



Take home messages



Bari,
7-10 novembre 2013

Dr Olga Eugenia Disoteo
A.O. Ospedale Niguarda
Milano



EPIDEMIOLOGIA DELL' ULCERA NEL PIEDE DIABETICO



Bari,
7-10 novembre 2013

Il **15%** dei diabetici svilupperà nella propria vita un' ulcerazione

Ogni anno circa **4 milioni** di persone sviluppano un' ulcera del piede

International Consensus on the Diabetic Foot & Practical Guidelines on the management and prevention on the diabetic foot (2007)



INTERNATIONAL CONSENSUS ON THE DIABETIC FOOT



Bari,
7-10 novembre 2013

L' infezione nel piede diabetico
costituisce una minaccia per l' arto
inferiore e deve essere trattata
empiricamente in maniera aggressiva
e tempestiva.



Piede diabetico INFETTO



Bari,
7-10 novembre 2013

- Ispezione
- Palpazione
- Valutazione della profondità della lesione

GRAVITA' INFEZIONE



Bari,
7-10 novembre 2013

Lieve: ≥ 2 manifestazioni tra: eritema $< 2\text{cm}$, dolore, calore, gonfiore, limitato a cute o tessuti sottocutanei superficiali

Moderata: non segni sistemici, cellulite, linfagite, interessamento fascia, ascesso profondo, gangrena, coinvolgimento di tendini, muscoli, articolazioni, ossa

Severa: segni sistemici (febbre, tachicardia, ipotensione, vomito, leucocitosi, acidosi, iperglicemia)



