



IL PIEDE DIABETICO TRA PRESENTE E FUTURO

RIUNIONE ANNUALE CONGIUNTA SID - AMD CAMPANIA 2022

IL **DIABETE** AL CENTRO DI **PERCORSI INNOVATIVI DI CURA**

L'esperienza del III livello

Giuseppe Della Pepa

NAPOLI
Via Ponte di Tappia, 25

**HOTEL
MEDITERRANEO
RENAISSANCE**

08 OTTOBRE 2022

Dipartimento di Medicina Clinica e Chirurgia
Università Federico II





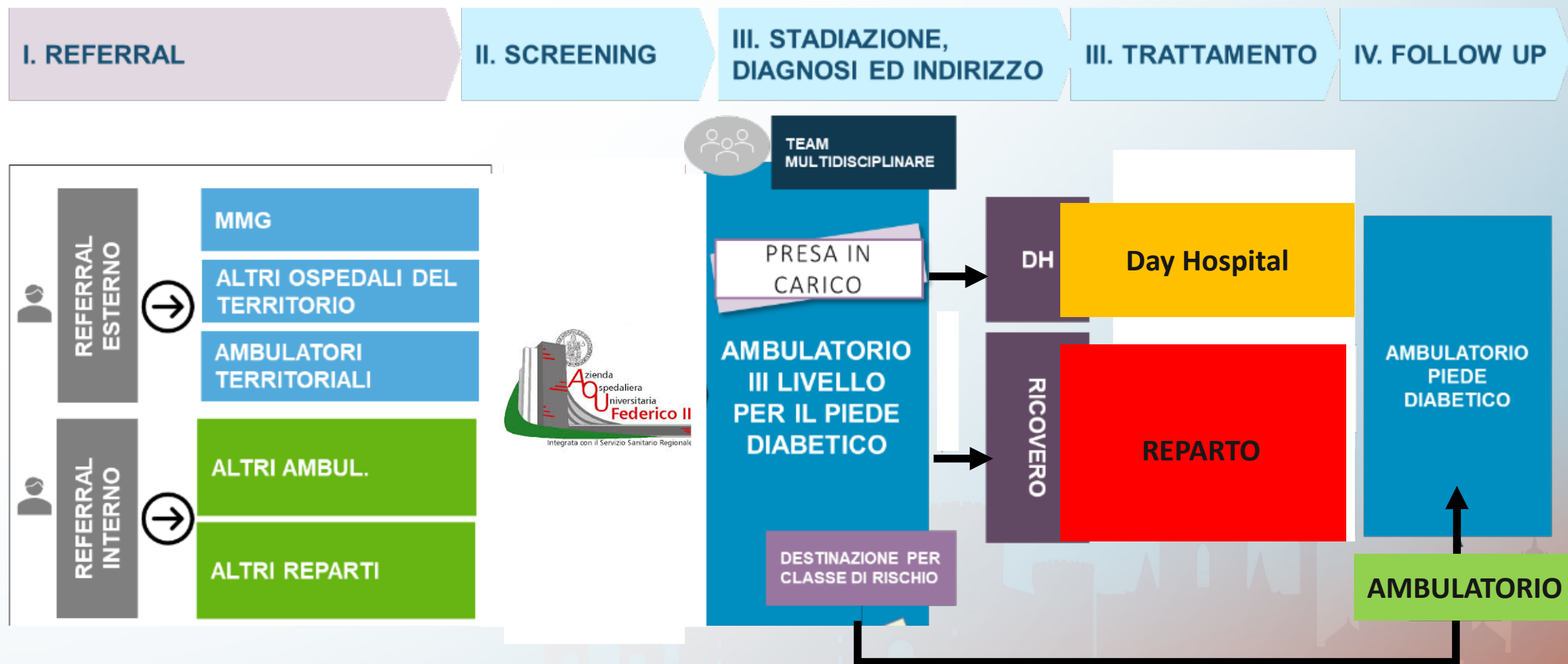
Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale per la gestione del paziente con piede diabetico

A.O.U. Federico II





Punti di accesso e flussi del paziente con piede diabetico A.O.U Federico II





La stratificazione del rischio ulcerativo consente di proporre al paziente un percorso differenziato a seconda dello score rilevato

