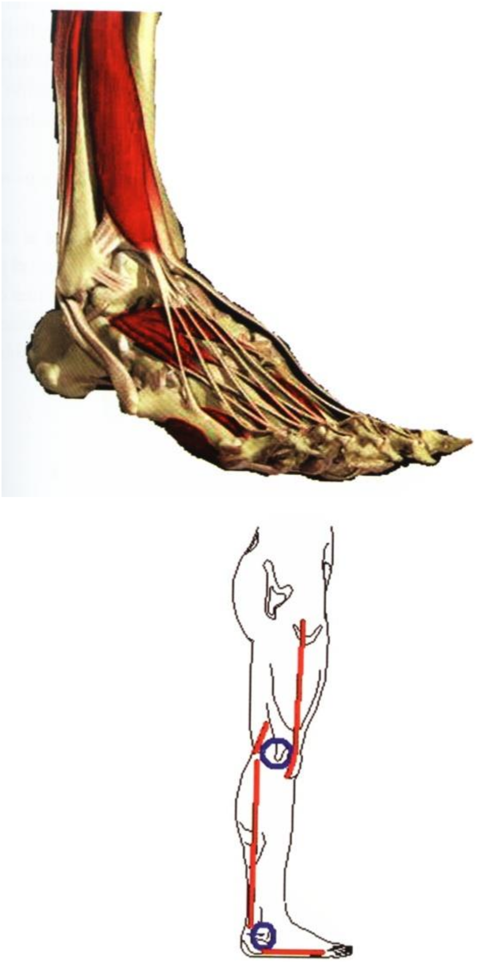
MANEIG I TRACTAMENT DEL PEU DIABÈTIC EN INFERMERIA

Melcior Lladó Vidal - Unitat de Peu Diabètic
Hospital Universitari Son Espases, Palma de Mallorca

Coneixem els nostres peus?

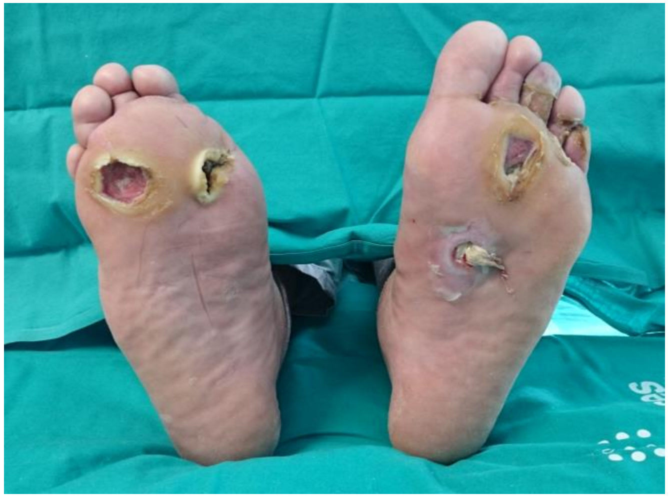
- Estructura anatòmica molt complexa i especial.litzada:
  - Suport del cos
  - Absorbir pes i força
  - Propulsió
  - Òrgan receptor d’estímuls.

- La seva forma i funcionament depenen de factors genètics i ambientals.



¿Qué es el pie diabético?

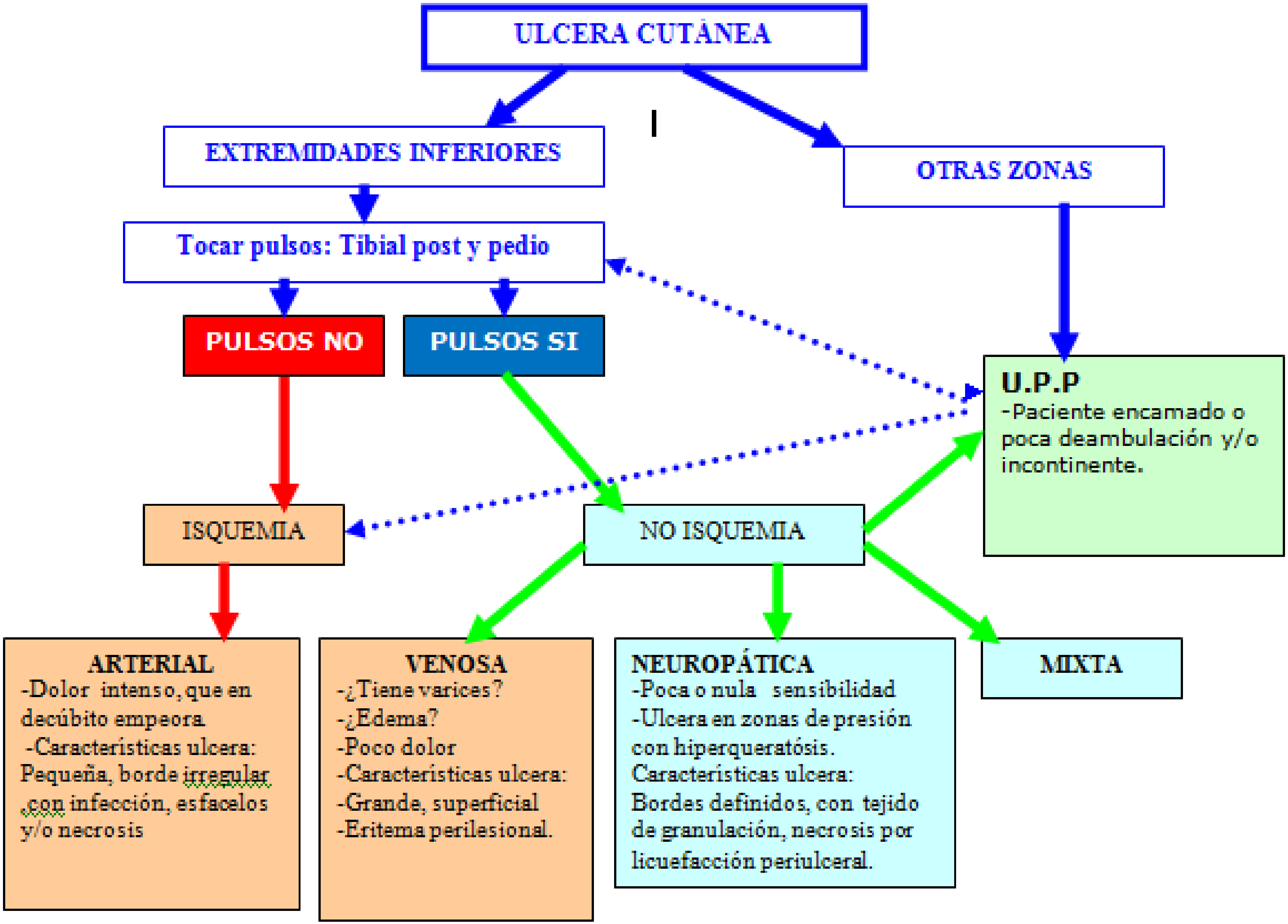
"Es la ulceración, infección y/o gangrena del pie asociadas a neuropatía diabética y a diferentes grados de enfermedad arterial, como resultado de la interacción de diferentes factores metabólicos" (O.M.S.)



"Presencia de signos, síntomas o úlcera en el pie, a causa de las complicaciones crónicas de la diabetes" (*Viadé 2010*)

- El 70% del total de amputaciones en extremidades inferiores se practican en pacientes diabéticos.
- Un 5% de los pacientes diabéticos tienen úlcera, y consumen cerca del 15% de todos los recursos sanitarios.
- Entre el 7 y el 20% de los pacientes con úlcera en el pie sufrirá finalmente una amputación.
- La mortalidad a 5 años tras una amputación mayor es del 70%.

MANEJO Y TRATAMIENTO DEL PIE DIABÉTICO EN ENFERMERÍA



ULCERA CUTÁNEA

EXTREMIDADES INFERIORES

OTRAS ZONAS

Tocar pulsos: Tibial post y pedio

PULSOS NO

PULSOS SI

U.P.P
-Paciente encamado o poca deambulación y/o incontinente.

ISQUEMIA

NO ISQUEMIA

ARTERIAL
-Dolor intenso, que en decúbito empeora
-Características ulcera: Pequeña, borde irregular con infección, esfacelos y/o necrosis

VENOSA
-¿Tiene varices?
-¿Edema?
-Poco dolor
-Características ulcera:
-Grande, superficial
-Eritema perilesional.

NEUROPÁTICA
-Poca o nula sensibilidad
-Ulcera en zonas de presión con hiperqueratósis.
Características ulcera:
Bordes definidos, con tejido de granulación, necrosis por licuefacción periulceral.

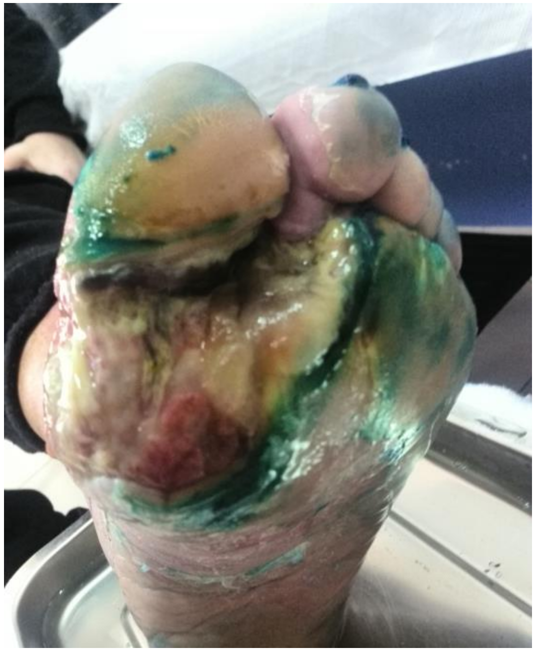
MIXTA

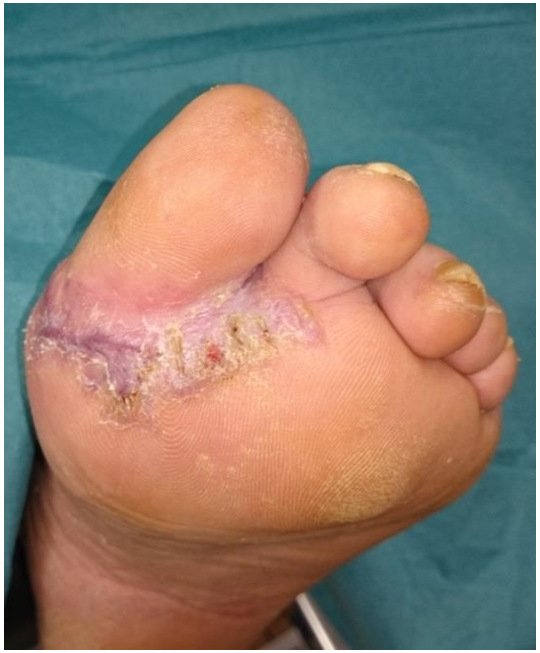
¿Que es una unidad de pie diabético?