LINEE GUIDA: gestione infezione

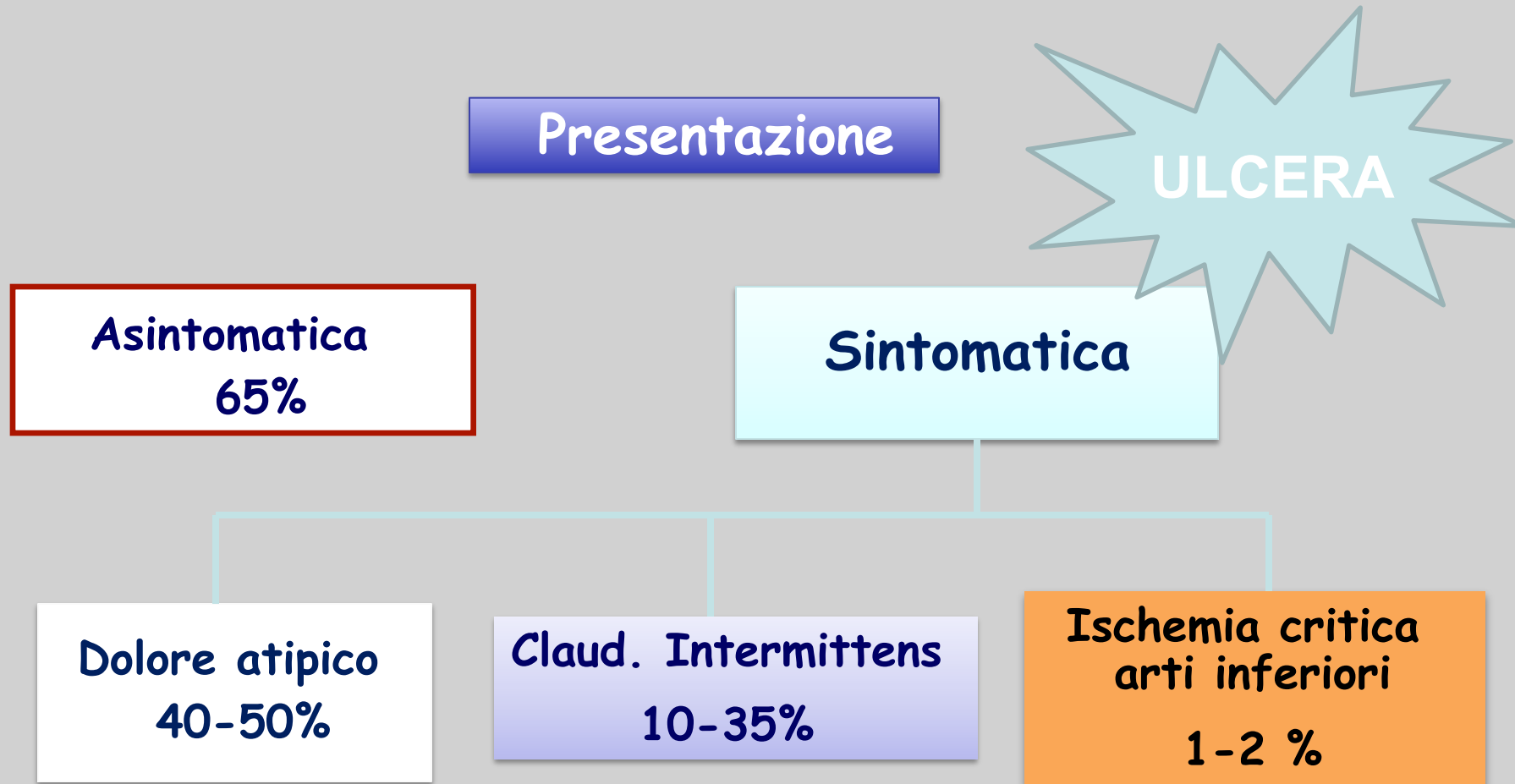


Ricovero per i pazienti con infezioni severe

Gestione domiciliare se infezione moderata o lieve

Ricovero se scarsa compliance, procedure chirurgiche

Le manifestazioni cliniche della AOP



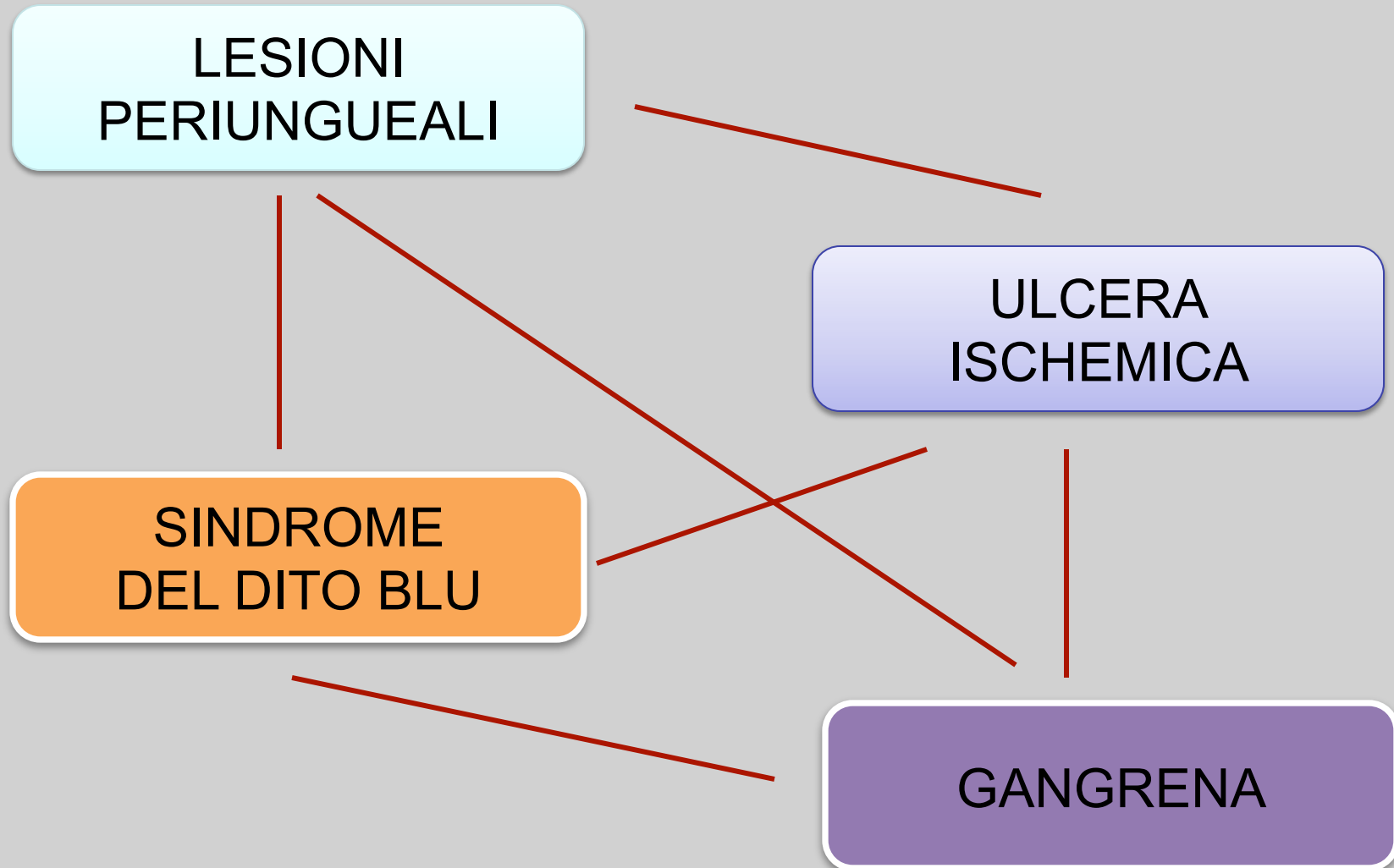


Bari,
7-10 novembre 2013

	PIEDE ISCHEMICO	PIEDE NEUROPATICO
ASPETTO	ATROFICO	DEFORME
CUTE	SOTTILE	IPERCHERATOSI
TEMPERATURA	RIDOTTA	= O AUMENTATA
COLORE	PALLIDO/CIANOTICO	DISCROMICO