		RISK STRATIFICATION SYSTEM							
		0	1	2	3	4	5		
DRIVER	Neuropatia periferica in assenza di lesioni	○	●					0,1,2	Ambulatorio del piede diabetico
	Arteropatia periferica in assenza di segni/sintomi		●						
	Neuropatia periferica in presenza di lesioni ulcerose			●	●				
	Neuropatia o arteropatia periferica con uno o più dei seguenti: - pregressa ulcera - amputazione pregressa - malattia renale cronica				●			2,3	Day Hospital
	Arteropatia periferica con segni/sintomi Gangrena localizzata all'avampiede o al tallone umida infetta e/o osteomielite					●			
	Ischemia critica di arto inferiore Gangrena estesa all'intero piede						●	4,5	Reparto
		●	PRESENT		○	ABSENT			



Attività specifiche previste dal PTDA per la gestione del paziente con piede diabetico

- ✓ **Valutazione vascolare emodinamica ed anatomica utilizzando doppler portatile**
- ✓ **Test per la neuropatia rapidi non invasivi a letto del paziente**
- ✓ **Valutazione della perfusione degli arti inferiori con l'ecocolordoppler arterioso**
- ✓ **Coltura batterica nel sito dell'ulcera**
- ✓ **Terapia antibiotica empirica e poi mirata a quanto emerso dall'antibiogramma**
- ✓ **Medicazioni avanzate**
- ✓ **Fototerapia**
- ✓ **Debridement e/o incisione intraoperatoria per drenare un ascesso**
- ✓ **Monitoraggio post-operatorio**
- ✓ **Erogazione Ossigenoterapia Iperbarica (OTI)**
- ✓ **Intervento di riabilitazione post amputazione minore o maggiore**
- ✓ **Inserimento in programma di prevenzione della riulcerazione quando il piede è in "remissione"**
- ✓ **Inserimento in un programma di educazione terapeutica strutturata**



AMBULATORIO DEL PIEDE DIABETICO

Open access

Review

BMJ Surgery, Interventions,
& Health Technologies

Debridement of diabetic foot ulcers: public health and clinical implications – a systematic review, meta-analysis, and meta-regression

David Dayya ^{1,2,3,4} Owen O'Neill^{1,2,3} Nusrat Habib,⁵ Joanna Moore ⁶,
Kartik Iyer,⁶ Tania B Huedo-Medina⁵

To cite: Dayya D, O'Neill O, Habib N, *et al.* Debridement of diabetic foot ulcers: public health and clinical implications – a systematic review, meta-analysis, and meta-regression. *BMJ Surg Interv Health Technologies* 2022;4:e000081. doi:10.1136/bmjst-2021-000081

► Additional supplemental material is published online only. To view, please visit the journal online (<http://dx.doi.org/10.1136/bmjst-2021-000081>).

ABSTRACT

Background Diabetic foot ulceration (DFU) has devastating complications and a lifetime occurrence of 15%–34%. Debridement of DFU is regarded as an intervention that accelerates ulcer healing and may reduce complications including amputations, infections, and poor quality of life (QoL), which have serious public health and clinical implications. A systematic review (SR) of SRs and of randomized controlled trials (RCTs) with meta-analyses (MAs) on debridement of DFU that synthesizes all human experimental evidence is warranted.

Objectives Are debridement methods in DFU beneficial over other forms and standard gauze dressings (control

WHAT IS ALREADY KNOWN ABOUT THIS SUBJECT?

- ⇒ Debridement of diabetic foot ulceration is a widely used method to remove devitalized tissue, although the ideal method(s) for debridement remain(s) unclear despite prior investigations.
- ⇒ These ulcerations place patients with diabetes at higher risk of infections, amputations, and disability, resulting in increased morbidity and premature mortality.

WHAT ARE THE NEW FINDINGS?

- ⇒ This systematic review (SR) is restricted to all human experimental evidence and includes 30 randomized controlled trials synthesizing this body of

Currently, inadequate evidence exists to conclude there is any **difference, advantage, or benefit between various competing forms of debridement** as compared with the control condition, a form of autolytic debridement using moistened gauze as standard care.





AMBULATORIO DEL PIEDE DIABETICO

SCOPO

Valutare l'efficacia di un trattamento locale di ulcere neuropatiche, ischemiche e neuroischemiche con fitostimoline idrogel/spray e garza plus della durata di 12 settimane rispetto alla medicazione locale standard costituita dal debridement con bisturi, detersione con soluzione salina e successivo bendaggio sterile in una popolazione di individui diabetici adulti.