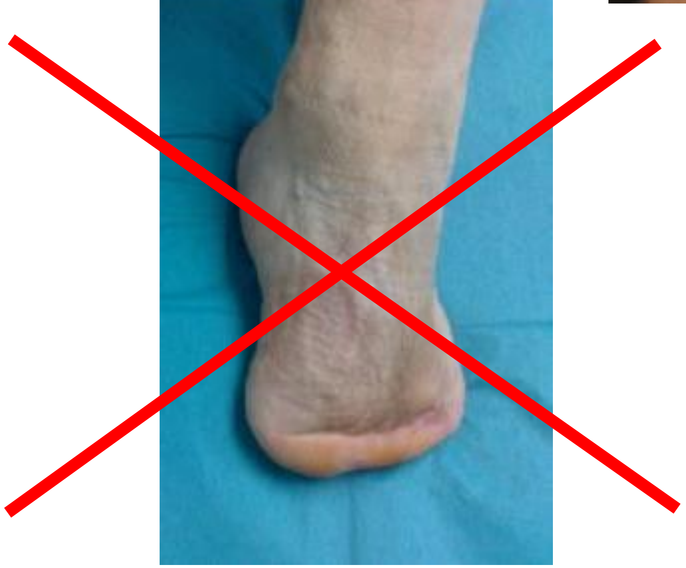
"Unidad asistencial de ámbito hospitalario dependiente del servicio de Endocrinología" (Viadé, 2010)

- Recursos humanos básicos: endocrinólogos, enfermera educadora y podólogo con formación específica en pie diabético.
- Vínculos asistenciales con otras especialidades implicadas.

¿ Cual debe ser el objetivo común?

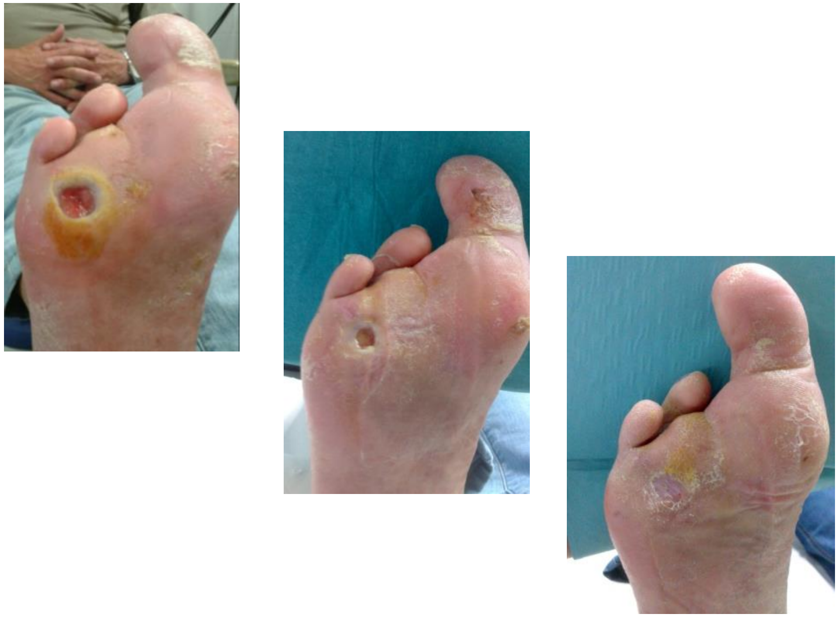




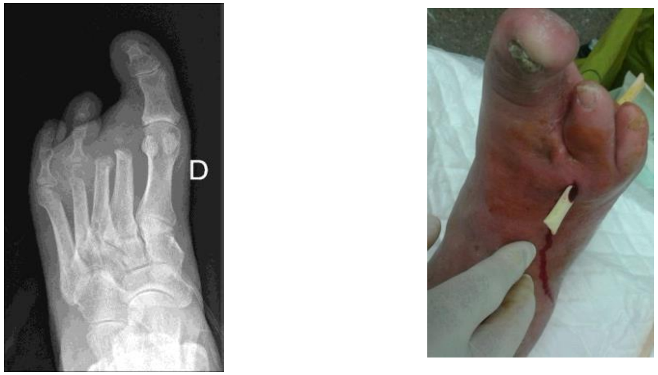


¿Qué hacer ante una úlcera?

DIAGNÓSTICO



TRATAMIENTO



CRIBAJE NEUROISQUÉMICO:

Evaluación sensibilidades
Pulsos:
Si
No Estudio angiográfico (ACV)

INFECCIÓN

Diagnóstico de Osteomielitis
- Test contacto óseo
- Exploración a través de imagen

Cultivo microbiológico

ESTUDIO BIOMECÁNICO:
¿factor causal?

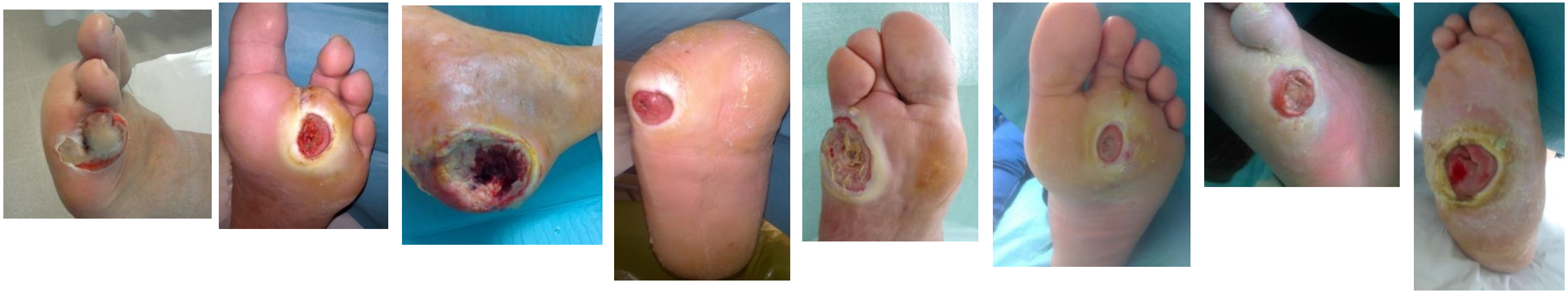
ATB: sistémicos
CIRUGÍA:
Legrado/ resección
Osteotomias (TRA)
ATP/By-pass (ACV)

DESCARGA: tipos

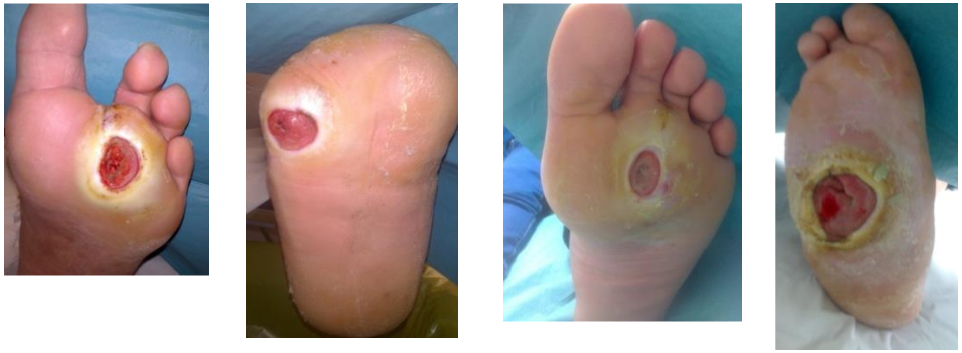
CURA TÓPICA

Control médico Endocrinológico
Educación diabetológica

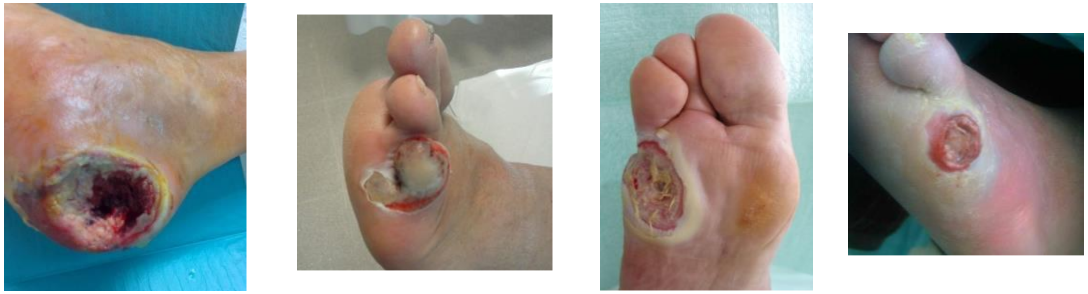
¿Qué hacer ante una úlcera?

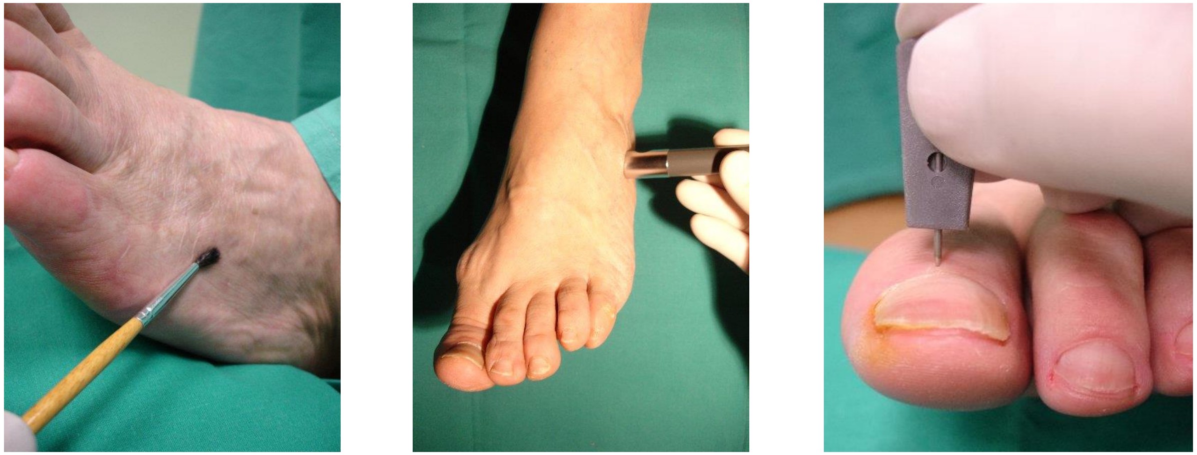


NEUROPÁTICA:

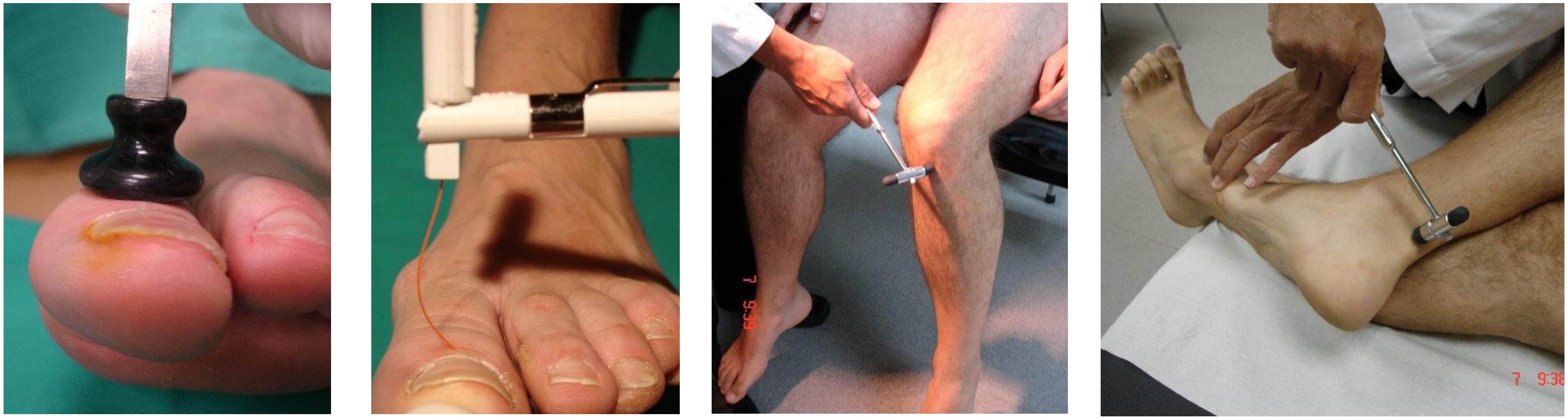


NEUROISQUÉMICA:



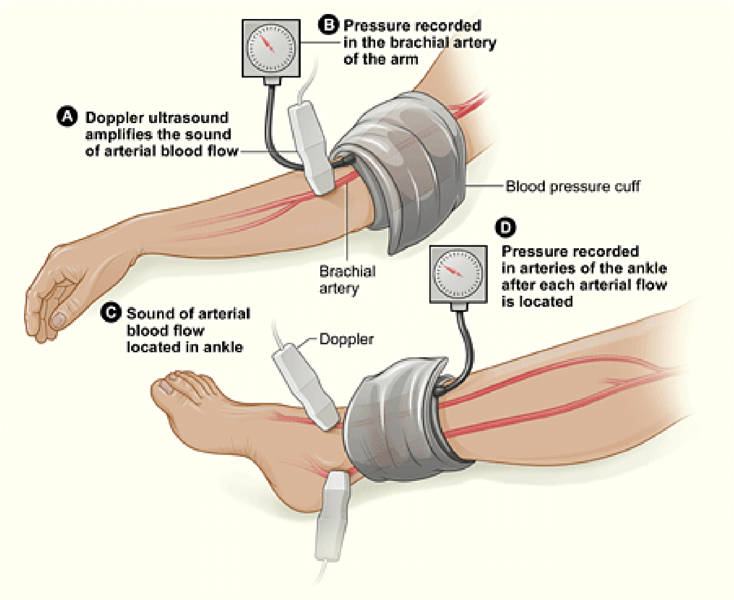


Exploración sensibilidades: barestésica, palestésica y dolorosa



Exploración vascular: Pulsos: pedia, tibial posterior, poplitea.

Índice tobillo-brazo (ITB):


A Doppler ultrasound amplifies the sound of arterial blood flow
B Pressure recorded in the brachial artery of the arm
Blood pressure cuff
Brachial artery
C Sound of arterial blood flow located in ankle
Doppler
D Pressure recorded in arteries of the ankle after each arterial flow is located

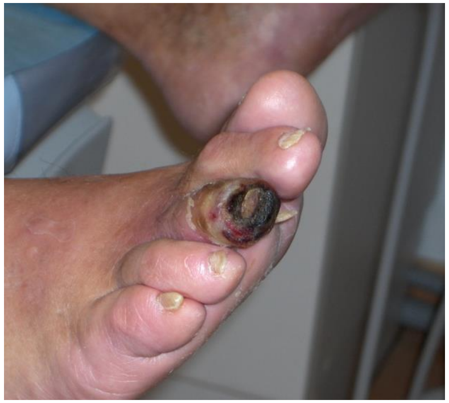
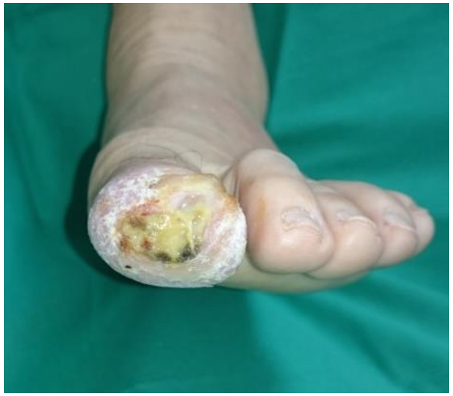
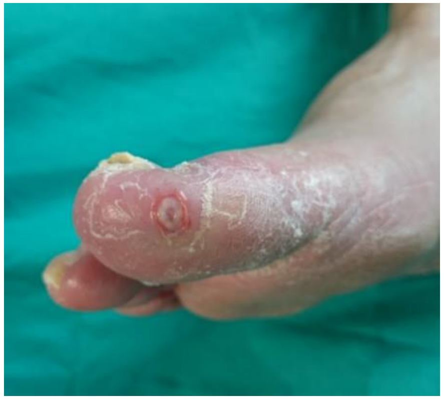
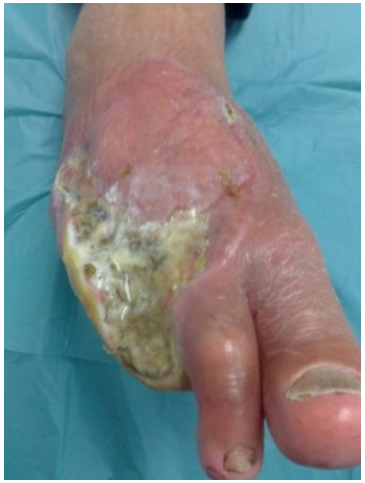
Valores de referencia:

ITB < 0.9 = EAP

ITB < 0.6 = IC

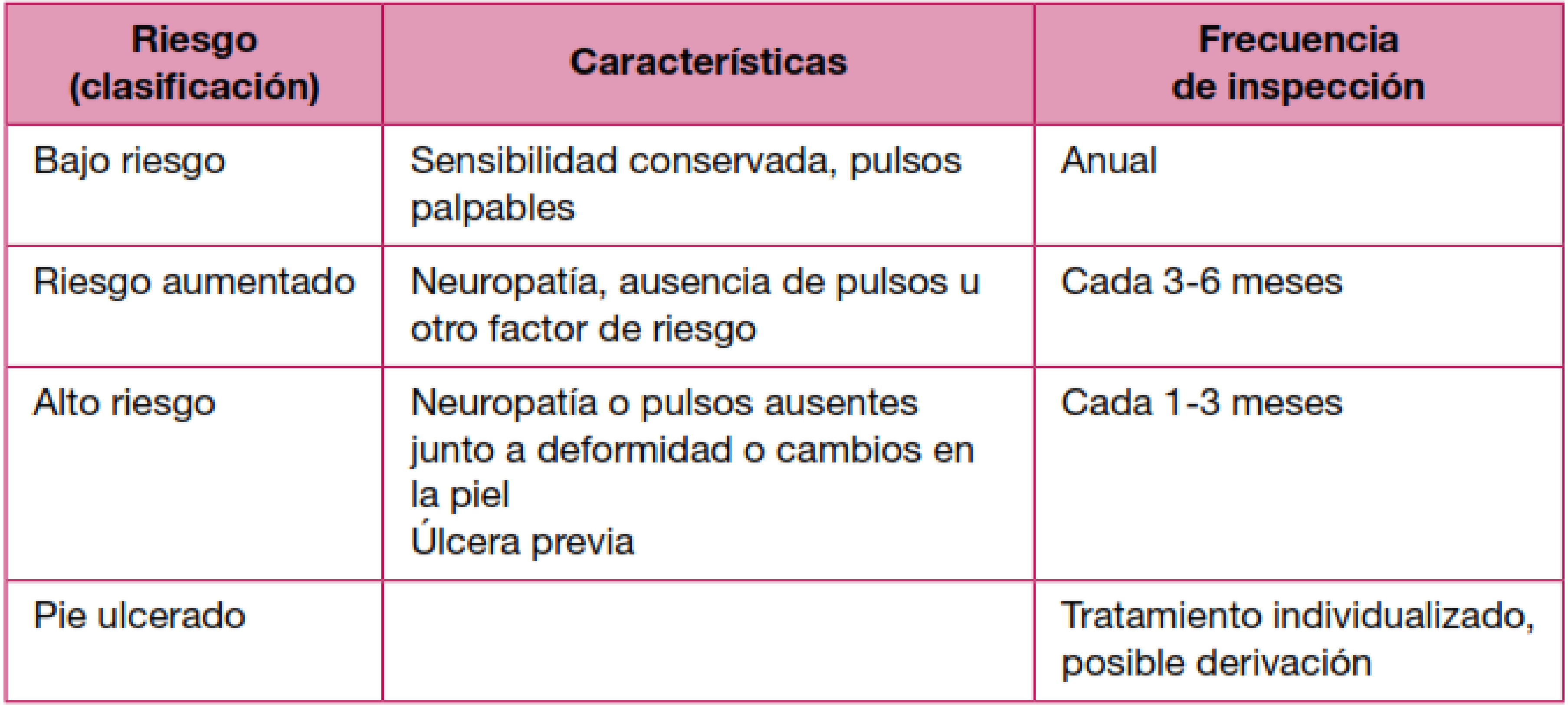
ITB 0.9-1.2 = normal

ITB > 1.2 = no fiable

Contrastar: localización, dolor, clínica de claudicación intermitente, FRCV

Clasificación del riesgo y frecuencia de inspección recomendada

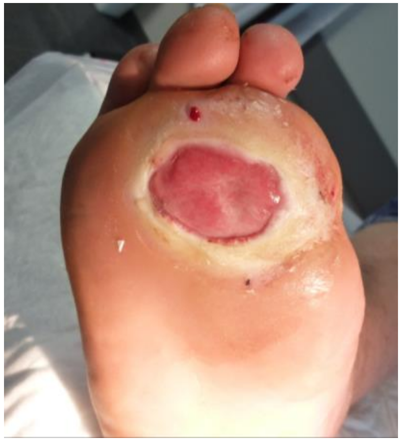


Riesgo (clasificación)	Características	Frecuencia de inspección
Bajo riesgo	Sensibilidad conservada, pulsos palpables	Anual
Riesgo aumentado	Neuropatía, ausencia de pulsos u otro factor de riesgo	Cada 3-6 meses
Alto riesgo	Neuropatía o pulsos ausentes junto a deformidad o cambios en la piel Úlcera previa	Cada 1-3 meses
Pie ulcerado		Tratamiento individualizado, posible derivación

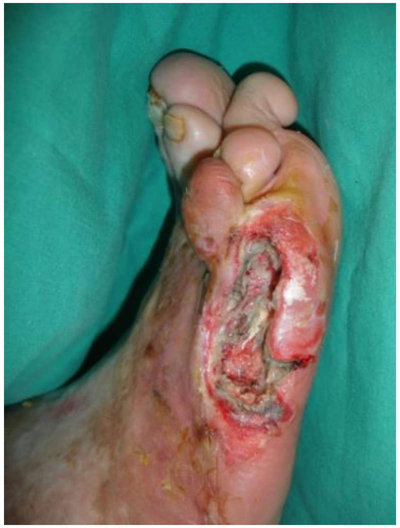
Guía Nice. Prevention and management of foot problems. Nice 2004

GRAU D'INFECCIÓ (PEDIS, 2003)

- **INFECCIÓ LLEU:**
- 1) Absència de signes sistèmics
- 2) Celulitis perilesional < 2cm

