ Combinaciones de  $\beta$ -lactámico/inhibidor de las  $\beta$ -lactamasas (ampicilina sulbactam), cefalosporinas de 2<sup>a</sup> generación, carbapenem

**IDSA 2014 GRADE Fuerte/moderada**

# Mordeduras de perros

## Antibióticos recomendados

- En mujeres embarazadas alérgicas a betalactámicos se han utilizado ocasionalmente macrólidos (azitromicina o eritromicina), aunque deben ser estrechamente vigiladas por riesgo de fracaso terapéutico
- Deben evitarse las cefalosporinas de 1ª generación, penicilinas resistentes a penicilinasas (dicloxacilina), macrólidos (eritromicina) o clindamicina dada su escasa actividad in Vitro frente a *Pasteurella multocida* (**REC D-III IDSA**)



# Mordeduras humanas

- ‡ Frecuentemente más graves que las mordeduras de animales
  - ‡ Heridas por mordedura per se
  - ‡ Heridas sobre el puño, tras golpear los dientes de otro individuo
- ‡ **Microbiología**
  - ‡ *Streptococcus del grupo viridans (80%)*
  - ‡ *Staphylococcus*
  - ‡ *Haemophilus*
  - ‡ *Eikenella corrodens*
  - ‡ Anaerobios: *Fusobacterium, peptostreptococcus, Prevotella, Porphyromonas*
  - ‡ Transmisión potencial de herpes virus, hepatitis B y C, VIH

# Patógenos implicados.

## Resistencias antimicrobianas

- **Streptococos del grupo viridans:**
  - ↑ prevalencia de resistencia a penicilina: 10-15%.
  - ↑ prevalencia de resistencia a macrólidos: 35-70%.
  - ↑ prevalencia de resistencia a clindamicina: 15%.
- **Eikenella corrodens:**
  - Resistente a metronidazol.
  - Resistente a clindamicina y macrólidos.
  - Resistente a cefalosporinas de 1ª y 2ª generación.

# Mordeduras humanas

## ¿Cuándo recomendaremos tratamiento antibiótico?

⚠ Se recomienda iniciar profilaxis antimicrobiana tan pronto como sea posible a todos los pacientes independientemente de la apariencia de la herida.

### ⚠ Tratamiento oral/pacientes ambulatorios

- ⚠ Amoxicilina/clavulánico 500-875 mg/12 horas
- ⚠ Doxiciclina 100 mg/12 h
- ⚠ Ciprofloxacino o levofloxacino + metronidazol, o moxifloxacino en monoterapia

### ■ Tratamiento parenteral

- ⚠  $\beta$ -lactámico/inhibidor de las  $\beta$ -lactamasas (ampicilina sulbactam), cefalosporinas de 2<sup>a</sup> generación, carbapenem



# Infecciones víricas de piel y mucosas

✚ Molusco contagioso

✚ Virus del papiloma humano

✚ Virus herpes simple

✚ Virus herpes zoster

# Infecciones víricas de piel y mucosas

## Molusco contagioso

- ✚ Virus del molusco contagioso (poxvirus VMC 1 y 2)

### ✚ Tratamiento tópico

- **Curetaje, criocirugía**

- Cantaridina
- Podofilotoxina
- Ac. Salicílico
- Retinoides
- Crema de imiquimod 3 veces/sem 1-3 meses
- Electrodesecación o cirugía con láser en casos extensos y refractarios



**Ningún tratamiento definitivamente efectivo**

*Van der Wouden JC et al*

**Cochrane Database Sys Rev. 2009 Oct 7**

# Infecciones víricas de piel y mucosas

## Virus del papiloma humano

- Virus del papiloma humano (VPH genotipos 1,2,5,8)
- Formas clínicas
  - *Verruga vulgar*
  - *Verruga plantar*
  - *Verruga plana*

• Valorar tratamiento en casos refractarios o doloroso

• Tratamiento tópico

- En lesiones pequeñas: ácido salicílico 10-20% y ácido láctico en colodión
- En lesiones grandes: ácido salicílico 40% en emplastro, durante 1 semana, seguido de aplicación de ácido salicílico-ácido láctico
- Criocirugía, electrocirugía



# Infecciones víricas de piel y mucosas

## Virus del papiloma humano

### **Clinical recommendation**

	<i>Evidence rating</i>
Topical salicylic acid therapy is recommended for nongenital cutaneous warts.	A
Cryotherapy is not recommended over salicylic acid for treatment of nongenital cutaneous warts.	A
There is poor evidence to recommend pulsed dye laser therapy for nongenital cutaneous warts.	B
There is insufficient evidence to recommend imiquimod for treatment of cutaneous warts.	B
There is inconsistent evidence to recommend bleomycin for treatment of cutaneous warts.	B
Intralesional immunotherapy with Candida skin test antigen can be used as a second-line therapy for cutaneous warts.	B

A = consistent, good-quality patient-oriented evidence; B = inconsistent or limited-quality patient-oriented evidence; C = consensus, disease-oriented evidence, usual practice, expert opinion, or case series

# Infecciones víricas de piel y mucosas

## Virus del papiloma humano

### Tratamiento

- **Ensayo clínico** que compara la efectividad clínica y el coste de la crioterapia y el ácido salicílico tópico en el tratamiento de las verrugas plantares.
- 240 participantes del estudio, mayores de 12 años, fueron randomizados para recibir ácido salicílico tópico como una solución al 50% de auto-aplicada (diariamente un máximo de 8 semanas) o crioterapia (hasta cuatro tratamientos de dos a tres semanas de diferencia).
- **No hubo diferencias significativas entre los grupos de ácido salicílico y la crioterapia** con éxito: 14,29% (17/119) vs 13.64% (15/110) no tenían verrugas a las 12 semanas.
- ***Parece por tanto que el tratamiento definitivo de las verrugas plantares sigue aún sin concretarse, y ni la crioterapia ni el ácido salicílico probablemente sean más eficaces que la simple actitud de "esperar y ver."***



# Infecciones víricas de piel y mucosas

Virus del papiloma humano

Tratamiento

<b>INTERVENCIÓN</b>	<b>EFEECTO (RR, IC 95%)</b>
Ácido salicílico (AS) vs placebo (total)	1.56 [1.20, 2.03]
AS vs placebo (manos)	2.67 [1.43, 5.01]
Crioterapia vs placebo	1.45 [0.65, 3.23]
Crioterapia agresiva vs crioterapia suave	1.90 [1.15, 3.15]
Crioterapia vs AS	1.23 [0.88, 1.71]
Crioterapia + AS vs crioterapia	1.24 [1.07, 1.43]

# Infecciones víricas de piel y mucosas

## Virus herpes simple



### ‡ Microbiología

- VHS-1
  - Herpes labial (80-90%), genital (10-30%), panadizo herpético en < 20 años
- VHS-2
  - Herpes genital (70-90%), labial (10-20%), panadizo herpético en adultos

### ‡ Epidemiología

- Más frecuente en adultos jóvenes
  - Transmisión: contacto piel-piel, piel-mucosa
  - Período de incubación: 2-20 días para la infección primaria
- ### ‡ Factores precipitantes
- de las recidivas: irritación de piel/mucosa, alteraciones hormonales, fiebre, IRA

# Infecciones víricas de piel y mucosas

## Virus herpes simple

### # Infección primaria

- Gingivostomatitis herpética primaria
- Herpes genital primario
- Infección primaria en otras zonas de inoculación
- Herpes cutáneo diseminado asociado a inmunosupresión cutánea
- Herpes primario en pacientes con inmunosupresión sistémica

### # Infección recurrente

- Primera infección sintomática
- Herpes labial
- Herpes genital
- Herpes recurrente en otras localizaciones
- Herpes cutáneo diseminado recurrente asociado a inmunosupresión
- Herpes recurrente en pacientes con inmunosupresión sistémica