POLSI	RIDOTTI/ASSENTI	= O AUMENTATI
EDEMI	ASSENTE	A VOLTE

	ULCERA VASCOLARE	ULCERA NEUROPATICA
ASPETTO	A STAMPO, BORDI NETTI	SFRANGIATO, BORDO SOTTOMINATO
CUTE ATTORNO	ATROFICA	IPERCHERATOSICA
DIMENSIONI	RIDOTTA	SVARIATE
COLORE	PALLIDO/CIANOTICO	DISCROMICO
SEDE PIU' TIPICA	SUP LAT I E V METATARSO, TALLONE	SUP. PLANTARE TESTE METATARSALI
DOLORE	PRESENTE	ASSENTE

LESIONI ISCHEMICHE PIU' FREQUENTI



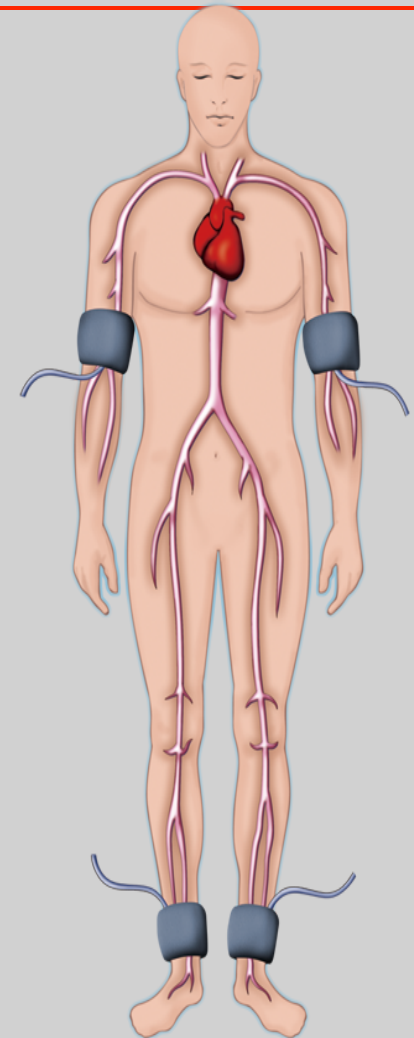
L' ARTERIOPATIA PERIFERICA NEI SOGGETTI CON DIABETE MELLITO



