



AMGE ASSOCIAZIONE
MULTIDISCIPLINARE DI GERIATRIA

XVIII Convegno Nazionale Geriatrico
"Dottore Angelico" - "San Raffaele Cassino"

L'INTEGRAZIONE OSPEDALE TERRITORIO:
Per il recupero e il mantenimento dell'autonomia

Il piede diabetico

Antonella Poggi

U.O.C. di Medicina Interna e Geriatria
Ospedale "San Giovanni Evangelista" - Tivoli
A.S.L. Roma G

Piede Diabetico

alterazione del sistema osteo-muscolo-cutaneo del piede, provocata dalle complicanze croniche di tipo neuropatico e/o vasculopatico del diabete.

Epidemiologia

- Il 40/60 % di tutte le amputazioni non traumatiche degli arti inferiori sono eseguite su pazienti affetti da diabete
- L'85% delle amputazioni diabetiche sono precedute da ulcere
- 4 ulcere su 5 nei soggetti diabetici sono determinate da traumi esterni
- La prevalenza varia tra il 4 e il 10% nella popolazione diabetica

Piede Diabetico

- 1) Piede Ischemico
- 2) Piede Neuropatico
- 3) Piede Infetto



Piede Ischemico

- Piedi Freddi (estate e inverno)
- Cute Cianotica (punta delle dita)
- Dolore e Claudicatio Intermittens
- Crampi Muscolari
- Ferite e Lacerazioni sui Talloni

PIEDE ISCHEMICO

Lo **Screening Vascolare** Prevede :

- Valutazione della Claudicatio
- Valutazione dei Polsi Periferici
- Valutazione dell'ischemia cutanea (Tcpo2) ;
- Valutazione dell'ABI (Indice di Windsor :
0,9 Assente / 0,9 - 0,6 Moderata / < 0,6 Severa)