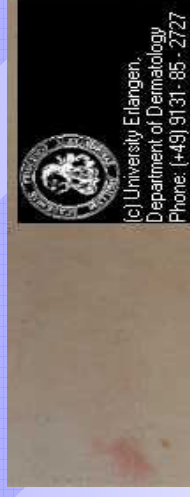
## Herpes primario

- Asintomático
- Gingivostomatitis, más frecuente en niños, o vulvovaginitis
- Eritema, seguido de vesículas ( o erosiones en mucosas) en la zona a de inoculación
- Linfadenopatía regional, fiebre, mialgias y malestar general
- Las lesiones cutáneas remiten en 2-4 semanas



## 🚩 Herpes recurrente

- Placa de eritema con presencia variable de vesículas y erosiones
- Curan en 1-2 semanas
- Más frecuente en zona peribucal (90%), mejillas, nariz, zonas distales de los dedos



(c) University Erlangen,  
Department of Dermatology  
Phone: (+49) 91 31-85-2727



## ✚ Herpes cutáneo diseminado asociado a inmunosupresión cutánea

- Dermatitis atópica subyacente (eccema herpético)
- Vesículas umbilicadas y erosiones, confinadas a la piel eccematosa, no agrupadas
- Más frecuente en cara, cuello y tronco



# Infecciones víricas de piel y mucosas

## Virus herpes simple

### • Tratamiento episódico intermitente

- **Infección primaria**
  - Aciclovir 15 mg/kg oral (hasta max 200 mg) 5 veces/día durante 7 días (**REC II**)
  - Valaciclovir 1 gr 2 veces/d 7 días
  - Famciclovir 500 mg 2 veces/d 7 días

### • **Infecciones recurrentes**

Es eficaz cuando se inicia en las primeras 48h tras el inicio del brote

- Tratamiento sistémico (**REC I-II**)
  - Aciclovir 400 mg 5 v/d 5 d
  - Valaciclovir 2 g 2 v/d 1 d
  - Famciclovir 500 mg, 3 cp en una sola dosis
- Tratamiento tópico (**REC I**)
  - Crema Aciclovir 3-5% 5 v/d 4 d
  - Crema Penciclovir 1% cada 2h 4 d

# Infecciones víricas de piel y mucosas

Virus herpes simple

## # Tratamiento crónico supresor

- Indicado en pacientes con recurrencias frecuentes acompañadas de dolor severo, lesiones importantes, dificultades para la masticación o duración prolongada de los síntomas (**REC II**)
- Aciclovir 800 mg/d 4 meses
- Valaciclovir 500-1000 mg 1 vez/d 4-6 meses
- Famciclovir 250-500 mg 2 veces/d en ciclos de 10 d



# Infecciones Víricas de Piel y Mucosas

## Virus herpes zoster

### # Microbiología

- Infección dermatomérica aguda por la reactivación del virus varicela-zoster, que permanece latente en ganglios nerviosos sensitivos tras la primoinfección (varicela)

### # Epidemiología

- Incidencia 1,2-3,4/ 1000 hab y año, alcanzando 12/1000 en >65 años
- < 1% presentan un segundo episodio
- Factores de riesgo
  - Edad avanzada
  - Neoplasias
  - Infección por VIH
  - Quimioterapia, radioterapia

# Infecciones Víricas de Piel y Mucosas

## Virus herpes zoster

- # Fase prodrómica
- # Erupción cutánea
  - Pápulas en las primeras 24h, que evolucionan a vesículas-ampollas (48h), pústulas (96h) y costras (7-10 días), con base eritematosa
  - Distribución dermatomérica unilateral
  - Más frecuente torácico (62%), lumbar (14%) y cervical (11%)
- # Complicaciones



# Infecciones Víricas de Piel y Mucosas

## Virus herpes zoster

### 🚩 **Objetivos del tratamiento**

- 🚩 **Controlar la sintomatología aguda**
  - 🚩 Acelerar la curación de las lesiones
  - 🚩 Limitar la severidad y duración del dolor agudo asociado
- 🚩 **Reducir el riesgo de complicaciones**
  - 🚩 Neuralgia postherpética
  - 🚩 Afectación ocular en herpes zoster oftálmico
  - 🚩 Otras: encefalitis, mielitis, parálisis de pares craneales o nervios periféricos, hemiparesia contralateral tardía

# Infecciones Víricas de Piel y Mucosas

## Virus herpes zoster

### # Fármacos antivirales

<b>ACICLOVIR</b>	Análogo nucleósido de guanina Inhibe ADN polimerasa viral	Biodisponibilidad oral 20%	5-10 mg/kg 3v/d 7d IV 800 mg 5v/d 7d oral
<b>VALACICLOVIR</b>	1-valil-éster aciclovir	Biodisponibilidad oral 65%	1000 mg 3v/d 7 d
<b>FAMCICLOVIR</b>	Profármaco de penciclovir Análogo nucleósido de guanina	Biodisponibilidad oral 77%	500 mg 3v/d 7 d
<b>BRIVUDINA</b>	Derivado desoxiuridina Interacciona con ADN polimerasa viral	Biodisponibilidad 30%	125 mg 1v/d 7d

# Infecciones Víricas de Piel y Mucosas

## Virus herpes zoster

- # Control de la sintomatología aguda
- # Resolución de las lesiones cutáneas y el dolor agudo
  - # **Aciclovir**
  - # Reduce el tiempo de resolución de lesiones cutáneas
  - # Reduce el dolor durante el tratamiento

*Oral acyclovir in acute herpes zoster. McKendrick Mw et al.Br Med J (Clin Res Ed). 1986*

- # Reducción de la mediana de tiempo con dolor (de 101 a 41 días) y de la persistencia del dolor a los 6 meses (de un 35% a un 15% de los pacientes)

*Oral acyclovir therapy accelerates pain resolution in patients with herpes zoster: a metaanalysis of placebo-controlled trials. Wood Mj et al. Clin Infect Dis 1996.*

# Infecciones Víricas de Piel y Mucosas

## Virus herpes zoster

- # Control de la sintomatología aguda
  - # Resolución de las lesiones cutáneas y el dolor agudo
- # **Valaciclovir**
  - # Eficacia similar a aciclovir en la resolución de lesiones
  - # Reduce el tiempo medio de resolución del dolor
- # **Famciclovir**
  - # Acelera la curación de las lesiones y reduce el tiempo de diseminación viral
  - # Reduce la duración del dolor postherpético en 2 meses
  - # Famciclovir 500 mg/8h es similar a valaciclovir en la resolución de las lesiones cutáneas y en el control del dolor

*Randomized, Controlled Clinical Trial of Valacyclovir and Famciclovir Therapy in Immunocompetent Patients 50 Years and Older S Tyring et al. Arch Fam Med. 2000*
- # **Brivudina**
  - # Eficacia similar a aciclovir en la resolución de las lesiones

*Oral brivudin in comparison with acyclovir for improved therapy of herpes zoster in immunocompetent patients: results of a randomized, double-blind, multicentered study. Wassilew SW Antiviral Res. 2003*

# Infecciones Víricas de Piel y Mucosas

Virus herpes zoster

## Controlar la sintomatología aguda

- # Tratamiento del dolor agudo
  - # Analgésicos
  - # Esteroides orales
- # Cuidados de las lesiones dérmicas
  - # No está indicado el tratamiento tópico con antivirales
  - # Antisépticos (?)