Bari,
7-10 novembre 2013

- Nei soggetti con DM 2 il rischio di AOP aumenta con l'età, la durata del diabete, la presenza di neuropatia diabetica, l'etnia (anche dopo correzione per altri FR cardiovascolare).
- Il DM si associa fortemente con un' AOP di tipo femoro-popliteo e/o tibiale (al di sotto del ginocchio), mentre altri FR (fumo ed ipertensione ad es.) prevalentemente ei distretti prossimali aorto-iliaco-femorali).
- La reale prevalenza dell' AOP nel DM è difficile da determinare perché spesso i pazienti sono asintomatici, non riferiscono i sintomi, le modalità di screening non sono uniformemente accettate e la neuropatia diabetica ne può mascherare l'intensità. Spesso un'ulcera e/o una gangrena del piede sono la prima evidenza.

- **ABI DESTRO = RAPPORTO TRA**
picco pressorio alla caviglia tibiale
posteriore o pedidia mmHg
picco sistolico braccio mmHg
- **ABI SINISTRO = RAPPORTO TRA**
picco pressorio alla caviglia tibiale
posteriore o pedidia mmHg
picco sistolico braccio mmHg
- **Il più basso dei due è considerato
l'indice complessivo del paziente**



ABI sensibilità 95% specificità 99% per AOP

Valutazione della gravità



Bari,
7-10 novembre 2013

Manifestazioni cliniche	<i>IDSA infection severity</i>	<i>IWGDF PEDIS grade</i>
Assenza di segni di infezione o di manifestazioni infiammatorie	Non infetta	1
Presenza di segni di infezione con almeno 2 manifestazioni cliniche di infiammazione (dolor, tumor, rubor, calor, functio lesa). Cellulite ed eritema si estendono < 2 cm dall'ulcera e sono limitate all'epidermide od al tessuto sottocutaneo superficiale	Lieve	2
Infezione in paziente clinicamente stabile ma con 1 o più delle seguenti caratteristiche: ✓cellulite che si estende > 2 cm dall'ulcera ✓strie linfatiche ✓diffusione attraverso la fascia superficiale ✓ascesso dei tessuti profondi ✓gangrena ✓coinvolgimento muscolare,tendineo,articolare	Moderata	3
Infezione in paziente con segni o sintomi di instabilità clinica (ipotensione, tachicardia, confusione, vomito, acidosi metabolica, severa iperglicemia) e tossicità sistemica (febbre, leucocitosi)	Severa	4

Diagnosi microbiologica



Bari,
7-10 novembre 2013

1. Evitare contaminazioni
2. Prima di raccogliere un campione detergere l' ulcera di tutto il materiale necrotico
3. I campioni dovrebbero essere prelevati nella sede più profonda possibile, a seconda della metodica utilizzata
4. Necessario interfacciarsi con il microbiologo per tutto il tempo dell' esame (batteri a lenta crescita od anaerobi= diagnosi mancata!)

Diagnosi microbiologica



Bari,
7-10 novembre 2013

Il tampone, se ben effettuato, potrebbe essere la metodica di scelta



- ✓ Facile esecuzione
- ✓ Poco costoso
- ✓ Sempre disponibile

- ✓ Facile da contaminare
- ✓ Poco nobile
- ✓ Non sempre “veritiero”

L' esame colturale su biopsia della lesione rimane attualmente il gold standard nei casi complessi: pazienti pluritrattati, sospette osteomieliti

Terapia antibiotica empirica

Prima linea

- ✓ β -lattamina o β -lattamina protetta:
 - ✓ amoxicillina-acido clavulanico
 - ✓ piperacillina-tazobactam
 - ✓ ticarcillina-clavulanato
- ✓ Carbapenemico:
 - ✓ Meropenem, Imipenem, Ertapenem (non attivo su *P. aeruginosa*)