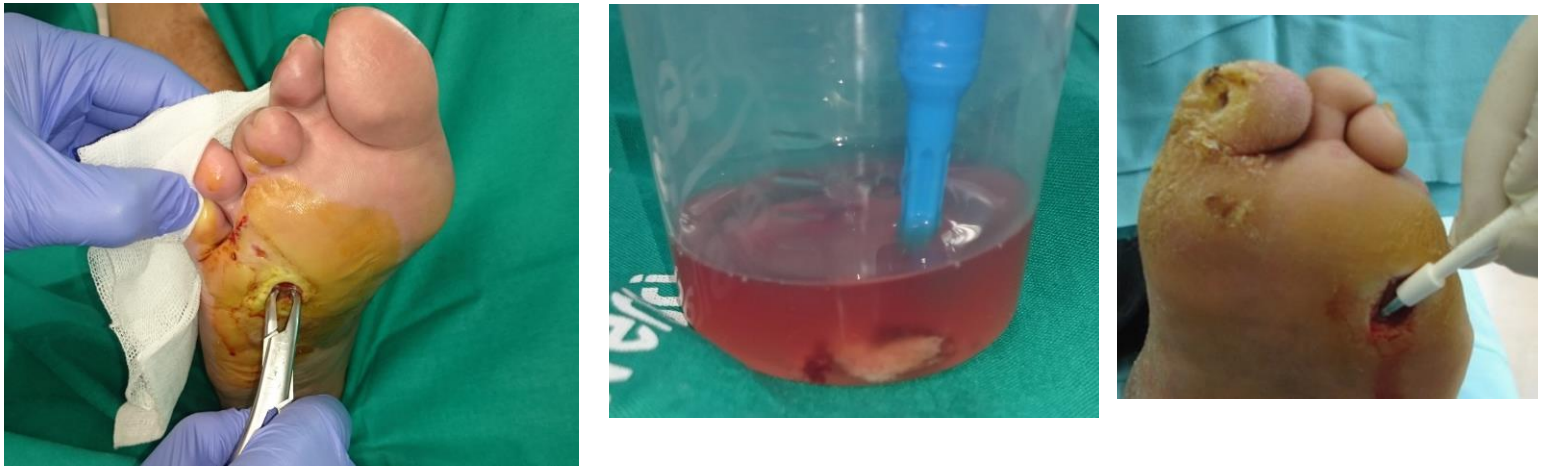


- **INFECCIÓ MODERADA/SEVERA:**
- 1) Celulitis perilesional > 2cm
- 2) Exudació/supuració abundant.
- 3) Trajectes (exposició òssia)
- 4) Signes sistèmics.
- 5) Canvis anòmals en l'analítica.

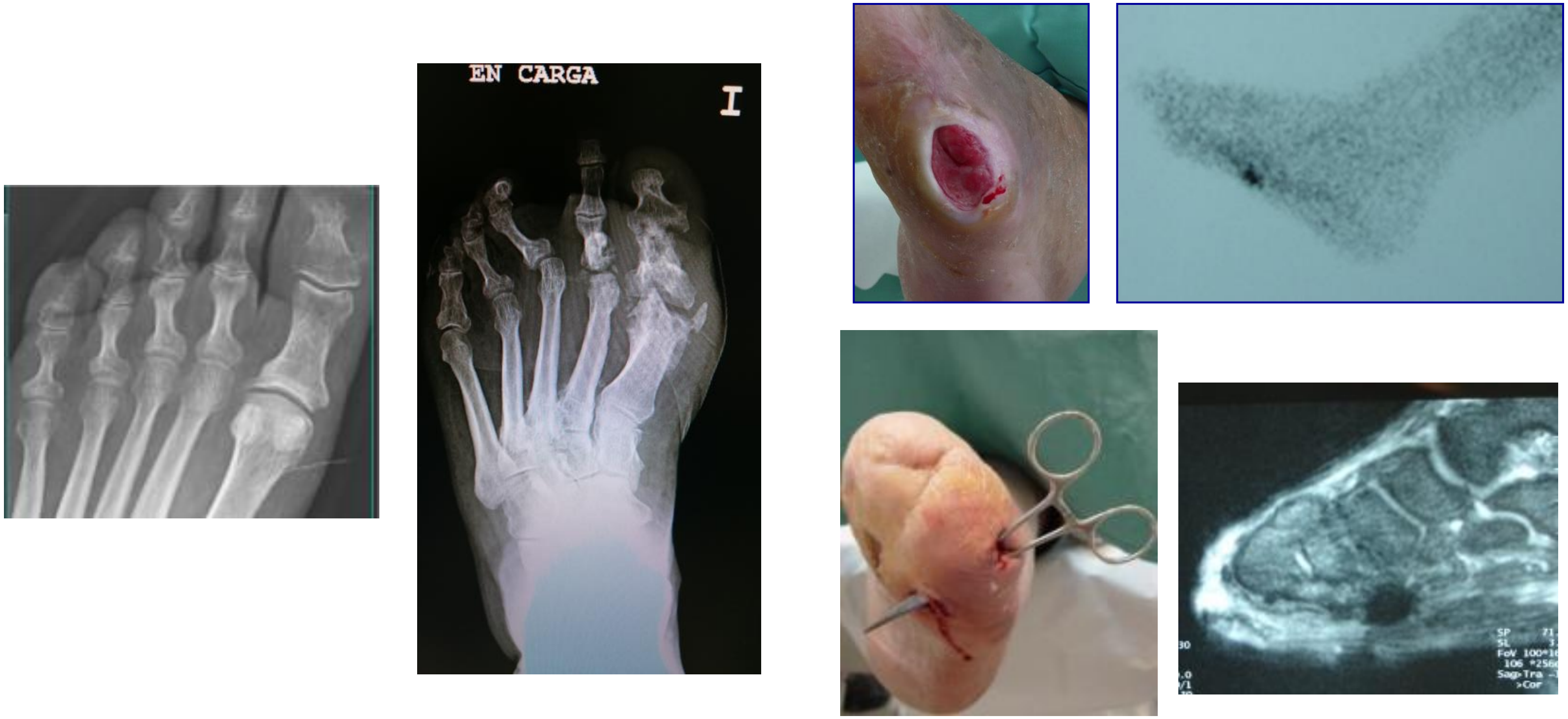


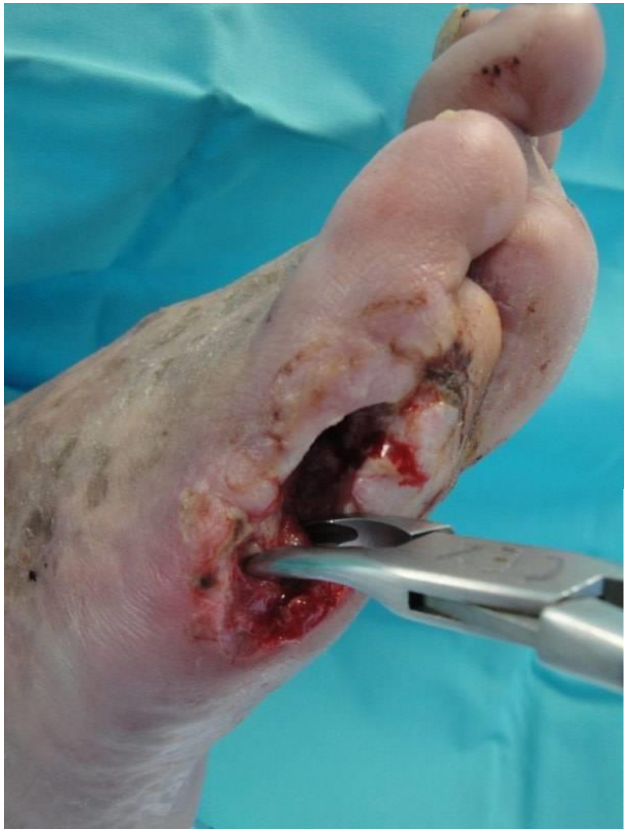
Diagnóstico de infección

Cultivo Microbiológico

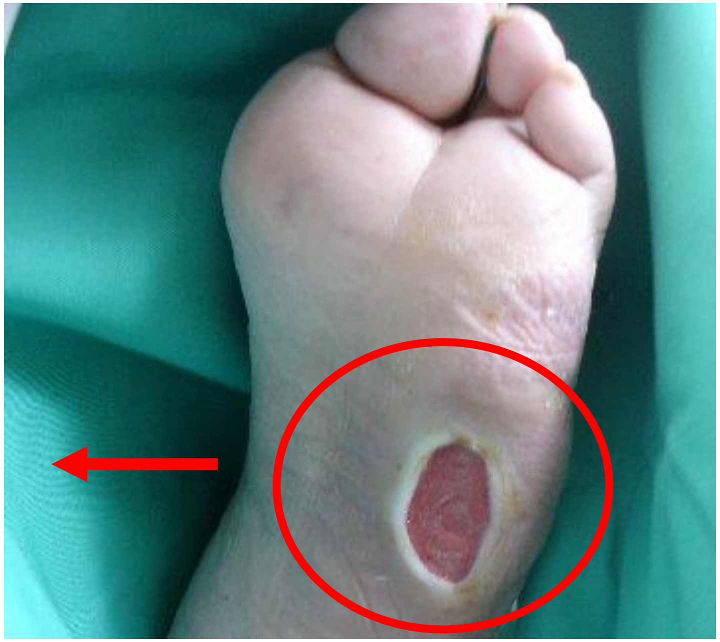


Técnicas de imagen





Un 10-20% de lesiones leves y un 50-60% de graves se complican con osteomielitis.

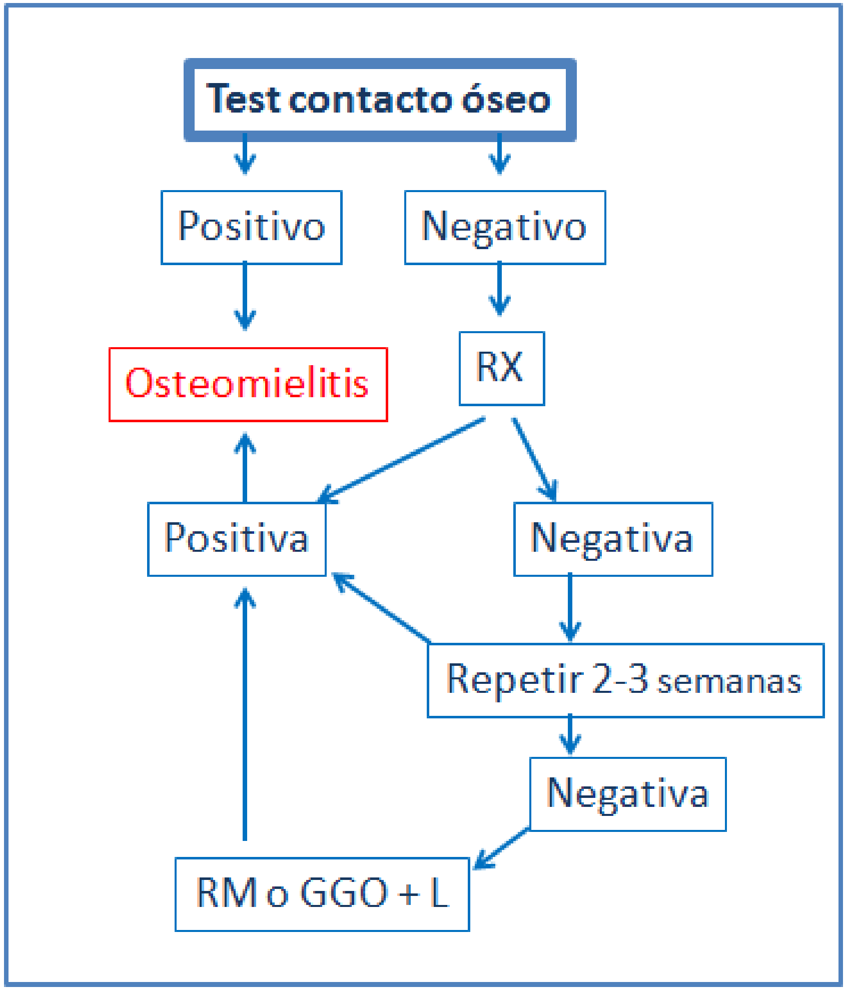


¿OSTEOMIELITIS?