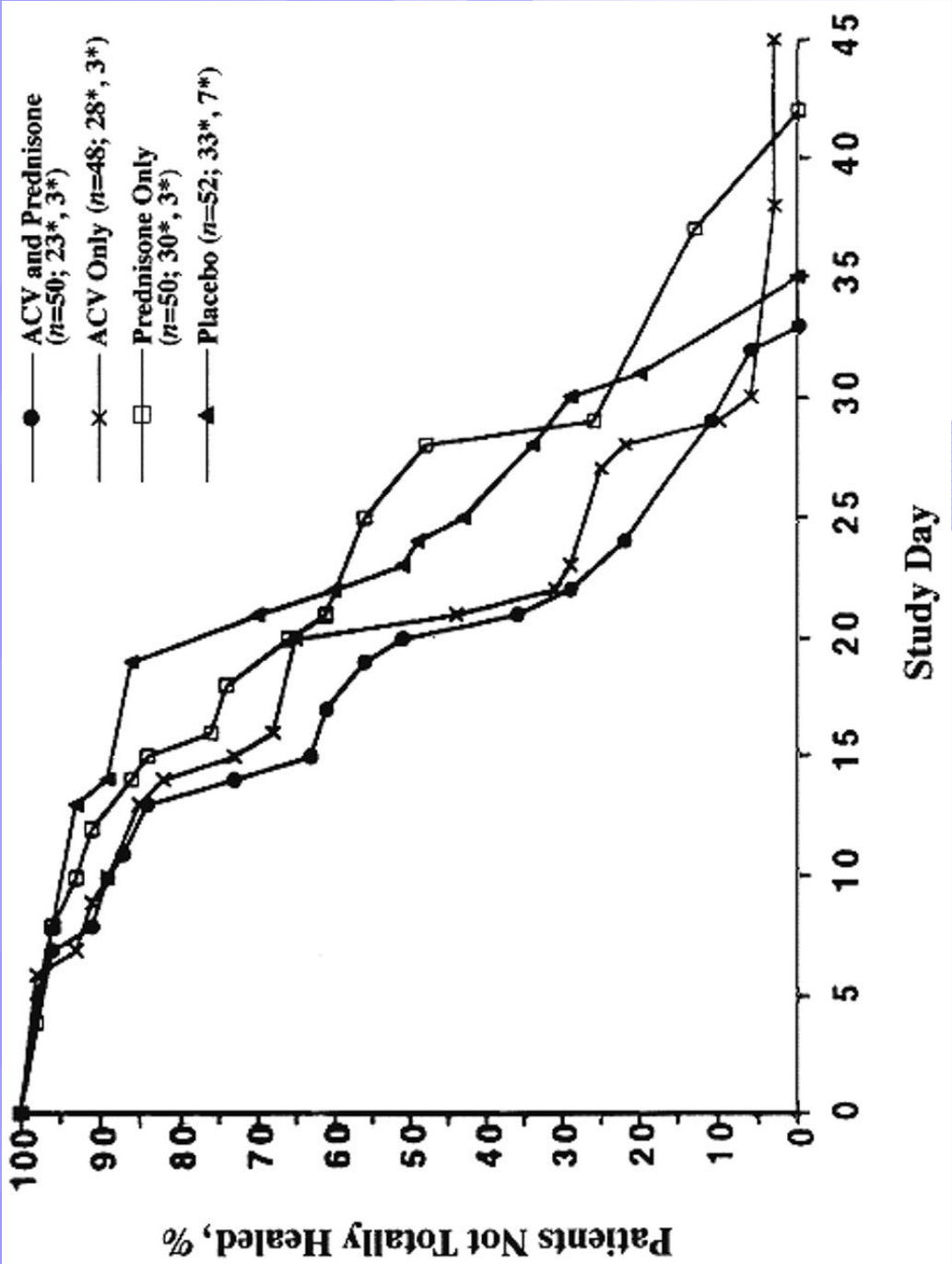
Dependent Variable	Risk Ratio (95% CI)				
	Acyclovir plus Prednisone Compared with Placebo	Acyclovir plus Prednisone Placebo Compared with Placebo	Prednisone plus Acyclovir Placebo Compared with Placebo	Main Effect of Acyclovir: Compared with No Acyclovir	Main Effect of Prednisone: Compared with No Prednisone
One-month evaluation of cutaneous healing					
Time to total crusting	2.27 (1.46 to 3.55) <sup>†</sup>	1.51 (0.98 to 2.33)	1.04 (0.67 to 1.63)	1.81 (1.32 to 2.48) <sup>†</sup>	1.25 (0.90 to 1.74)
Time to total healing	2.07 (1.26 to 3.38) <sup>†</sup>	1.57 (0.97 to 2.53)	0.90 (0.53 to 1.52)	1.88 (1.32 to 2.67) <sup>†</sup>	1.11 (0.78 to 1.59)
One-month evaluation of quality of life					
Time to cessation of acute neuritis	3.02 (1.42 to 6.41) <sup>†</sup>	1.47 (0.67 to 3.21)	2.54 (1.22 to 5.31) <sup>†</sup>	1.29 (0.79 to 2.10)	2.28 (1.35 to 3.86) <sup>†</sup>
Time to uninterrupted sleep	2.12 (1.25 to 3.58) <sup>†</sup>	1.18 (0.68 to 2.05)	1.52 (0.90 to 2.58)	1.29 (0.88 to 1.89)	1.65 (1.14 to 2.41) <sup>†</sup>
Time to return to 100% usual activity	3.22 (1.92 to 5.40) <sup>†</sup>	1.63 (0.96 to 2.76)	1.50 (0.89 to 2.53)	1.90 (1.33 to 2.71) <sup>†</sup>	1.74 (1.21 to 2.51) <sup>†</sup>
Time to no use of analgesic agents	3.15 (1.69 to 5.89) <sup>†</sup>	1.27 (0.66 to 2.49)	2.02 (1.06 to 3.85) <sup>†</sup>	1.44 (0.95 to 2.15) <sup>†</sup>	2.25 (1.42 to 3.54) <sup>†</sup>
Six-month evaluation of pain					
Time to cessation of zoster-associated pain	1.56 (0.92 to 2.66)	1.39 (0.84 to 2.32)	1.26 (0.72 to 2.21)	1.29 (0.94 to 1.77)	1.26 (0.91 to 1.75)

\* Prognostic variables included in the model were sex, race, age, number and duration of lesions before enrollment, surface area of lesions, and severity of pain at baseline.  
<sup>†</sup> P < 0.05.

***Acyclovir with and without Prednisone for the Treatment of Herpes Zoster A Randomized, Placebo-Controlled Trial***     *Whitley et al. Ann Intern Med 1996*



# Time to total healing of localized herpes zoster in the normal host



# Infecciones Víricas de Piel y Mucosas

## Virus herpes zoster

# Reducir el riesgo de complicaciones

### # NEURALGIA POSTHERPÉTICA

- # Definición: la persistencia de síntomas sensoriales (dolor, parestesias alodinia) al menos 1 mes después del comienzo del herpes zoster
- # Neuralgia herpética Aguda: en los primeros 30 días tras la aparición del rash
- # Neuralgia herpética Subaguda: entre 30 y 120 días
- # Neuralgia postherpética: más de 120 días