- Ecocolordoppler Arti Inferiori ;
- Angiografia ;
- Angio Rmn



PIEDE ISCHEMICO

Rivascolarizzazione

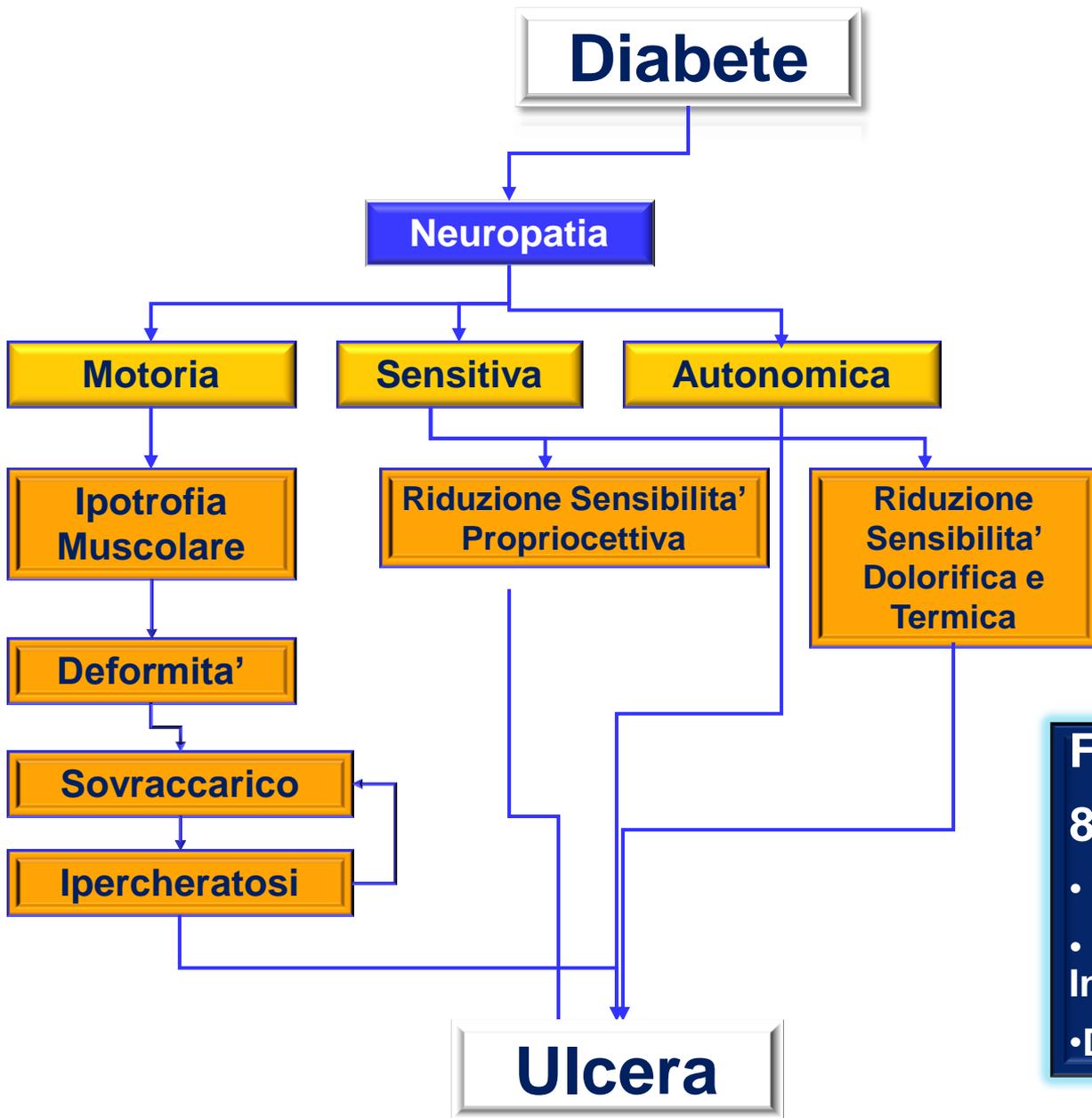
ha lo scopo di

- migliorare l'apporto ematico
- salvare l'arto
- salvaguardare la vita del paziente.

Piede Diabetico

- 1) Piede Ischemico
- 2) Piede Neuropatico
- 3) Piede Infetto





Fattori Esterni
80-90%

- Traumi
- Calzature Inadeguate
- Disinform.

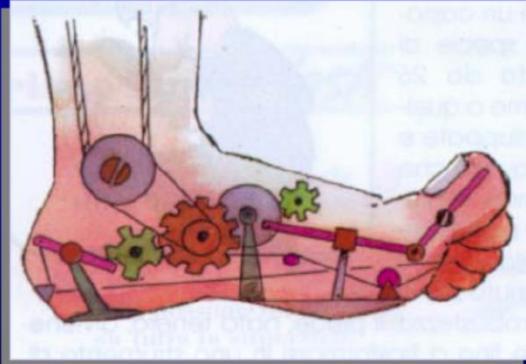
Neuropatia Sensitiva

- Inizia distalmente diffondendosi poi con distribuzione “a calza”
- Perdita di grandi fibre – sensibilità tattile e propriocettiva
- Perdita di piccole fibre – sensibilità termica e dolorifica
- Solitamente si ha perdita di entrambi i tipi di fibra
- Iniziale perdita della **Sensibilità Tattile**
- Successivamente della **Sensibilità Termica**
- Quindi della **Sensibilità Dolorifica**

NEUROPATIA MOTORIA

La neuropatia motoria provoca uno
SQUILIBRIO

nei rapporti tra le strutture del piede:



**MUSCOLI,
TENDINI,
OSSA,
LEGAMENTI,
FASCIE**

- deformita' nell'appoggio plantare (*Ipercarico*)
- *ipercheratosi*
- al di sotto del quale si formano
- *ematomi da schiacciamento* (*anticamera* dell'ulcera.

- dita in griffe
- dita ad artiglio
- sovrapposizione delle dita
- prominenza delle punte metatarsali
- cavismo del piede
(arco plantare accentuato)
- ipercheratosi plantare



Neuropatia Autonoma



- perdita del controllo autonomico
- Inibizione delle funzioni termoregolatorie e di sudorazione (Ipoidrosi)
- la cute diventa secca, squamosa, dura e prona alle lesioni di continuità (Ipoelasticità cutanea)
- fessurazioni
- ingresso di batteri



- Infezioni: cutanea, sottocutanea, osteoarticolare

Piede Neuropatico

Il Piede Neuropatico è caratterizzato da

- Sensazione di Intorpidimento
- Parestesie (Sensazione di Puntura di Spillo)
- Insensibilita'
- Cute molto Secca e Screpolata
- Comparsa di Vesciche e Callosita'