DIAGNÓSTICO CLÍNICO

1) **TEST DE CONTACTO ÓSEO**
2) **Historia de úlceras (r/n)**
3) **NO reducción área > 50% 4-6 sem**
4) **Superficie > 2 cm2**
5) **VSG/PCR**
6) **RX**

MANEJO Y TRATAMIENTO DEL PIE DIABÉTICO EN ENFERMERÍA



Test contacto óseo

Positivo

Negativo

Osteomielitis

RX

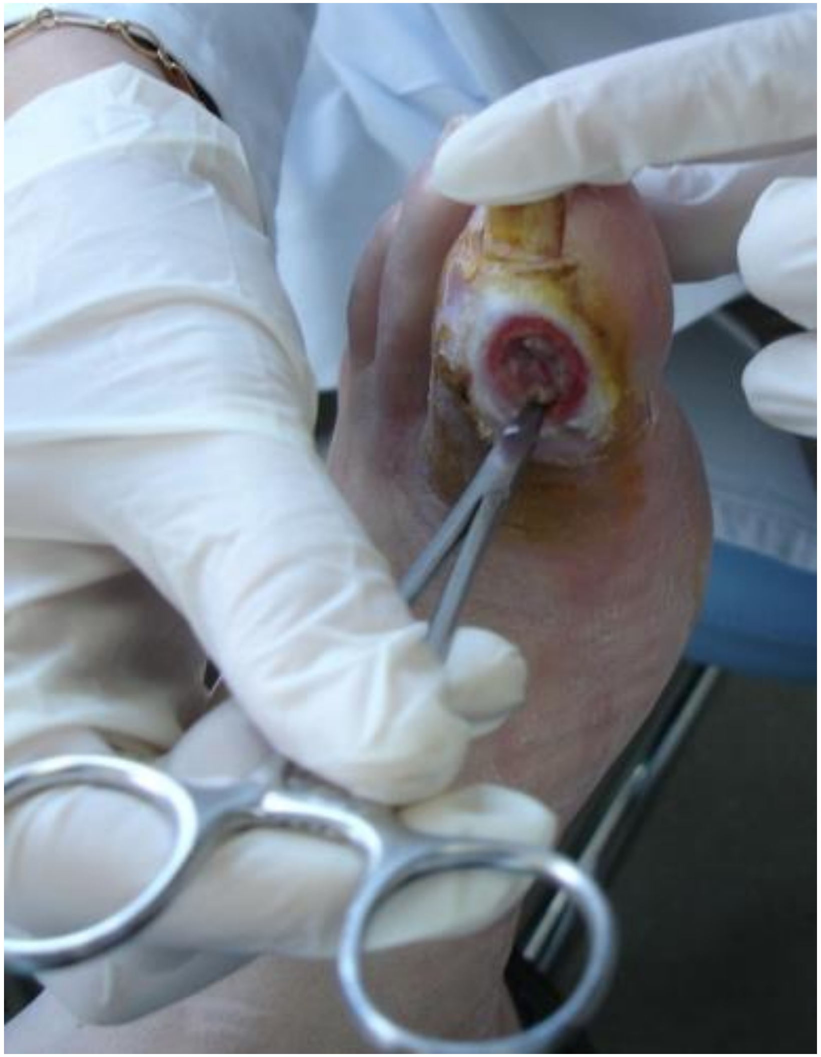
Positiva

Negativa

Repetir 2-3 semanas

Negativa

RM o GGO + L



ERRORES más comunes

Considerar que

- El tratamiento de las úlceras no infectadas resolverán mas precozmente el problema
- Hay que tratar las ulceras infectadas hasta su completa curación (cierre)
- El tratamiento antibiótico deberá dirigirse siempre al microorganismo aislado
- Deben tratarse todos los microorganismos aislados en las muestra recogidas
- El tratamiento antibiótico i.v es aconsejable en la mayoria de pacientes con IPD

OBTENCIÓN DE LA MUESTRA CLÍNICA

RECOMENDACIONES PARA LA OBTENCIÓN DE UNA MUESTRA PARA EL CULTIVO

✓ Condiciones de asépsia

✓Limpiar y desbridar el área antes de cultivar

✓ Muestra profunda mediante biopsia (bisturí o "punch") del tejido o hueso (sospecha de osteítis o osteomielitis)

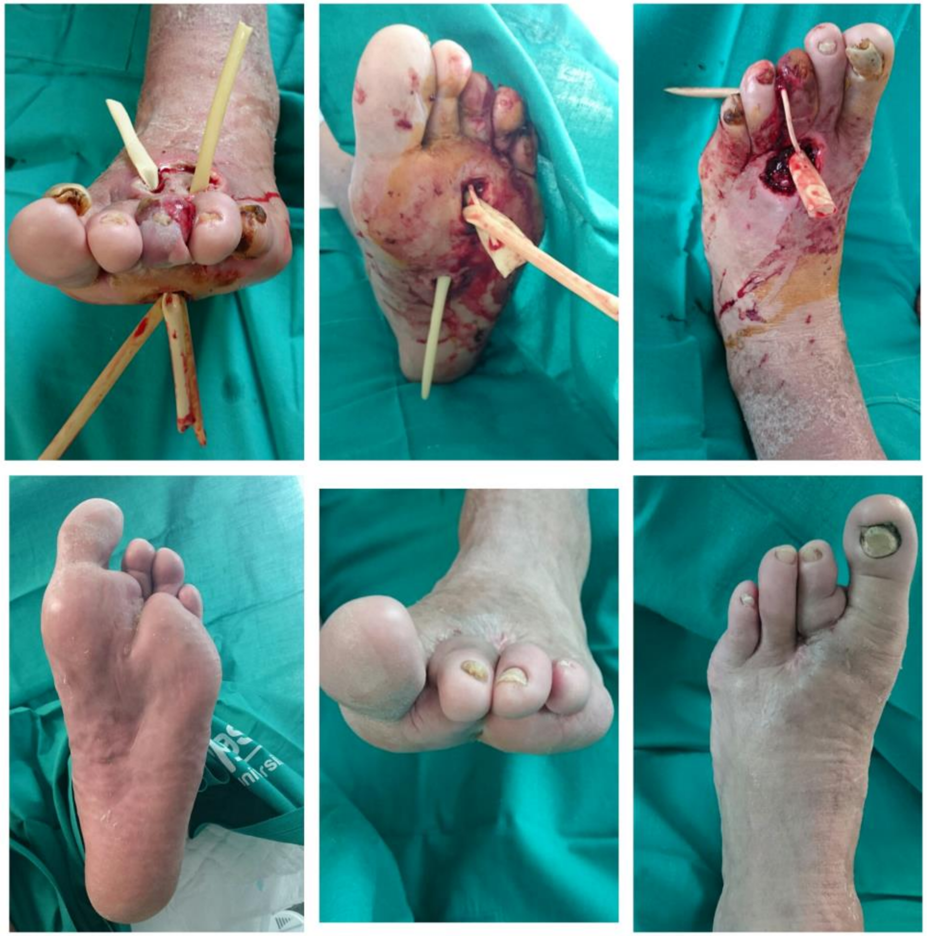
✓ Aspiración de secreciones purulentas mediante aguja y jeringa estériles)

✓ Transporte y procesamiento rápidos (aerobios y anerobios)

Tratamiento antibiótico

Dosis vía oral:
Amoxi/clav 875/125 mg/ 8 h
Clinda 300/6 h
Ciprofloxacino 500mg/12 h
Metronidazol 500/8h
Levo 500-750/24h
Cotrimoxazol 400 mg, 2 o 3 dosis/día
Linezolid 500/12h
Moxifloxacino 400/24 h

Dosis vía endovenosa:
Ertapenem: 1g/24h
Imipenem 0’5/6h
Meropenem 1 g/8h
Piperacilina/tazobactam: 0’5-4mg/8h
Vancomicina 1g/12 h
Daptomicina 6-8 mg/Kg/dia



Tratamiento antibiótico

Guía orientativa de tratamiento empírico:

Infección leve:

Amoxicilina/clav. 875/125 mg/8h

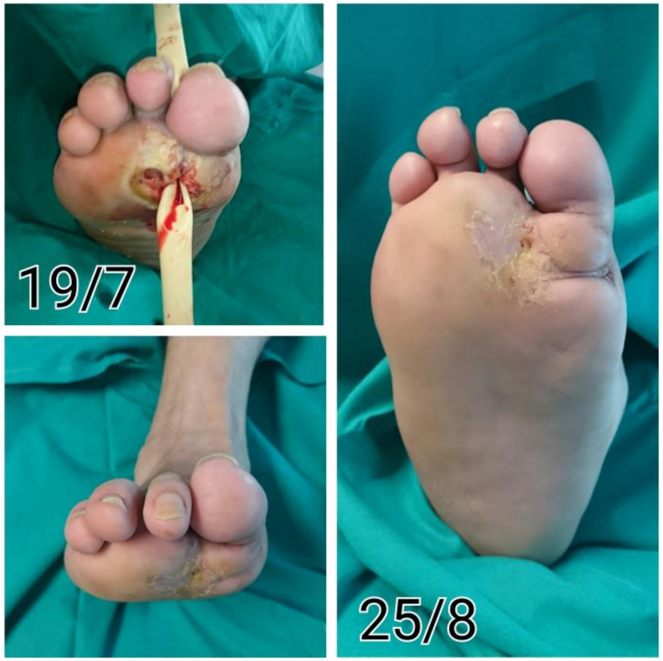
Infección moderada o alergia a penicilina:

Ciprofloxacino 500 mg/12 h + clindamicina 300 mg/8h
Levo 500-750/24h

Infección grave:

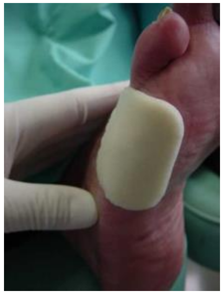
Levofloxacino 500mg/12h + clindamicina 600 mg/8h
Metronidazol 500mg/6h
Imipenem 0’5g/6h o meropenem 1g/8h

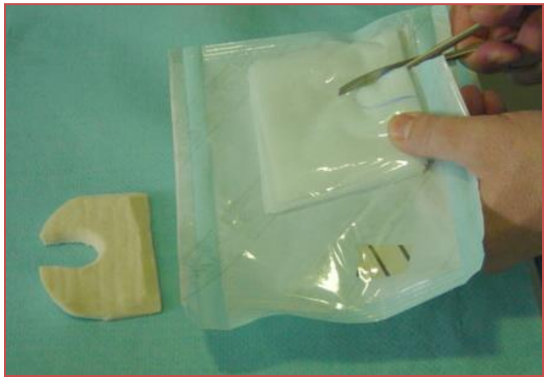
Sospecha MARSA:
Vancomicina 1g/12h
Imipenem + daptomicina 6-8 mg/Kg/dia



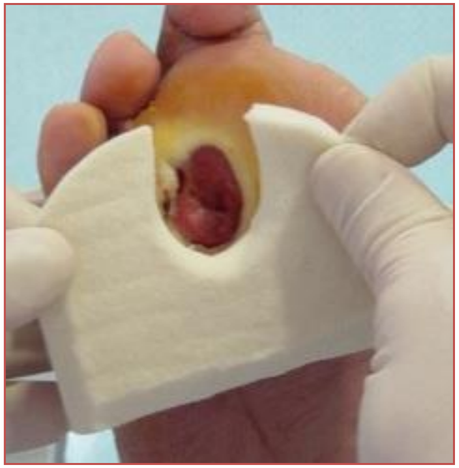
PRODUCTOS DE APLICACIÓN TÓPICA DE UTILIDAD EN ÚLCERAS EN EL PIE DIABÉTICO

- Desbridantes
- Películas de poliuretano
- Hidrocoloide en apósito
- Hidrogeles
- Alginatos
- Hidrocoloide en fibra
- Espumas (Foam)
  - ✓Espumas hidropoliméricas
  - ✓Espumas hidrocapilares
- Apósitos antimicrobianos
  - ✓Apósitos con plata
  - ✓Apósitos de carbón
- Descontaminantes
- Presión negativa
- Otros