Regimi alternativi

- Fluorochinoloni+metronidazolo; tigeciclina
- MRSA: vancomicina, linezolid, daptomicina
- VRE: linezolid, daptomicina, tigeciclina



Esito del trattamento



Bari,
7-10 novembre 2013

- ✓ Buona risposta clinica in quasi tutte le infezioni superficiali (risoluzione di tutti o della maggior parte dei segni e sintomi di infezione, senza amputazione), se opportunamente trattate.
- ✓ Nelle infezioni profonde ai piedi, o con ischemia critica degli arti, la risposta clinica è risultata meno favorevole (tasso di amputazione del 50-60%).
- ✓ Nelle infezioni profonde (tessuti molli o strutture ossee), il debridement chirurgico, la resezione ossea o le amputazioni parziali sono di solito necessarie.
- ✓ Recidiva nel 20% -30% dei pazienti (spesso osteomielite sottostante).
- ✓ I fattori che predicono la guarigione includono l'assenza di osso esposto, un polso popliteo palpabile, una pressione all'alluce del piede > 45 mm/Hg o una pressione alla caviglia > 80 mm/Hg, una conta periferica dei globuli bianchi $< 12000/\text{mm}$ ed una tensione transcutanea di ossigeno > 40 mmHg.
- ✓ I pazienti che hanno avuto un'infezione sono a rischio di recidiva nel giro di pochi anni (necessaria educazione)

Indicazioni alla rivascularizzazione

Quali pazienti con CLI possono giovare di una rivascularizzazione endoluminale ?



Valutazione clinica del paziente



Valutazione strumentale della PAD



Tecniche di rivascularizzazione percutanea



Bari,
7-10 novembre 2013

- Balloon Angioplasty
- Stenting
- Stent graft
- Plaque debulking
- Thrombolysis
- Percutaneous thrombectomy
- Distal protection devices
- Vascular closure device

Terapia anticoagulante

- 5000 UI di eparina
- Acido acetilsalicilico (100 mg day⁻¹)
- clopidogrel

Terapia antispatica

- Calcio antagonisti

Prevenzione del possibile CIN (Contrast Induced Nephropaty)

- Idratazione
- Acetilcisteina
- Acido ascorbico
- aminofillina



Complicanze:



Bari,
7-10 novembre 2013

2%-6% di complicanza maggiori rappresentate da

- Ematoma nel punto di ingresso
- Occlusione arteriosa acuta (spasmo, dissezione embolizzazione distale)
- Perforazione arteriosa
- Infezioni

Piede diabetico



Bari,
7-10 novembre 2013

- Piede con alterazioni anatomo funzionali determinata dall' arteriopatia e/o dalla neuropatia a rischio di andare incontro ad una condizione di infezione, ulcerazione e/o distruzione dei tessuti profondi, sino all' amputazione
- Le ulcere sono conseguenza di fattori intrinseci ed estrinseci

Identificare i soggetti a rischio



Bari,
7-10 novembre 2013

- Assenza di rischio: valutazione annuale
- Rischio medio: presenza solo di neuropatia sensitivo motorio: controllo semestrale
- Rischio elevato: presenza di deformità ai piedi o vasculopatia periferica associata alla neuropatia: controllo trimestrale
- Rischio altissimo: pregressa lesione ulcerativa, amputazione: controllo mensile

Valutazione sensibilità



Bari,
7-10 novembre 2013

- Spillo
- Batuffolo di cotone
- Diapason a 128 Hz
- Riflessi osteotendinei: assenza riflesso achilleo!!!

La prevenzione



Bari,
7-10 novembre 2013

- Identificare il paziente ad alto rischio
- Educare il paziente, la famiglia, gli operatori
- Calzature appropriate
- Ispezionare con regolarità piede e calzature
- Trattare precocemente le patologie del piede (ipercheratosi, tilomi, infezioni fungine, alterazioni delle unghie e della cute)