**RW Johnson and RH Dworkin, *BMJ* 2003;326:748-750**

# Infecciones Víricas de Piel y Mucosas

Virus herpes zoster

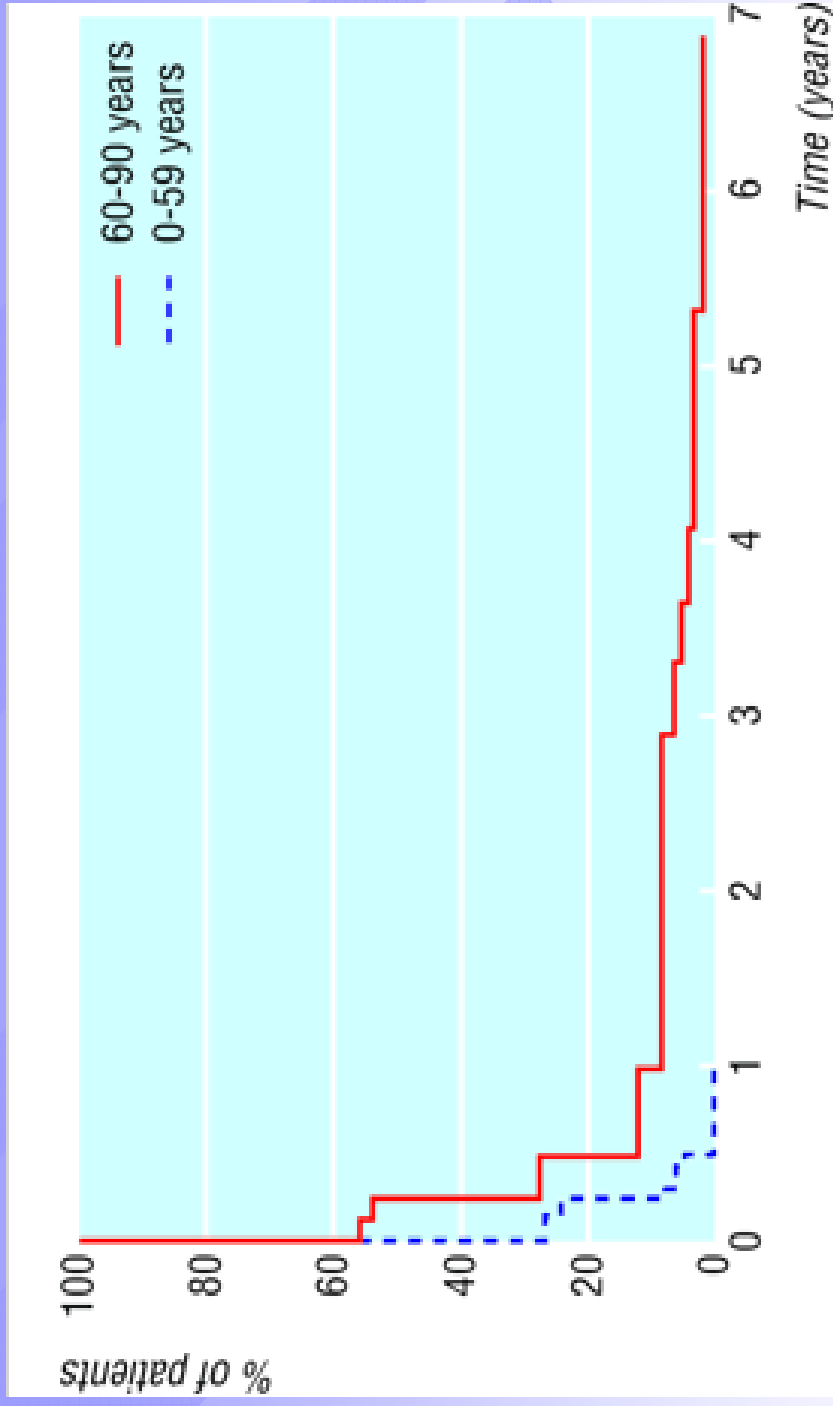
## NEURALGIA POSTHERPETICA

### #Factores de riesgo

- #Edad (> 50-60 años)
- #Severidad del dolor agudo durante el rash
- #Severidad del rash cutáneo
- #Presencia de pródromos de dolor neurálgico antes de la aparición del rash

La presencia de estos factores eleva a un 50-75% el riesgo de padecer dolor persistente 6 meses después del inicio del rash

# NEURALGIA POSTHERPETICA



Prevalence of postherpetic neuralgia after a first episode of herpes zoster: prospective study with long term follow up.

Helgason S et al. BMJ 2000

# Infecciones Víricas de Piel y Mucosas

Virus herpes zoster

## NEURALGIA POSTHERPETICA

🚩 Papel de los fármacos antivirales

Fármaco	NNT
<u>Aciclovir</u>	3-8
Valaciclovir	17*
<u>Famciclovir</u>	12

*Does treatment of acute herpes zoster prevent or shorten postherpetic neuralgia? A systematic review of the literature.*

Alper BS, Lewis PR. J Fam Pract 2000

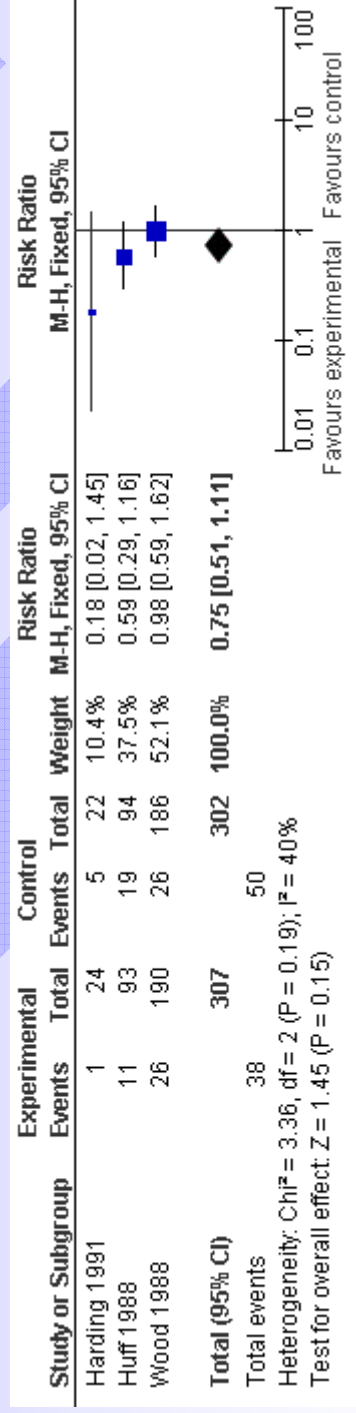
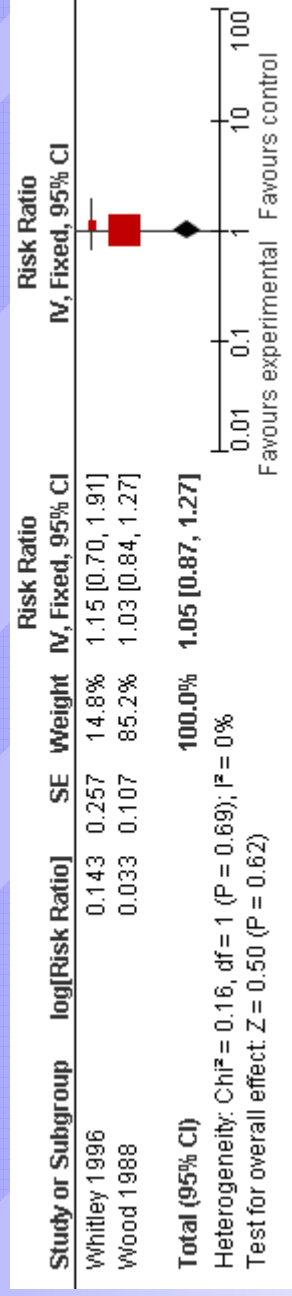
**Rec A AFP 2005**

# Infecciones Víricas de Piel y Mucosas

Virus herpes zoster

## NEURALGIA POSTHERPETICA

### #ACICLOVIR



Qifu Li et al. Tratamiento antiviral para la prevención de la neuralgia posherpética (Revision Cochrane traducida). En: Biblioteca Cochrane Plus 2009 Número 3. Antiviral treatment for preventing postherpetic neuralgia. Cochrane Database of Systematic Reviews 2014, Issue 2. Art. No.: CD006866

Aciclovir oral no redujo significativamente la incidencia de NPH, definida como el dolor de 120 días de duración o más a partir de la aparición de la erupción cutánea.