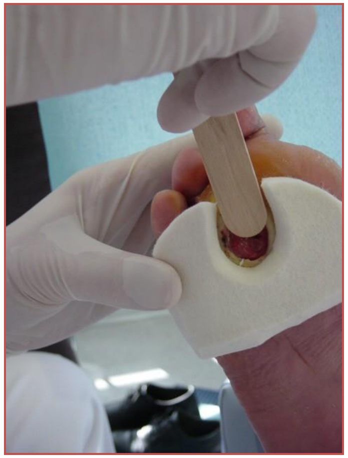




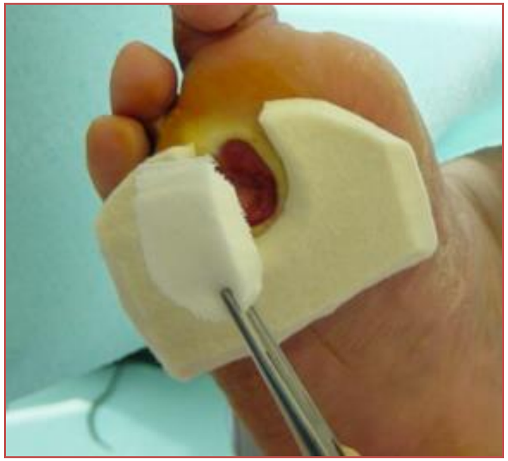
▶



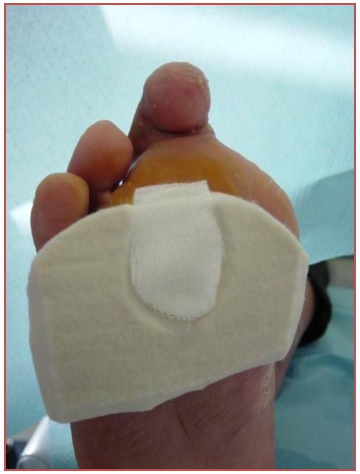
▶



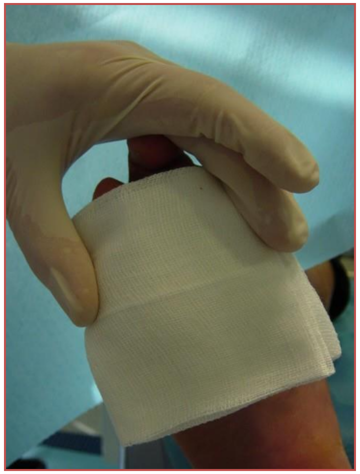
▶



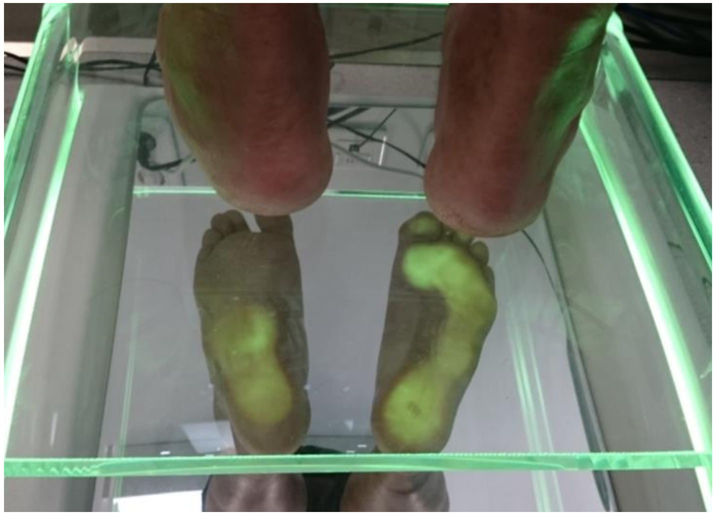
▶



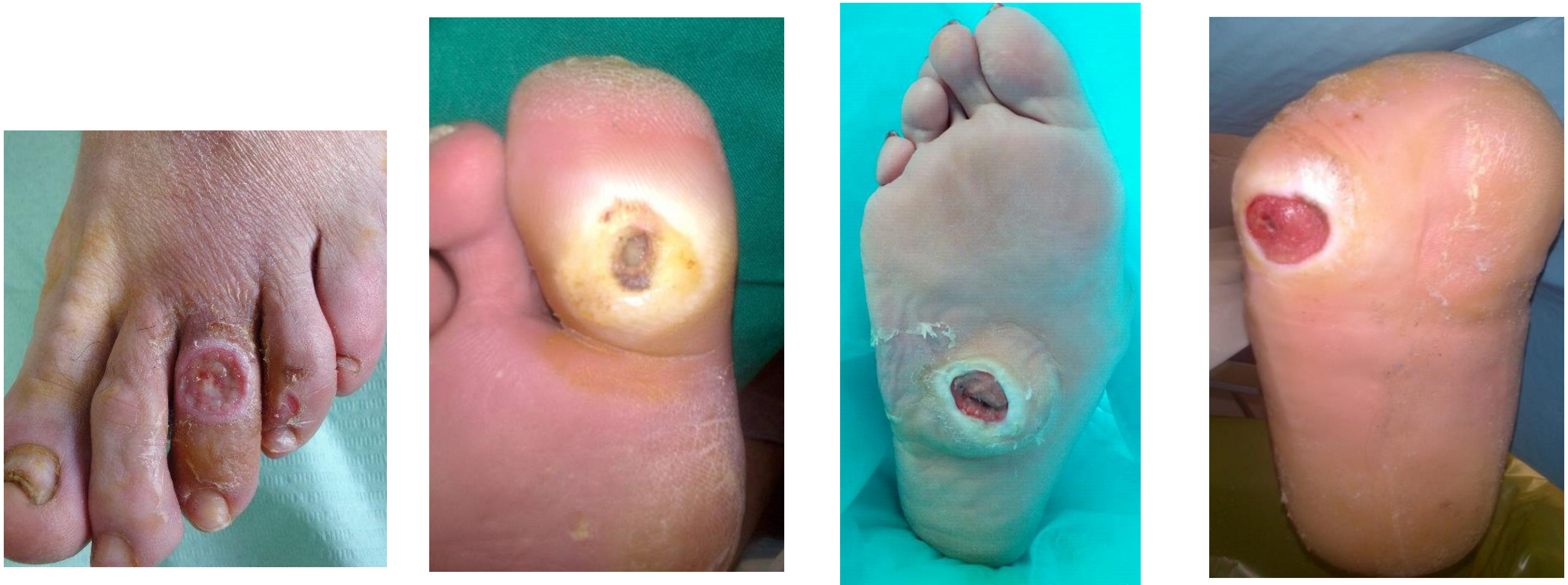
▶



¿Como reducir la presión en la úlcera?