Piede Neuropatico

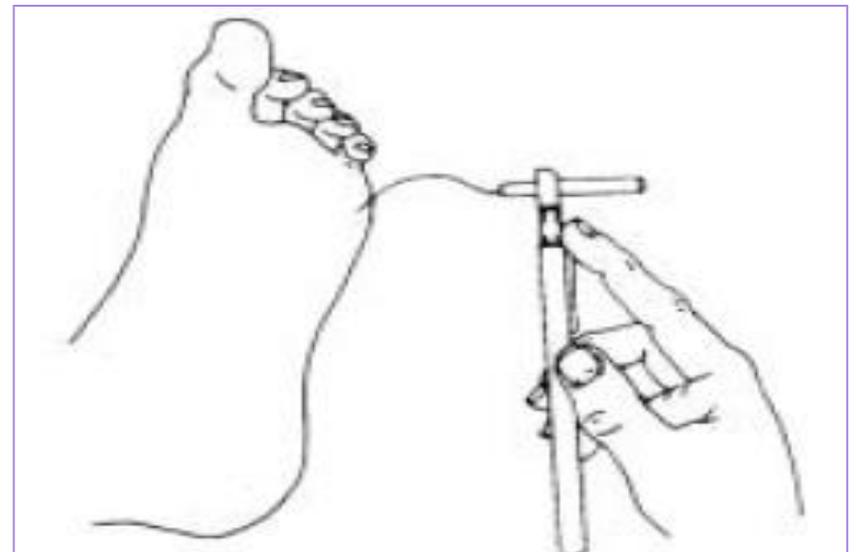
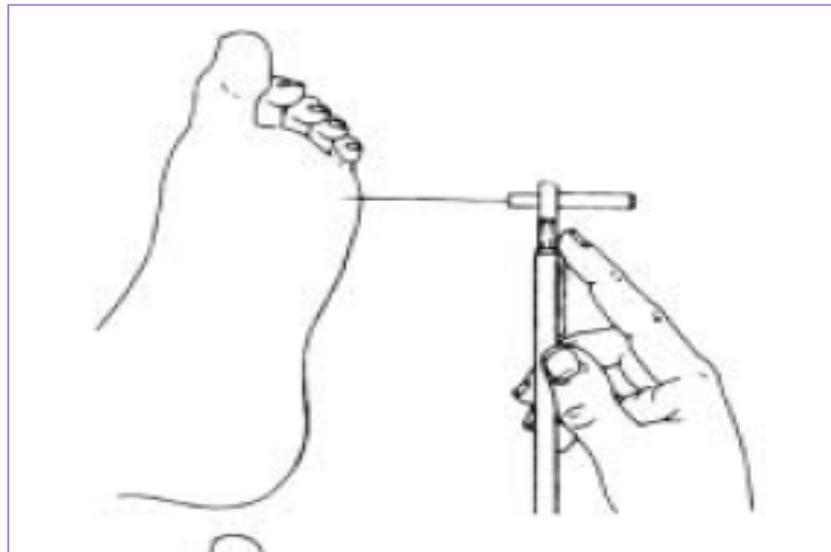
Lo Screening Neuropatico Prevede :

- Test con **Monofilamento** di Semmes Weinstein
- Test di **Sensibilita' Vibratoria** con Diapason
- Valutazione del **Riflesso Achilleo**