Hubo algunas pruebas de una reducción de la incidencia del dolor cuatro semanas después de la aparición de la erupción cutánea.

No hubo suficientes pruebas de ensayos controlados aleatorios para apoyar el uso de otros antivirales para prevenir la NPH.

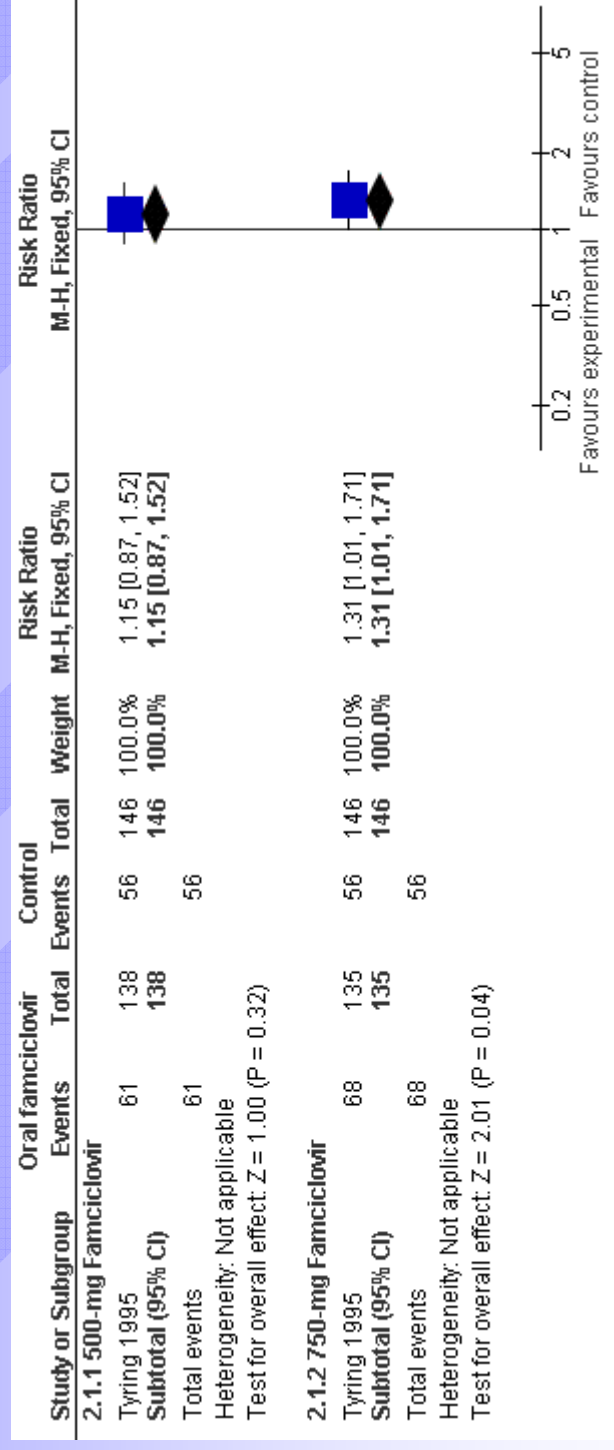
*Qifu Li et al. Tratamiento antiviral para la prevención de la neuralgia posherpética (Revisión Cochrane traducida). En: Biblioteca Cochrane Plus 2009 Número 3. Antiviral treatment for preventing postherpetic neuralgia. Cochrane Database of Systematic Reviews 2014, Issue 2. Art. No.: CD006866*

# Infecciones Víricas de Piel y Mucosas

Virus herpes zoster

NEURALGIA POSTHERPETICA

#FAMCICLOVIR



Qifu Li et al. Tratamiento antiviral para la prevención de la neuralgia posherpética (Revision Cochrane traducida). En: Biblioteca Cochrane Plus 2009 Número 3. Antiviral treatment for preventing postherpetic neuralgia. Cochrane Database of Systematic Reviews 2014, Issue 2. Art. No.: CD006866



# Infecciones Víricas de Piel y Mucosas

Virus herpes zoster

## NEURALGIA POSTHERPETICA

#Papel de los corticoides

<b>5 ensayos clínicos (EARC) 787 pacientes</b>	<b>Presencia de neuralgia postherpética 6 meses después del rash RR (IC 95%)</b>
Corticoides vs grupo control	1,27 (0.2-7.97)
Corticoides + antivirales vs placebo + antivirales	0.9 (0.40-2.03)

He L, Zhang D, Zhou M, Zhu C. Corticosteroids for preventing postherpetic neuralgia. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008

# Infecciones Víricas de Piel y Mucosas

Virus herpes zoster

## NEURALGIA POSTHERPETICA

🚩 Tratamiento de la neuralgia postherpética  
establecida **Rec A AFP 2005**

FARMACO	NNT
ANTIDEPRESIVOS TRICÍCLICOS	2,64
GABAPENTINA	4,39
PREGABALINA	4,93
OPIOIDES	2,67
TRAMADOL	4,76

Hempenstall K, Nurmikko TJ, Johnson RW, A'Hern RP, Rice AS (2005) Analgesic Therapy in Postherpetic Neuralgia: A Quantitative Systematic Review. *PLoS Med* 2(7): e164

# Infecciones Víricas de Piel y Mucosas

Virus herpes zoster

NEURALGIA POSTHERPÉTICA

# Tratamiento

Fármaco	Dosis inicio	Incrementos	Dosis máxima	Efectos adversos
Opioides (oxicodona)	5 mg/4 h	5 mg 4 veces al día cada 2 días	Consultar si >120 mg/d	Náuseas, vómitos estreñimiento, sedación
Tramadol	50 mg /12-24 h	50-100 mg/d en dosis divididas cada 2 días	400 mg/d; en >75 años, 300 mg/d	Náuseas, vómitos, estreñimiento, sedación, inestabilidad, convulsiones, hipotensión
Gabapentina	300 mg al acostarse, o 100-300 mg/8h	100-300 mg/8h cada 2 días	1200 mg/8h	Sedación, inestabilidad, edema periférico
Pregabalina	75 mg al acostarse o 75 mg/ 12 h	75 mg/12 h cada 3 días	600 mg diarios (300 mg/12 h)	Sedación, inestabilidad, edema periférico
Antidepresivos tricíclicos	25 mg al acostarse	25 mg diarios cada 2-3 días	150 mg diarios	Sedación, sequedad de boca, visión borrosa, ganancia de peso, retención urinaria
Prednisona	60 mg/d 7 días	Pauta descendente	60 mg diarios	Gastrointestinales, náuseas, edema

# Infecciones Víricas de Piel y Mucosas

Virus herpes zoster

## NEURALGIA POSTHERPETICA

### ‡**Profilaxis. Inmunoterapia**

- Vacuna experimental con cepas Oka/Merck atenuadas de virus varicela zoster ("vacuna zoster")
- EC randomizado, controlado con placebo, administrándola a 38,546 adultos >60 años.
- 957 casos de herpes zoster (315 en el grupo vacunado y 642 en el grupo placebo)
- Reducción 61,1% carga de enfermedad
  - Reducción 66,5% incidencia de neuralgia postherpética
  - Reducción 51,3% incidencia de herpes zoster

# Infecciones Víricas de Piel y Mucosas

Virus herpes zoster

## HERPES OFTÁLMICO

- ✚ Sin tratamiento antiviral, 50% pacientes presentarán complicaciones oculares (queratopatía, epiescleritis, iritis)
- ✚ El tratamiento antiviral reduce las complicaciones
- ✚ Aciclovir, famciclovir y valaciclovir son eficaces en el tratamiento
- ✚ Es necesaria una valoración por un oftalmólogo experimentado