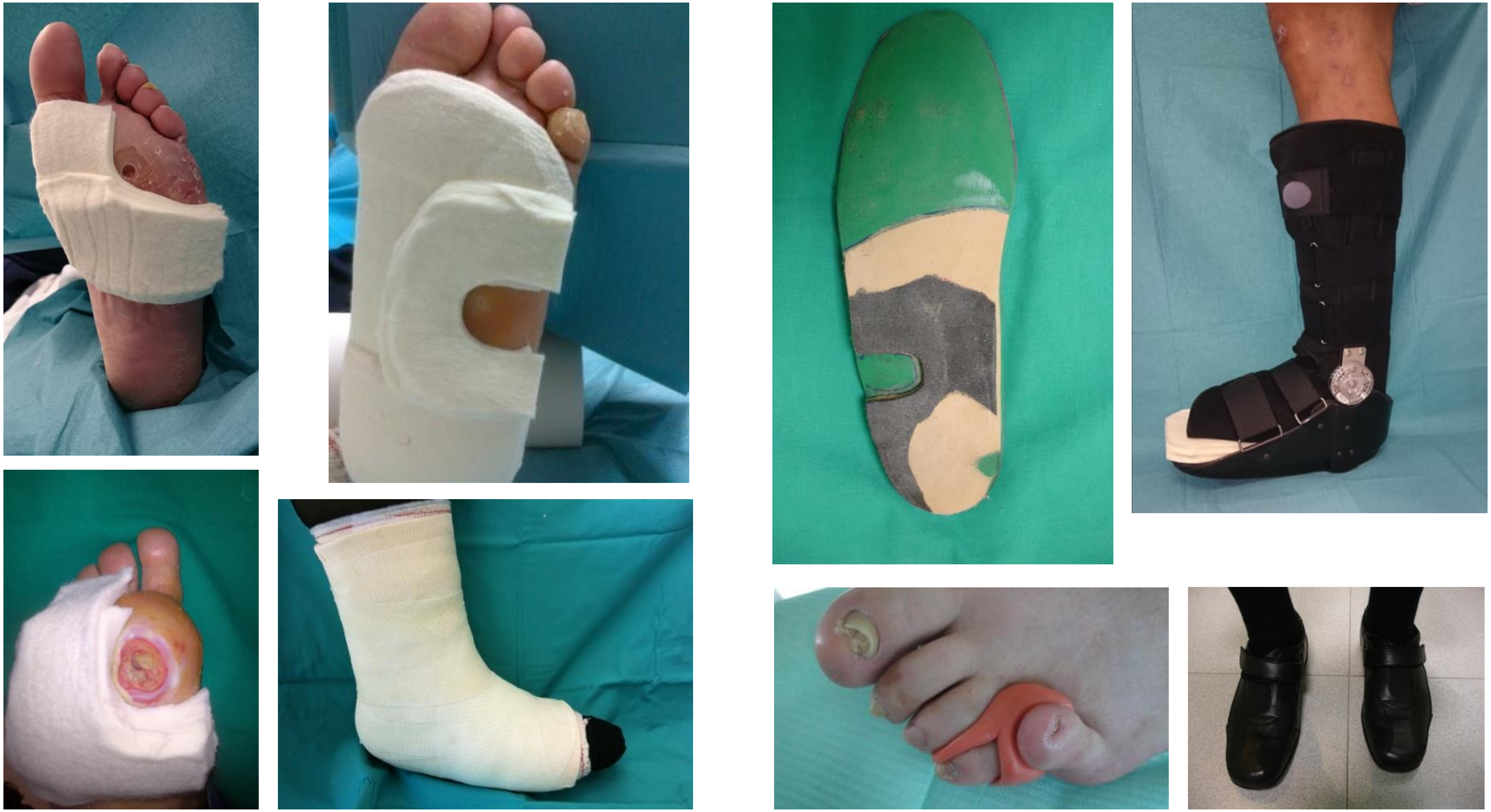


→ $P=f/s$

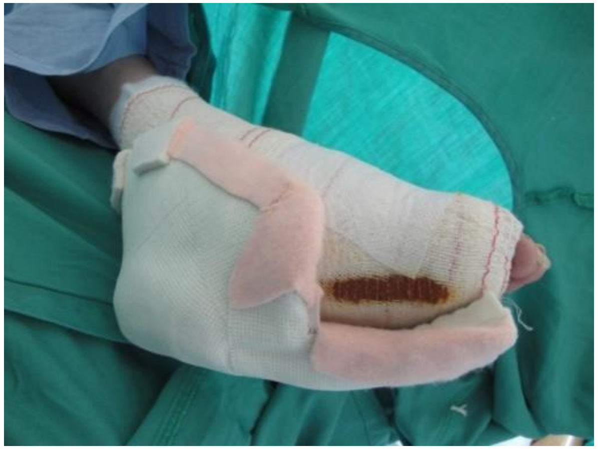


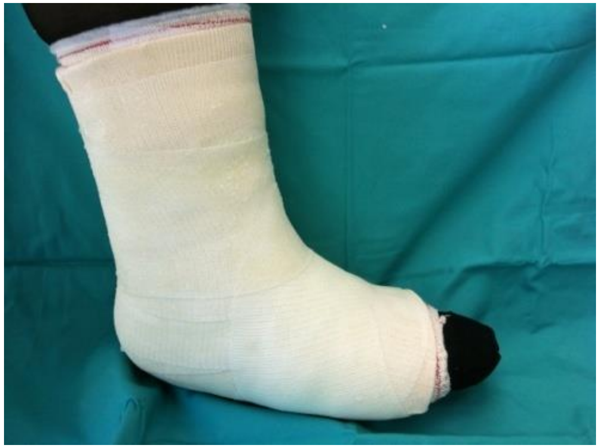
Tipos de descargas

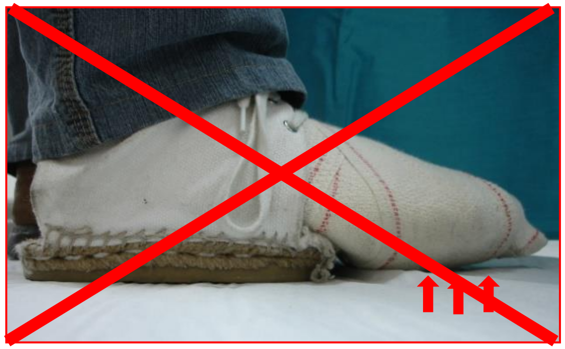
- Provisionales: con úlcera
- Definitivas: úlcera cicatrizada. Prevención