Valutare la sensibilità superficiale col monofilamento

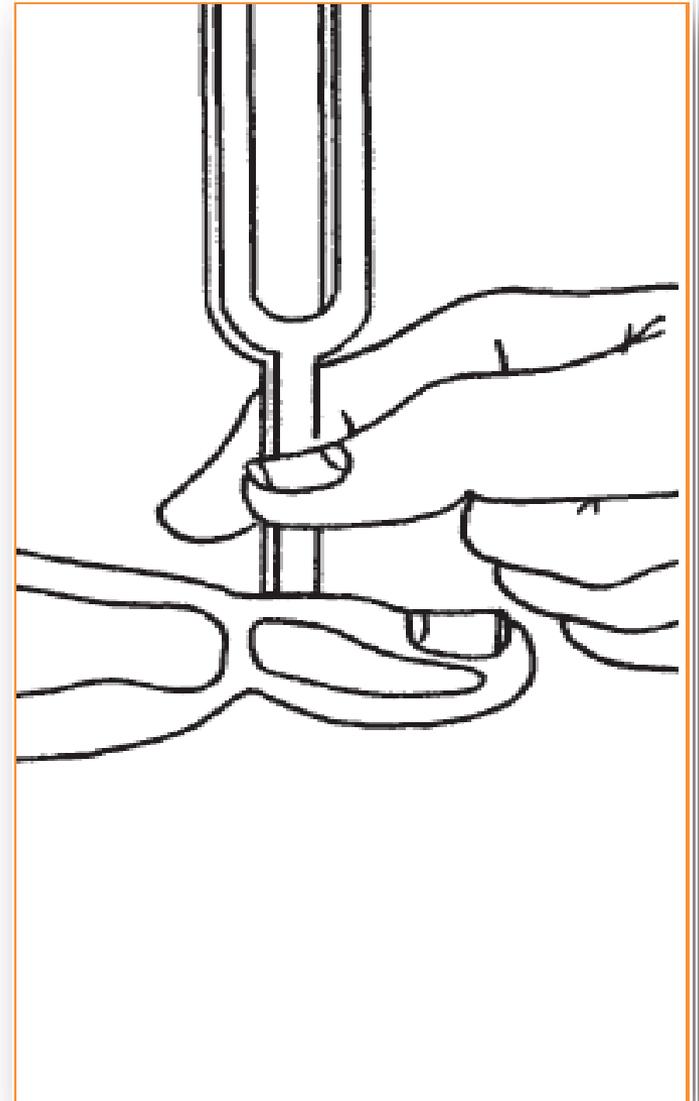


Test positivo
(paziente a rischio) se per
un qualsiasi punto il paziente
risponde in modo improprio
due volte su tre



Valutazione della Sensibilità Vibratoria con Diapason

- Il diapason va applicato in una zona ossea nella **parte dorsale della falange distale dell'alluce**
- Ripetere questa applicazione due volte, ma alternarla almeno con un'applicazione simulata, nella quale il diapason non vibra
- con due risposte errate su tre: rischio di ulcerazione



Piede Diabetico

- 1) Piede Ischemico
- 2) Piede Neuropatico
- 3) Piede Infetto



Piede Infetto

l'infezione puo' mettere seriamente a repentaglio la vita del paziente. se interessa la struttura osse il paziente deve eseguire una terapia antibiotica per un lungo periodo (4 – 6 mesi).



Piede Infetto



- «cattivo» odore
- prurito fra le dita
- «Arrossamento»
- infezione delle callosita'
- lesioni purulente
- edema

Piede Infetto



lo screening per l'infezione prevede :

- Tampone Colturale ripetuto ogni 15/20 giorni
- Antibioticoterapia Mirata
- Rx Distretto Osseo
- RMN

- Amputazione Parziale
- Amputazione Totale

Screening

- Ispezione
- Palpazione polsi **pedidio** e **tibiale posteriore**
- Indice pressorio gamba-braccio (ABI)
- Valutazione della sensibilità superficiale (monofilamento) e della sensibilità vibratoria (diapason o biotesiometro)
- Anamnesi precedenti lesioni ai piedi

Punteggio =
classe di rischio

Diabete Italia

SCREENING PER IL RISCHIO DI PATOLOGIA AL PIEDE

CENTRO _____ DATA ____/____/____
 N° PAZ. _____ Iniz. _____
 DATA DI NASCITA _____ DIAGNOSI DIABETE (anno) _____ SESSO ____ M ____ F

STORIA DI PATOLOGIA AL PIEDE

LESIONE PREGRESSA ____ NO ____ SI ____ SX ____ DX ANNO ULTIMA _____
 AMPUTAZIONE PREGRESSA ____ NO ____ SI ____ SX ____ DX ANNO _____ SEDE _____
 CHARCOT ____ NO ____ SI ____ SX ____ DX LIVELLO _____

VASCULOPATIA PERIFERICA

POLSI ARTERIOSI DISTALI (0= polso normale; 1= ridotto; 2= assente)
 SX DX
 PEDIDIA _____
 TIB. POST. _____

VALORE ABI (Per calcolare l'ABI utilizzare il valore di PAS brachiale omolaterale)
 SX DX
 _____ (v.n. >0.9)

NEUROPATIA DISTALE

SOGLIA DI SENSIBILITÀ VIBRATORIA
 SX DX
 ALLUCE (Dorso piede) 1 _____ V. _____ V.
 2 _____ V. _____ V.
 3 _____ V. _____ V.
 Media dei tre valori _____ V. _____ V. (neuropatia: >25 in un lato e >20 nell'altro)