*International Herpes Management Forum (IHMF) Improving the Management of Varicella, Herpes Zoster and Zoster-associated Pain (November 2002)*

# Infecciones Víricas de Piel y Mucosas

## Virus herpes zoster

### 🚩 Tratamiento

- Medidas generales: soluciones astringentes, analgésicos
- Tratamiento sistémico **Rec A AFP 2005**
  - <50 años (pacientes inmunocompetentes) si hay afectación oftálmica, afectación cutánea severa, complicaciones
  - >50 años (pacientes inmunocompetentes)
    - A todos los pacientes dentro de las primeras 72 horas tras la aparición de las lesiones dérmicas
    - Aconsejan tratamiento en aquellos que tras 72 horas siguen apareciendo lesiones dérmicas nuevas
- Pacientes inmunodeprimidos
- Fármacos
  - Aciclovir 800 mg/ 5 veces al día VO 7-10 días
  - Famciclovir 250 mg /8 h/ o 750 mg VO dosis única diaria 7 días
  - Valaciclovir 1000 mg/ 8 h/ 7 días VO

# Infecciones Víricas de Piel y Mucosas

## Virus herpes zoster

- **Actuación ante contacto con caso de herpes zoster**
  - En individuos expuestos con h<sup>º</sup> conocida de inmunidad o no inmunodeprimidos **NO INTERVENCIÓN**
  - Garantizar **INMUNIZACIÓN PASIVA** con Ig Varicela-Zoster tras *contacto significativo* en:
    - Inmunodeprimidos no inmunizados (por vacuna o enfermedad previa)
    - Embarazadas con serología negativa para VZ
    - Neonatos
  - *Contacto significativo*
    - Contacto cara a cara o en la misma habitación durante >15 min
    - Herpes zoster diseminado
    - Lesiones en zonas expuestas
    - Inmunodeprimido con herpes zoster

# Infecciones Micóticas Superficiales

#Pitiriasis versicolor

#Dermatofitosis

#Onicomiosis

#Candidiasis cutánea



# Infecciones micóticas superficiales

## Pitiriasis versicolor



### 🚩 Microbiología

- *Malassezia globosa*, *M. furfur*

### 🚩 Clínica

#### 🚩 Tratamiento tópico

- Solución jabonosa de sulfuro de selenio al 2,5%
- Piritionato de zinc al 1%
- Soluciones tópicas de azoles (Ketoconazol 2%, Miconazol al 2%, cotrimazol al 1%)
- Ciclopiroxolamina

#### 🚩 Tratamiento sistémico

- Sólo en casos muy extensos o resistentes al tratamiento tópico
- Itraconazol 200 mg/d 5-7d
- Fluconazol 300 mg/semana, 4 semanas

#### 🚩 En recurrencias

- Solución Ketoconazol 2% 1 aplicación/día al menos 3 días antes

# Infecciones micóticas superficiales

## Dermatofitosis

- Etiología
  - 3 géneros de dermatofitos: *Trichophyton*, *Microsporum* y *Epidermophyton*
  - *T. rubrum* es la causa más frecuente de dermatofitosis epidérmica y onicomiosis
  - *T. tonsurans* y *T. violaceum* ocasionan con más frecuencia tiñas del cuero cabelludo
- Epidemiología
  - 10-20% riesgo estimado a lo largo de la vida
  - Niños (tiña del cuero cabelludo) y adultos jóvenes (pie de atleta, zona intertriginosas)
  - Transmisión: de persona a persona (fómites o contacto directo), de animales o del suelo
- Factores predisponentes: atopia, aplicación de esteroides tópicos, inmunosupresión

# Infecciones micóticas superficiales

## Dermatofitosis

# Tinea pedis

# Tinea manus

# Tinea cruris

# Tinea corporis



## ✚ Tinea pedis

- ✚ Afectación interdigital, con descamación, maceración y fisuras, más frecuente entre el 4º y 5º dedo
- ✚ En ocasiones, afectación plantar (en mocasín) o con vesículas-ampollas



### 🚩 Tinea manus

- 🚩 Hiperqueratosis difusa, con escamas en las rayas de las manos y fisuras en la palma
- 🚩 Unilateral en 50% casos



### ! Tinea cruris

- ! Placas de gran tamaño, en ingles y muslos
- ! Descamadas, bien delimitadas, de color rojo mate/pardo
- ! Con pápulas o pústulas en los bordes

## #Tinea corporis

- #Placas bien delimitadas, de pequeño o gran tamaño, anulares
- #Con pústulas o vesículas en el borde, con aclaramiento central
- #Por autoinoculación o contacto con animales



## Valor diagnóstico de signos y síntomas en la tiña

<b>Signo/ síntoma</b>	<b>Sensibilidad</b>	<b>Especificidad</b>	<b>VPP</b>	<b>VPN</b>
<b>Descamación</b>	77%	20%	17%	80%
<b>Eritema</b>	69%	31%	18%	83%
<b>Prurito</b>	54%	40%	16%	80%
<b>Aclaramiento central</b>	42%	65%	20%	84%
<b>Anillos concéntricos</b>	27%	80%	23%	84%
<b>Maceración</b>	27%	84%	26%	84%

*Lousbergh et al. Fam Practice 1999*



## Valor diagnóstico de signos y síntomas en la tiña

Prueba	Sensibilidad	Especificidad	VPP	VPN
Diagnóstico clínico	81%	45%	24%	92%
Exámen KOH	88%	95%	73%	98%

*Lousbergh et al. Fam Practice 1999*

# Infecciones micóticas superficiales

## Dermatofitosis

Tiña del pie, de la mano, corporal y crural

## Tratamiento tópico

### Imidazoles

- Clotrimazol, miconazol, econazol, ketoconazol, oxiconazol

### Alilaminas

- Terbinafina, naftifina

### Ciclopiroxolamina

*Crawford F, Hollis S. Tratamientos tópicos para las infecciones micóticas de la piel y de las uñas del pie (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008*

<b>FARMACO</b>	<b>RRFC (IC 95%)</b>
<b>Alilaminas vs placebo</b>	<b>0,33 (0.24-0.44)</b>
<b>Imidazoles vs placebo</b>	<b>0.30 (0.20 -0.45)</b>
<b>Ciclopiroxolamina vs placebo</b>	<b>0,27 (0,11 a 0,66)</b>
<b>Alilaminas vs imidazoles</b>	<b>0.63 (0.42 -0.94)</b>

*El-Gohary M, van Zuuren E, Fedorowicz Z, Burgess H, Doney L,  
Stuart B, Moore M, Little P.*

*Tratamientos antimicóticos tópicos para la tiña crural y la tiña  
corporal. Cochrane Database of Systematic Reviews 2014*

<b>FARMACO</b>	<b>CR (IC 95%)</b>	<b>NNT (IC 95%)</b>
<b>Terbinafina vs placebo</b>	<b>4.51 (3.1-6.5)</b>	<b>3 (2-4)</b>
<b>Naftifina vs placebo</b>	<b>2.38 (1.8-3.1)</b>	<b>3 (2-4)</b>
<b>Clotrimazol vs placebo</b>	<b>2.87 (2.28 – 3.62 )</b>	<b>2 (2-3)</b>
<b>Alilaminas vs imidazoles</b>	<b>1.01 (0.94 – 1.07)</b>	

Brian Thomas. *Clear choices in managing epidermal tinea infections. J Fam Practice 2003*

<b>FARMACO</b>	<b>NNT</b>
<b>Clotrimazol</b>	2.9
<b>Miconazol</b>	2.8
<b>Econazol</b>	2.6
<b>Oxiconazol</b>	2.9
<b>Terbinafina</b>	1.6
<b>Naftifina</b>	1.9

NNT: calculado en ensayos controlados para tiña pedis tras 6 semanas de tratamiento

*Crawford F, Hollis S. Tratamientos tópicos para las infecciones micóticas de la piel y de las uñas del pie (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008*

- # En ensayos controlados con placebo, imidazoles y alilaminas son eficaces
- # Existen suficientes ensayos comparativos para valorar la eficacia relativa entre imidazoles y alilaminas
- # La alilaminas curan ligeramente más infecciones que los azoles

# Infecciones micóticas superficiales

Dermatofitosis

Tiña del pie, de la mano, corporal y crural

Tratamiento oral

## Indicaciones

- # Afectación de palmas o plantas
- # Infección extensa o que afecte a múltiples áreas
- # Pacientes inmunocomprometidos
- # Intolerancia al tratamiento tópico
- # Fracaso del tratamiento tópico
- # Infección crónica

# Infecciones micóticas superficiales

Dermatofitosis

Tiña del pie, de la mano, corporal y crural

Tratamiento oral

# **Fármacos**

# **Terbinafina**

¿Son eficaces?