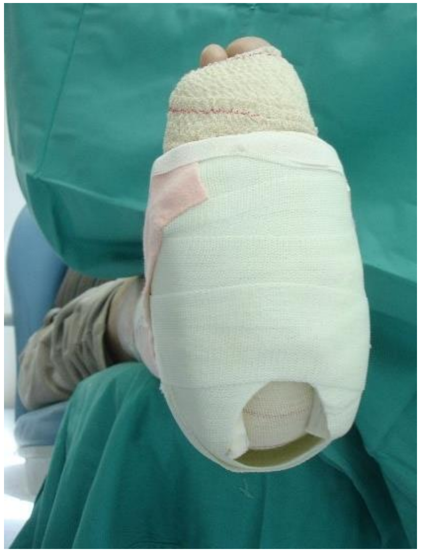


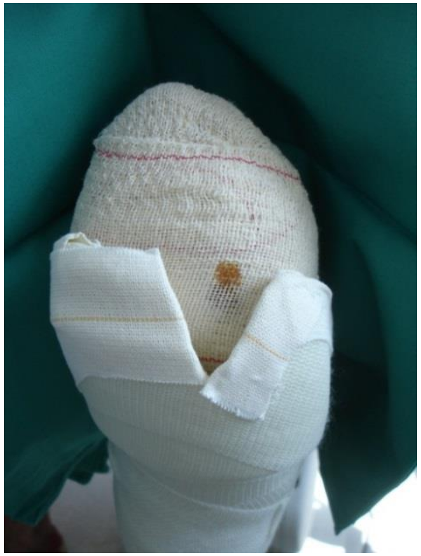
Descargas: plastic cast

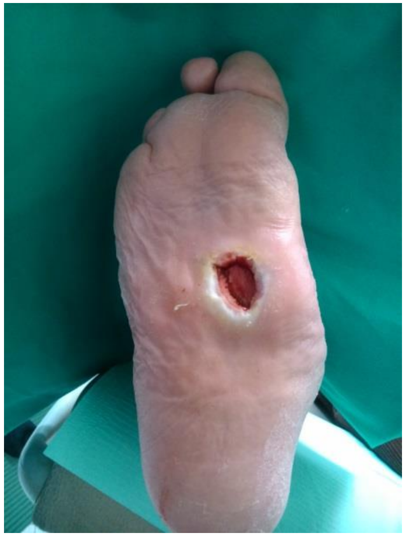


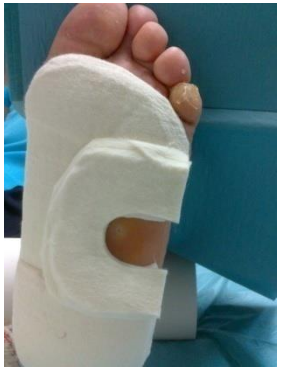


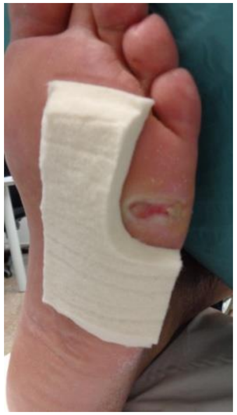


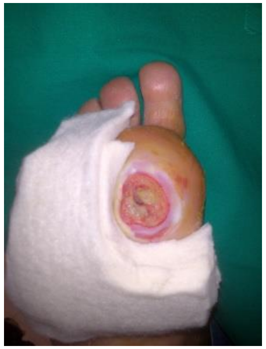


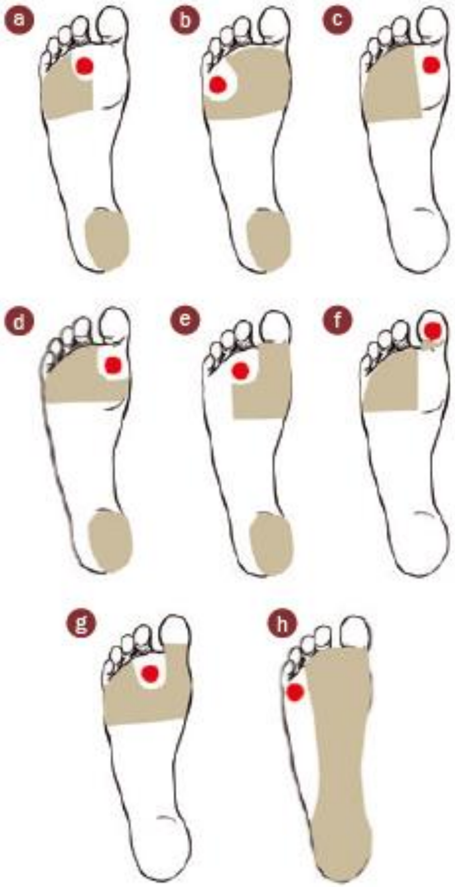


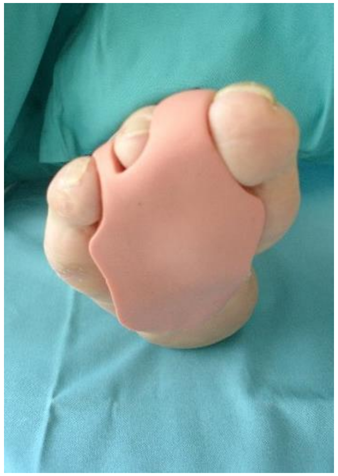


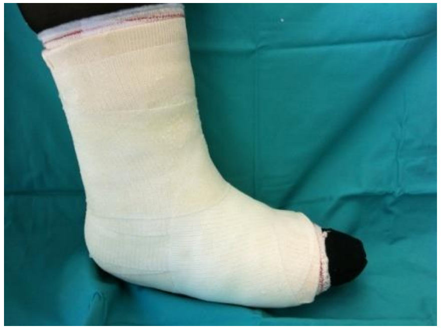


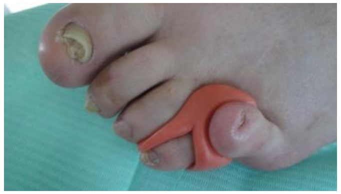


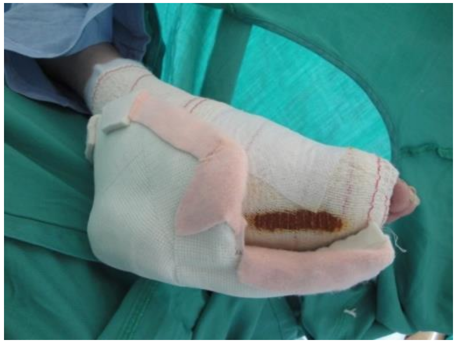


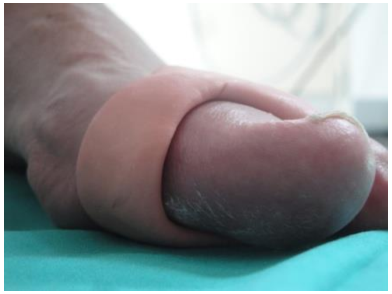

a
b
c
d
e
f
g
h

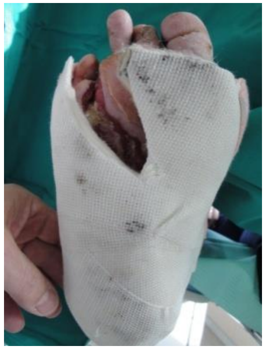


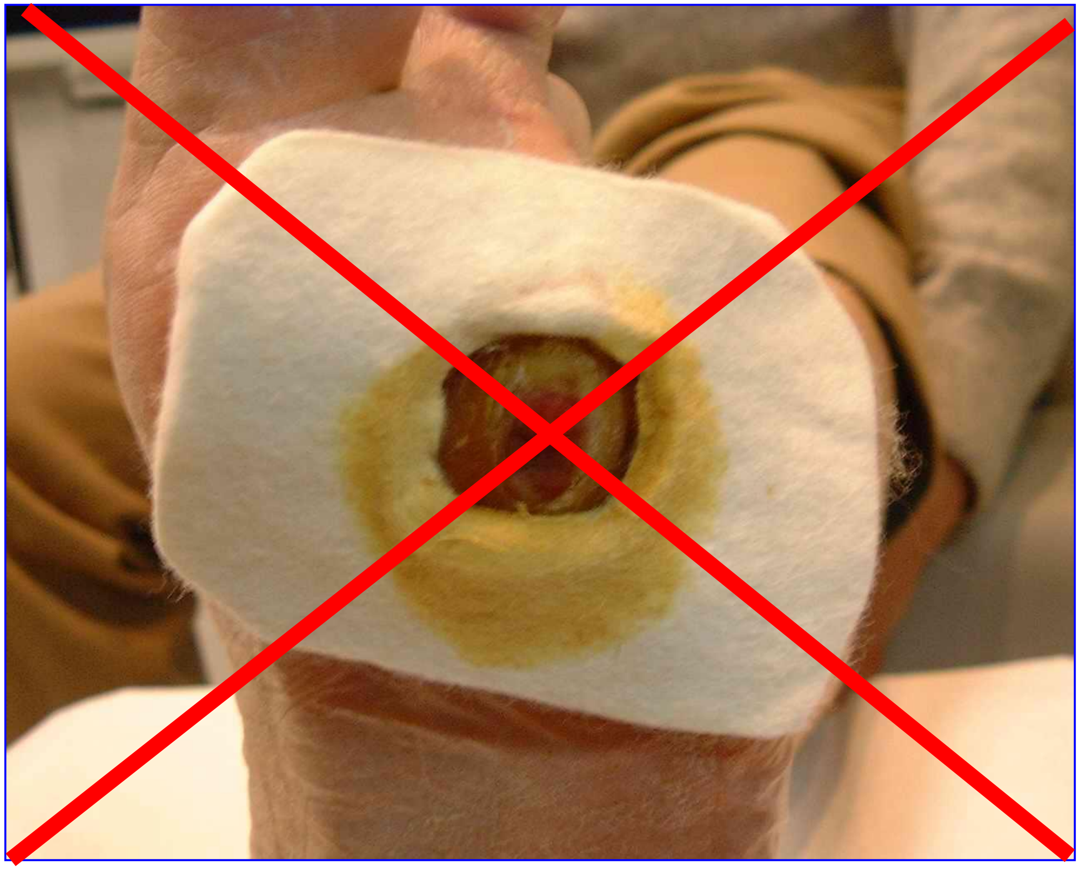


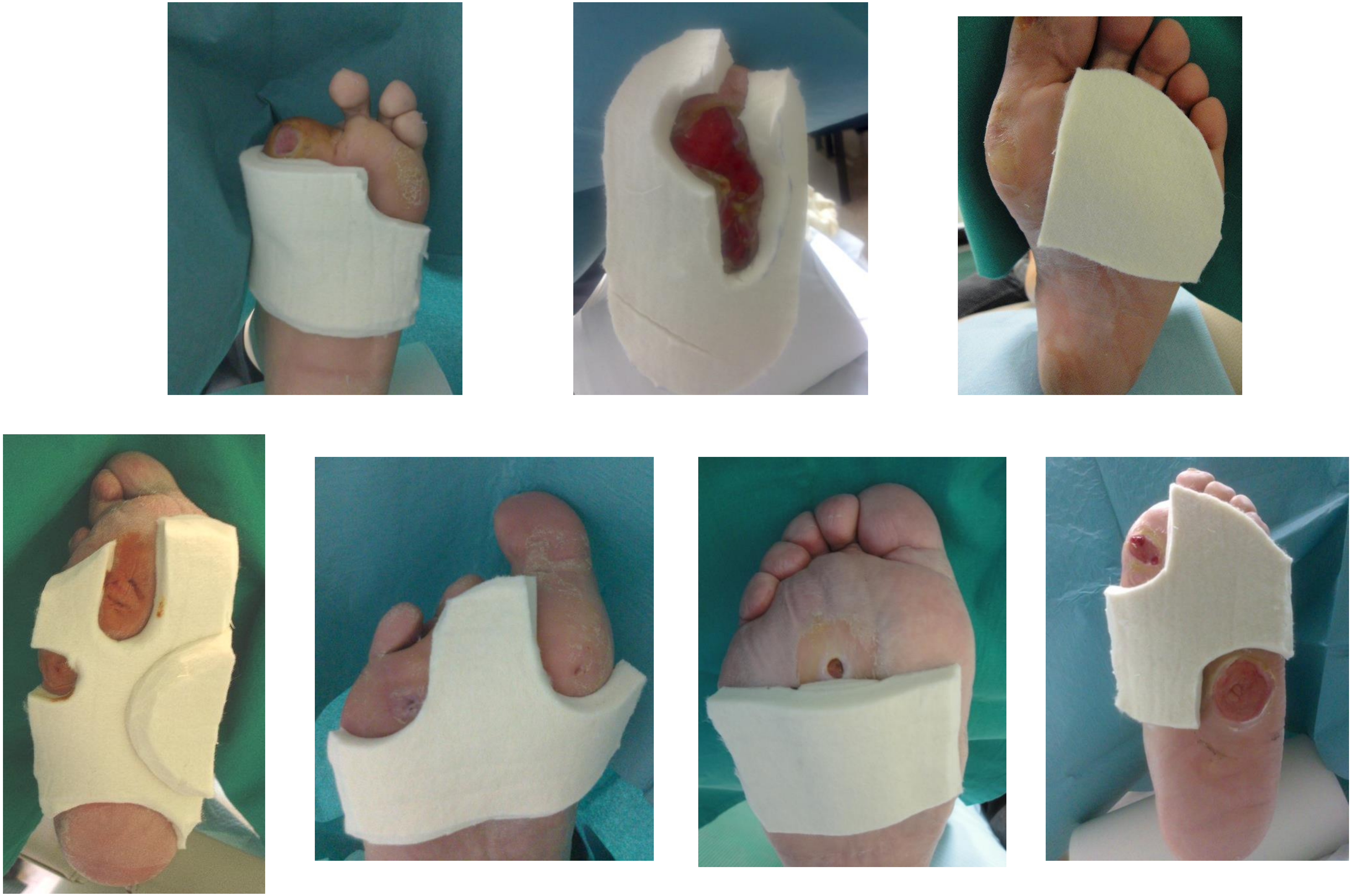






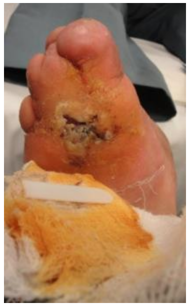
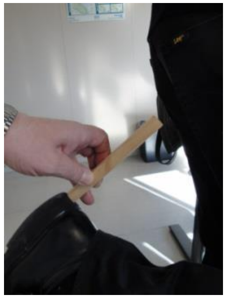
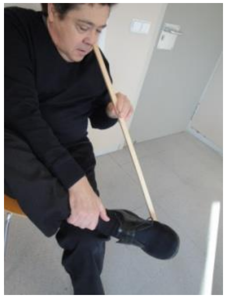


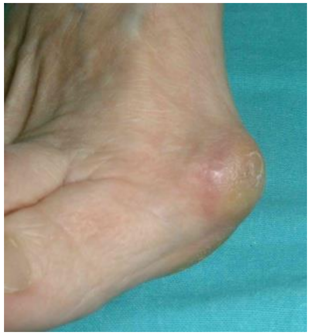
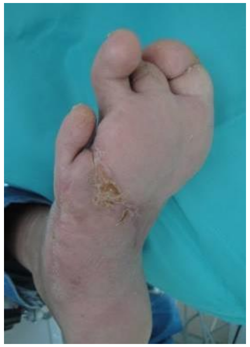
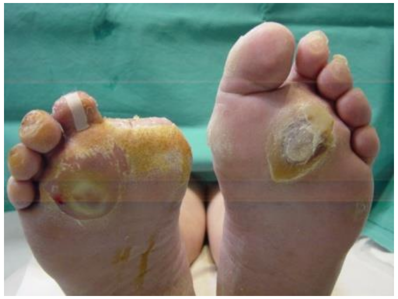
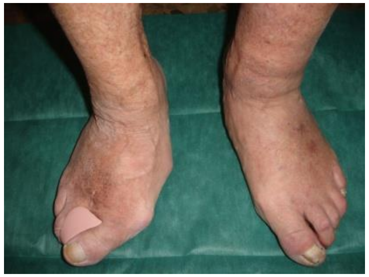




INCIDIR EN LOS FACTORES ASOCIADOS: EDUCACIÓN

HISTORIA DE ÚLCERA/AMPUTACIÓ	
NEUROPATIA	Sensitivo-motora/autonòmica
TRAUMÀTICA	Calçat inadequat * Caminar descalç* Caigudes Objectes dins calçat *
BIOMECÀNICA	Limitació articular i/o dèficit visual * Prominències òssies * Deformitats * Hiperqueratósis * Osteoartropatia *
ARTERIOPATÍA PERIFÈRICA	
CONDICIÓ SOCIOECONÒMICA	Incompliment normes *

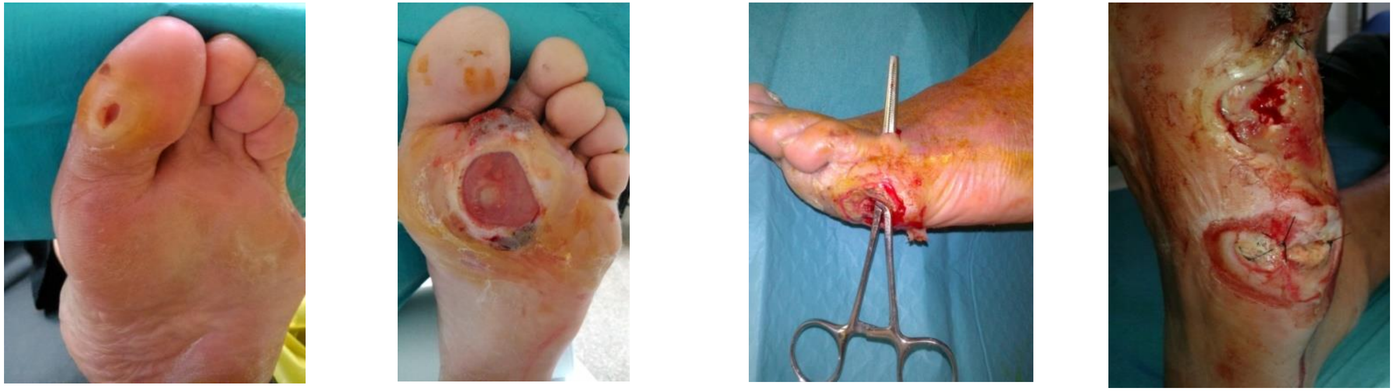




CENTRO DE DIA
"Vicente de Paul"

Algoritmo de Evaluación y tratamiento del Pie Diabético (ROVI) 2012

Grado ulcera	I	II	III	IV
Localización	Epidermis	Dermis	Tendón/Hueso SIN isquemia	Destrucción ósea, tejidos y/o isquemia
Gravedad Infección	SIN infección	Infección superficial	Profunda /localizada	Grave o sistémica
Nivel de Asistencia	Atención primaria	Atención primaria /UPD	UPD/Hospital	Hospital
Evaluación	Cribado Diagnostico OM Cultivo exudado?	Cribado Diagnostico OM Biopsia ? Punch ?	Cribado Diagnostico OM Biopsia ósea / Punch	Valorar estado general Cribado Diagnostico OM Biopsia ósea / Punch
Tratamiento	Fieltros < 0,5 cm / ortesis Cura tópica Repasar educación	Fieltros 1 cm / ortesis Antibióticos orales Cura tópica Repasar educación	Reposo parcial /Ingreso? Fieltros > 1 cm Plastic cast Antibióticos Cura tópica Desbridamiento, cirugía Repasar educación	Ingreso Hospital Descarga (andar) Antibióticos oral o IV Cura tópica Desbridamiento, cirugía Repasar educación



MANEJO Y TRATAMIENTO DEL PIE DIABÉTICO EN ENFERMERÍA

1.- Criterios de derivación:

a.- Criterios de derivación a la Unidad de Pie Diabético, servicio de Endocrinología

- **Pacientes con úlcera en el pie (pie diabético) de origen neuropático.**
- **Cualquier tipo de úlcera con signos de infección grave tributaria de desbridamiento urgente.**
- **Sospecha de artropatia de Charcot.**

b.- Criterios de derivación al Servicio de Angiología y Cirurgía Vascular

- **Pacientes con úlcera y ITB < 0.7, pulsos distales no palpables, o claudicación intermitente a menos de 100 m.**

2.- Prioridad

URGENTE

- **Mal perforante plantar o úlcera con afectación sistémica**
- **Dolor isquémico de reposo (isquèmia crítica)** → **S. Urgencias del HUSE**

PREFERENTE

- **Mal perforante plantar profundo o úlcera, sin afectación sistémica, con signos de celulitis o osteítis.**
- **Sospecha de pie de Charcot: pie caliente y/o con edema (casi siempre afectación unilateral).**
- **Úlcera superficial persistente (más de 1 mes) con tratamiento adecuado, o si existe sospecha de osteítis/osteomielitis.**