DNI (Diabetic Neuropathy Index)

| | SX | DX | PUNTEGGIO |
|---|---------------------|-------|-----------|
| RIFLESSI ACHILLEI (0 = presente; 0,5 = presente con rinforzo; 1 = assente) | _____ | _____ | _____ |
| SENSIBILITÀ VIBRATORIA (con diapason)* 0 = presente; 0,5 = ridotto; 1 = assente | _____ | _____ | _____ |
| ISPEZIONE (normale = 0; alterato** = 1) | _____ | _____ | _____ |
| ULCERA (NO = 0; SI = 1) | _____ | _____ | _____ |
| TOTALE | _____ / 8 (v.n. <2) | | |

MONOFILAMENTO Numero di punti sensibili _____ / 9 punti DX (v.n. >5)
 Numero di punti sensibili _____ / 9 punti SX

Ulcera

- L'infezione dell'ulcera è una grave complicanza che aumenta notevolmente il rischio di amputazione.
- La diagnosi è posta clinicamente mentre l'esame microbiologico è mandatorio per impostare una terapia antibiotica mirata

Classificazione delle Lesioni

Classificazione di Wagner

- Classe 0 = non ulcerazioni (deformità)
- Classe 1 = ulcera superficiale
- Classe 2 = u. fino al tendine senza infezione
- Classe 3 = con ascesso, osteomielite
- Classe 4 = gangrena alle dita o tallone
- Classe 5 = gangrena di tutto il piede o porzione significativa