# **Azoles: itraconazol, fluconazol**

# **Griseofulvina**

¿Son seguros?



<b>FARMACO</b>	<b>NNT o RRFC</b>	<b>Comentarios</b>
<b>Terbinafina vs placebo</b>	NNT 1.5	Revisión sistemática Tiña pedis, corporis, cruris
<b>Terbinafina vs itraconazol</b>	No diferencias	Revisión sistemática Tiña pedis
<b>Terbinafina vs griseofulvina</b>	RRFC 50%	Revisión sistemática Tiña pedis
<b>Itraconazol vs placebo</b>	NNT 1.7 NNT 1.8	Tiña pedis Tiña corporis, cruris
<b>Itraconazol vs fluconazol</b>	RRFC 5% (NS)	Pequeños ensayos Tiña manos, pedis
<b>Itraconazol vs Griseofulvina</b>	RRFC 19% RRFC 37%	Tiña cruris, corporis Tiña pedis, manos
<b>Fluconazol vs Griseofulvina</b>	RRFC 12% (NS)	Tiña corporis, cruris
<b>Fluconazol vs ketoconazol</b>	RRFC 4%	Pequeños ensayos

*Brian Thomas. J Fam Practice 2003*

*Bell-Syer SEM et al. Oral treatments for fungal infections of the skin of the foot. (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 3, 2004*

*Chia-Hsuin Chang et al. The Safety of Oral Antifungal Treatments for Superficial Dermatophytosis and Onychomycosis: A Meta-analysis. The American Journal of Medicine 2007*

<b>FARMACO</b>	<b>Riesgo suspender tratamiento (IC 95%)</b>	<b>Riesgo elevación transaminasas (IC 95%)</b>
Terbinafina 250 mg/d	3.44 (2.28-4.61)	0.34 (0.09-0.60)
Terbinafina 500 mg/d 1/4sem	2.09 (0.00-4.42)	0.56 (0.00-1.33)
Itraconazol 100 mg/d	1.96 (0.35-3.57)	0.11 (0.00-0.32)
Itraconazol 200 mg/d	4.21 (2.33-6.09)	0.70 (0.33-1.06)
Itraconazol 400 mg/d1/4sem	2.58 (1.15-4.01)	0.39 (0.00-0.93)

# Infecciones micóticas superficiales

## Dermatofitosis

Tiña del pie, de la mano, corporal y crural

### # Tratamiento tópico

- # Cremas de azoles, alilaminas, ciclopiroxolamina 2-6 sem

### # Tratamiento oral

#### # Piel lampiña

- # Terbinafina 250 mg/24 h 1-2 sem
- # Itraconazol 100 mg/24 h 2 sem o 200 mg/24 h 1 sem
- # Fluconazol 150 mg/ semana, 1-4 sem

#### # Plantas y palmas

- # Terbinafina 250 mg/ 24 h 2 sem
- # Itraconazol 100mg /24 h 4 sem o 200 mg/24 h 2 sem
- # Fluconazol 150 mg semana, 1-4 sem

# Infecciones micóticas superficiales

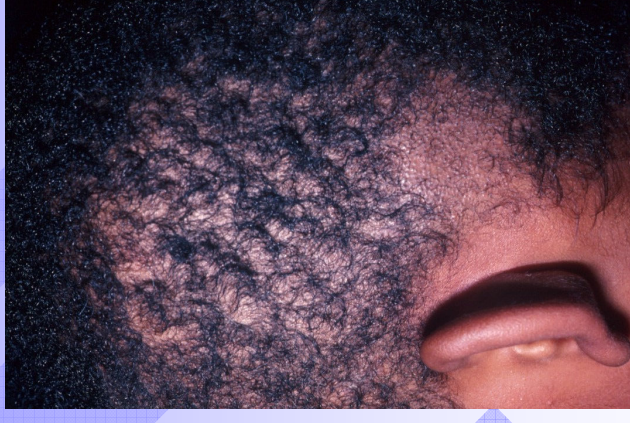
Dermatofitosis

Tinea capitis

✚ Tipo ectotrix en  
"placa gris"  
(*Microsporum*)



✚ Tipo endotrix en  
"punto negro"  
(*Trichophyton*)



✚ Querión (*T. verrucosum*,  
*mentagrophytes*)

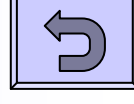


# Infecciones micóticas superficiales

Dermatofitosis

Tiña del cuero cabelludo y barba

<b>FARMACO</b>	<b>Dosis</b>	<b>Grado* de recomendación</b>
<b>Griseofulvina</b>	0,5-1 g/día 6-8 semanas 15-20 mg/kg/d	A
<b>Terbinafina</b>	250 mg/día 4 semanas <20 kg 6,25 mg/d 20-40 kg 125 mg/d	A
<b>Itraconazol</b>	100 mg/día 5 semanas 3-5 mg/kg/d	B
<b>Tratamiento tópico</b>	Sulfuro de selenio 2,5 % o ketoconazol 2%	B



# Infecciones micóticas superficiales

## Onicomiasis

### ■ Etiología

- Dermatófitos (>95%) *T. rubrum*, *T. mentagrophytes*
- Levaduras (2%) *C. Albicans*
- Hongos (*Scopulariopsis*, *Acremonium*, *Aspergillus*)

### ■ Epidemiología

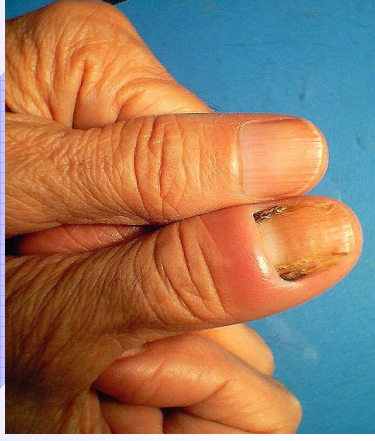
- En España (onicomiasis por dermatofitos)
  - Prevalencia 2,6%
  - Más frecuente en mujeres (1,8%) y en > 55 años (1,2%)
- Factores predisponentes: atopia, diabetes, inmunosupresión, uso de calzado cerrado

# Infecciones micóticas superficiales

## Onicomiasis

### Formas clínicas

- #Onicomiasis subungueal distal y lateral
- #Onicomiasis blanca superficial
- #Onicomiasis subungueal proximal
- #Paroniquia por *Candida*



# Infecciones micóticas superficiales

## Onicomiasis

### # Diagnóstico

- # Sólo un 50% de las distrofias ungueales son ocasionadas por hongos
- # Diagnóstico diferencial
  - # Psoriasis, liquen plano, dermatitis de contacto, traumatismos, tumores del lecho ungueal