Caratteristiche dell'Ulcera Neuropatica e Vascolare

Ulcera trofica

Caratteristiche

Dimensioni

Aspetto

Cute circostante

Sede

Dolore

Vascolare

limitate

a stampo, bordi

ben delimitati

delicata, atrofica

sup. **lat.** I e V metatarso

tallone

presente

Neuropatica

variabili

sfrangiato, bordi

mal definiti

ipercheratosica

sup. **plantare**

teste metatarsali

assente

Ulcera Ischemica



Gangrena in Piede Ischemico



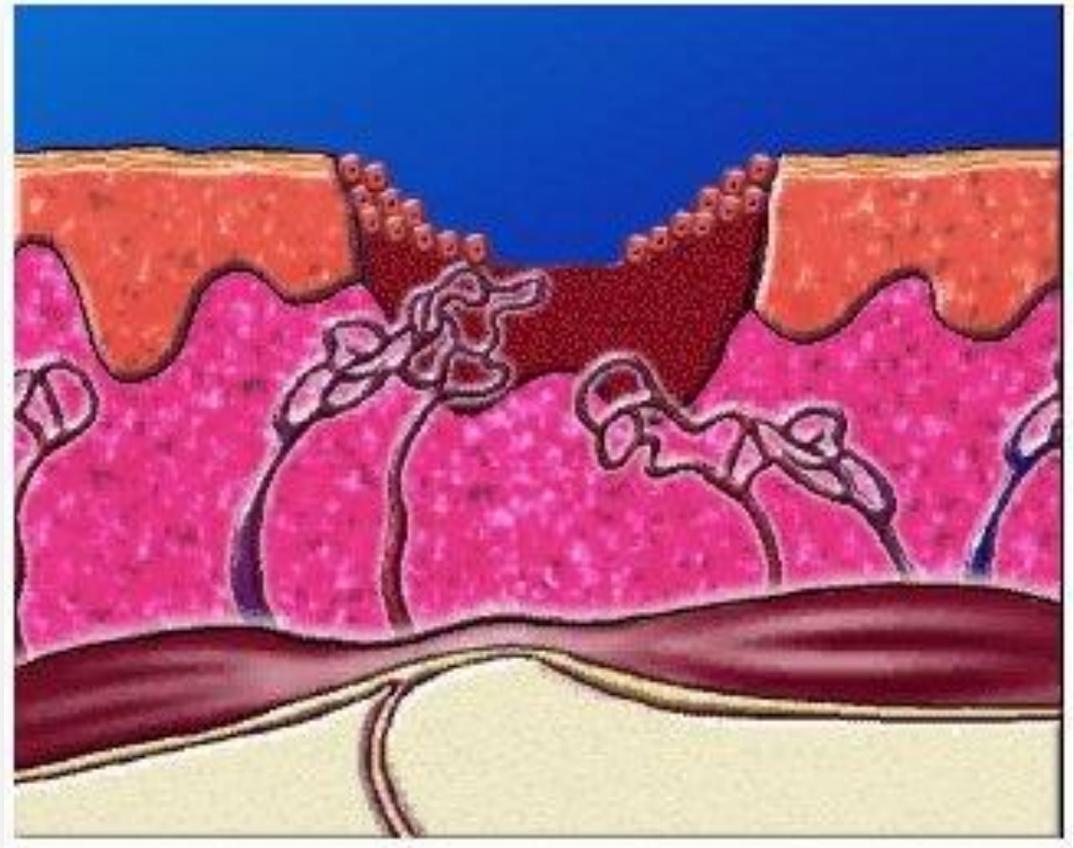
Ulcera Neuropatica





Fasi della Guarigione delle Ferite

- Emostasi
 - Infiammazione
 - Proliferazione
 - Angiogenesi
 - Riepitelizzazione
 - Rimodellamento
- tempi diversi per le guarigioni per prima o seconda intenzione



APPROCCIO TERAPEUTICO

Il trattamento locale delle lesioni, a prescindere dalla loro etiologia, può essere distinto in tre fasi principali e consecutive: la detersione, la sterilizzazione e la stimolazione dei processi riparativi.

La detersione

La sterilizzazione

**La stimolazione dei
processi riparativi**

La Detersione

- Chirurgica (Debridement)
- Enzimatica (Collagenasi,...)
- Autolitica (Idrogel)

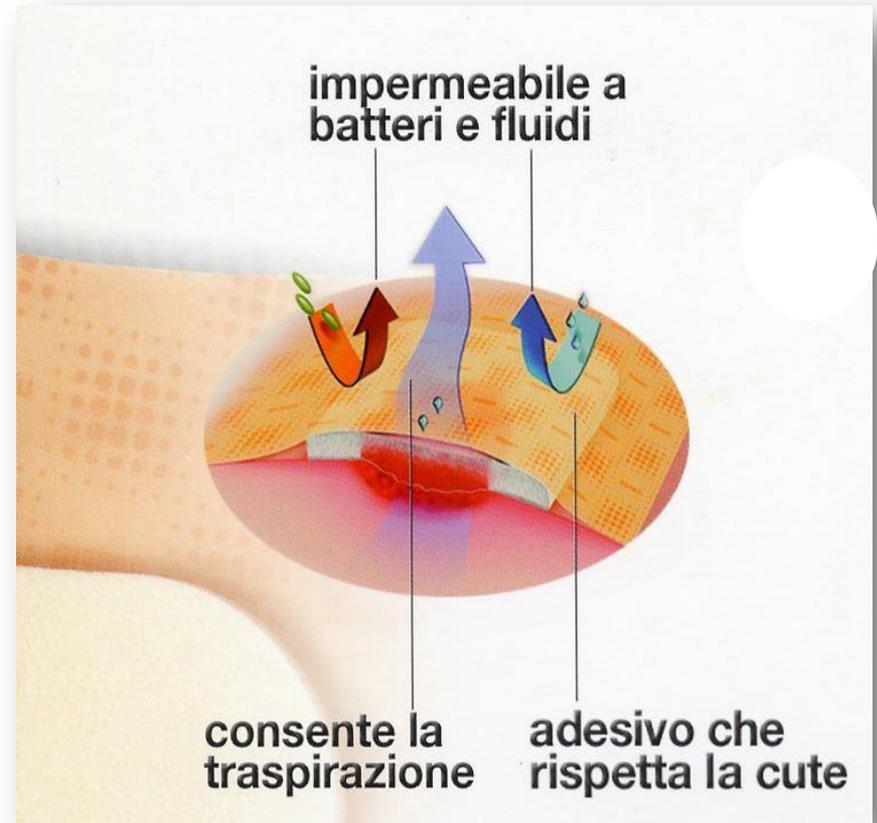
Medicazioni avanzate

- L'evoluzione delle Medicazioni dagli anni ottanta in poi è stata caratterizzata da una costante introduzione di nuovi prodotti che sostituiscono in maniera sofisticata funzioni fisiologiche cutanee

Medicazioni Avanzate

Proprieta'

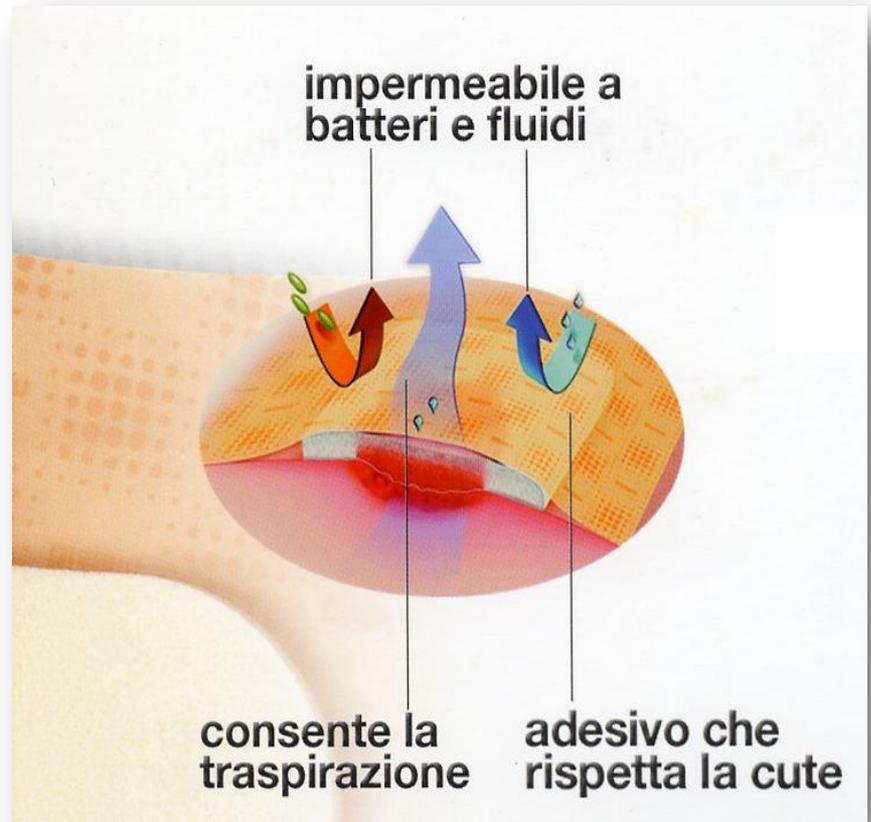
- **USO SICURO:** non tossica, non sensibilizzante, ipoallergenica, senza particelle contaminanti
- **Non Aderisce** alla Lesione
- **Rimovibile** senza Dolore e Trauma
- **Modellabile**
- **Permette** Il Monitoraggio della Ferita
- **Ben Accetta** dal Paziente
- **Facile** Da Usare



Medicazioni Avanzate

Obiettivi

- **Accelerare** i Tempi di Guarigione
- **Garantire** un Ambiente Umido
- **Gestire** l'essudato e lo Scambio di Gas
- **Impermeabile** ai Microrganismi
- **Proteggere** dai Traumi
- **Allungare** intervallo di Medicazione



Terapia VAC (Vacuum Assisted Closure)

(Vacuum Assisted Closure)



Presentazione Cura e Guarigione di Ulcera dopo Debridement e Terapia VAC



Ossigeno Terapia Iperbarica

- Indicata per il **salvataggio d'arto** nel trattamento delle gravi Infezioni del Piede dopo trattamento Chirurgico e dopo procedure di Rivascolarizzazione o quando questa non sia possibile

Conclusioni

La Cura di un Ulcera Diabetica prevede **3 Momenti**

Terapeutici :

1) **Prevenzione**

2) **Cura della Lesione e Trattamento delle Infezioni (+
Tampone + Antibiotico)**

3) **Scarico Plantare (Plantari O Scarpe Ortopediche)**

**La Mancata Attuazione di uno di questi Momenti
Terapeutici diminuisce drasticamente la Probabilita' di
Guarigione della Lesione**

Caratteristiche Differenziali dei piedi Ischemici e Neuropatici

| | Piede | |
|------------------|-----------------|-------------------|
| | Vascolare | Neuropatico |
| Aspetto | atrofico | deforme |
| Cute | delicata | ipercheratosica |
| Colore | pallido | discromico |
| Temperatura | ridotta | aumentata |
| Polsi | ridotti/assenti | normali/aumentati |
| Edemi malleolari | assenti | possibili |