# El diagnóstico de onicomiasis precisa de confirmación con KOH, cultivo o histología

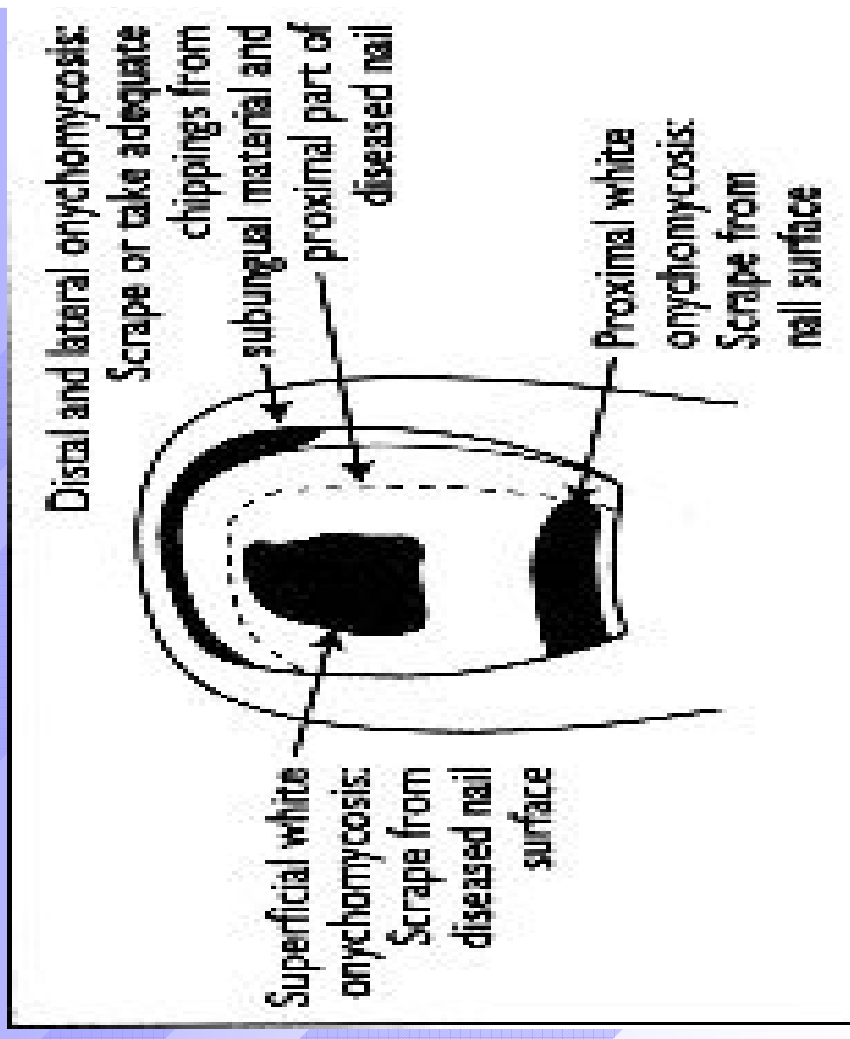


# Onicomycosis

## Diagnóstico microbiológico

### PERIODO LAVADO

- 15 días si se han utilizado cremas antifúngicas
- 1 mes para las lacas
- 1-3 meses para los antifúngicos sistémicos (1 mes para la griseofulvina y 3 para la terbinafina)



# Infecciones micóticas superficiales

## Onicomiasis. Tratamiento

### Indicaciones

- # Afectación de las uñas de las manos
- # Afectación de la uña del pie asociadas a limitación funcional, dolor o fuente de dermatofitosis recidivante

### Justificación

- # Causa importante de consultas médicas y absentismo laboral
- # Disminución en la calidad de vida de quien las padece (36% de los pacientes con OM en los pies referían dolor)
- # Auto-contaminación a otras partes del cuerpo
- # En pacientes mayores, especialmente con diabetes y problemas vasculares periféricos, la OM puede ser la puerta de entrada que desencadena una celulitis o una erisipela
- # Causa de gran contaminación fúngica que existe en piscinas, vestuarios y baños públicos

# Infecciones micóticas superficiales

## Onicomiasis. Tratamiento

### # Tratamiento tópico

#### # Indicaciones

- Candidiasis ungueales
- *Tinea unguium* (OM superficial blanca y OSDL incipiente que afecte a menos del 50% de la superficie de la placa ungueal)
- Micosis superficiales por hongos oportunistas
- Complemento a los tratamientos sistémicos.

#### # Antimicóticos tópicos

- *Amorolfina*: 1-2 aplicaciones/semana, durante 6 meses (manos) ó 9-12 meses (pies)
- *Ciclopiroxolamina*: 1º mes 1 aplicación/48horas, 2º mes 2 aplicaciones/semana, a partir del 3 mes:1 aplicación/semana (máximo 6 meses)

# Infecciones micóticas superficiales

## Onicomiasis. Tratamiento

### Tratamiento sistémico

#### Indicaciones

- # *Tinea unguium*

- # Micosis ungueales por hongos oportunistas
- # Algunas candidiasis agresivas con destrucción de la lámina ungueal (afectación profunda de la uña)
- # Cuando fracasan los tratamientos tópicos

#### Antimicóticos

- # Terbinafina 250 mg / 24 h durante 3 meses (6 semanas en las manos)
- # Itraconazol 200mg / 24 h durante 3 meses o 400 mg / 24 h una semana al mes durante 3-4 meses

<b>FARMACO</b>	<b>Eficacia (%)</b>	<b>N° ECA (n° pacientes)</b>
<b>Terbinafina</b>	76±3	18 (993)
<b>Itraconazol pulsos</b>	63±7	6 (18)
<b>Itraconazol continuo</b>	59±5	7 (1131)
<b>Griseofulvina</b>	60±6	3 (167)
<b>Fluconazol</b>	48±5	3 (131)

*Gupta AK et al. Cumulative meta-analysis of systemic antifungal agents for the treatment of onychomycosis. Br J Dermatol. 2004*

# Infecciones micóticas superficiales

## Onicomiasis

### # Tratamiento adicional

- # Eliminación quirúrgica o química de la uña
- # Prolongar el tratamiento
- # Antifúngicos tópicos
- # Medidas higiénicas

### # Recaídas

- # Uñas libres de infección al año
  - # Terbinafina 44%
  - # Itraconazol 34%
- # Confirmar etiología micótica (cultivo)
- # Utilizar terapia continua
- # ¿Resistencias?

# Infecciones micóticas superficiales

## Candidiasis cutánea

### ✚ Etiología

✚ *Candida albicans*

### ✚ Epidemiología

✚ Más frecuente en jóvenes y ancianos

### ✚ Factores predisponentes

✚ diabetes mellitus, obesidad, hiperhidrosis, maceración, glucocorticoides, antibioterapia de amplio espectro, inmunodepresión

# Infecciones micóticas superficiales

## Candidiasis cutánea

### # Candidiasis cutánea

- Intertrigo
- Interdigital
- Dermatitis del pañal

### # Candidiasis bucofaríngea

- Candidiasis pseudomembranosa (muguet)
- Candidiasis atrófica
- Leucoplasia candidiásica
- Queilitis angular





# Infecciones micóticas superficiales

## Candidiasis cutánea

	<b>Tratamiento tópico</b>	<b>Tratamiento oral</b>
<b>Candidiasis orofaríngea</b>	Nistatina 500000 U 5 v/día, 7-14 d Cotrimazol cp 10 mg, 5 v/día 7-14 d <b>REC B</b>	Fluconazol 50-100 mg/día o Itraconazol sol. 100 mg/día 1-2 semanas <b>REC A</b>
<b>Candidiasis cutánea</b>	Azoles tópicos	
<b>Paroniquia</b>	Drenaje	Itraconazol 400 mg / 24 h 1 sem/mes durante 3-4 meses <b>REC A</b>