Criteri di inclusione

- ✓ Diabete tipo 1 e tipo 2
- ✓ Età compresa tra 18 e 80 anni
- ✓ Ulcera neuropatica, ischemia, o mista classe I A,C or II A,C



OBIETTIVO PRIMARIO DELLO STUDIO

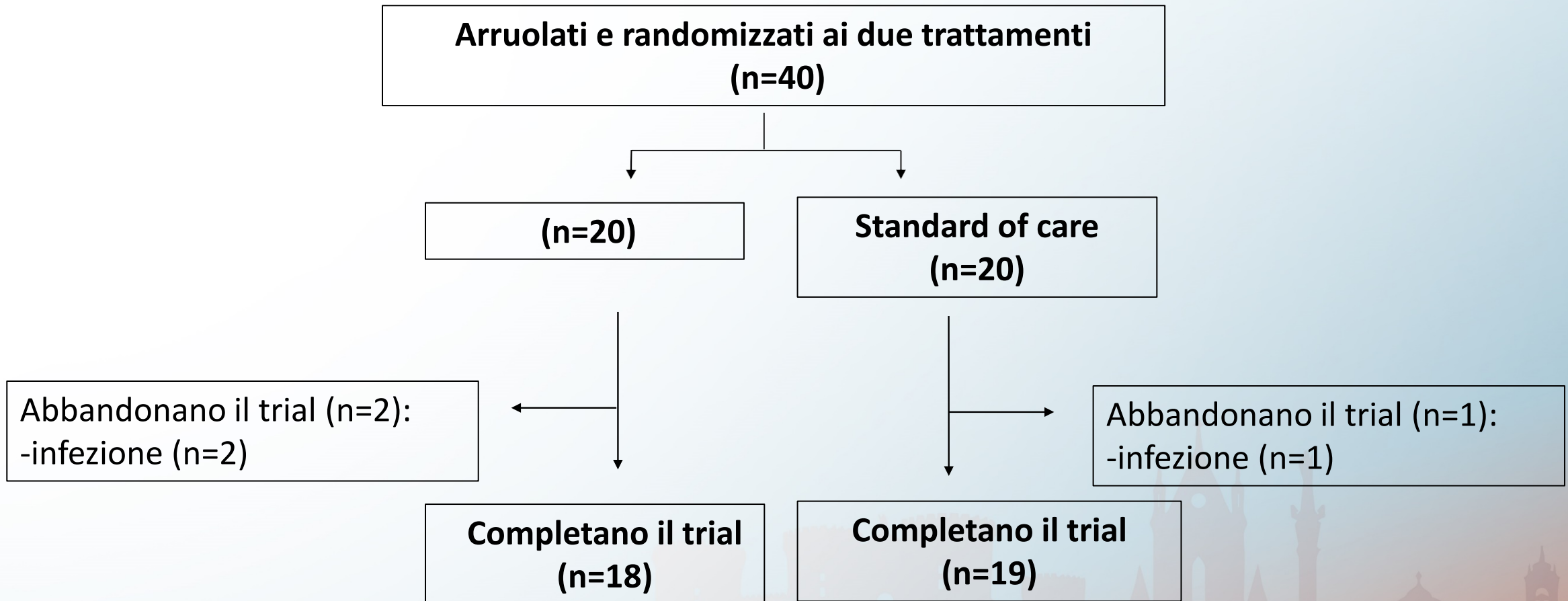
Valutare il numero di pazienti che otterranno al termine del trattamento una completa chiusura delle lesioni, definita come **epitelizzazione al 100% senza essudato**, confermata almeno 10 giorni dopo la prima valutazione della chiusura.

OBIETTIVI SECONDARI DELLO STUDIO

1. Tempo impiegato per raggiungere la chiusura completa dell'ulcera.
2. Riduzione in cm² delle dimensioni dell'ulcera nei pazienti non guariti.
3. Percentuale di pazienti che raggiungeranno una riduzione dell'area dell'ulcera di almeno il 50%.
4. Effetti sui sintomi e segni locali attribuibili alla lesione ulcerosa.



Flow-chart dello studio





Caratteristiche al basale dei partecipanti

	(n=20)	Standard of care(n=20)
Sesso (donne/uomini)	4/16	7/13
Età (anni)	65 (10)	63 (9)
IMC (kg/m ²)	31 (5)	30 (5)
HbA1c (%)	7.7 (1.3)	7.4 (0.7)
Colesterolo totale (mg/dl)	157 (37)	143 (29)
HDL Colesterolo (mg/dl)	43 (11)	45 (9)
Trigliceridi (mg/dl)	131 (61)	124 (53)
LDL Colesterolo (mg/dl)	89 (37)	74 (34)
Durata della lesione (mesi)		
	6 (6)	7 (6)
Eziologia della lesione		
Neuropatica	8	9
Ischemica	7	6
Neuroischemica	5	5
Dimensioni della lesione		
Diametro massimo (cm)	1.7 (0.9)	1.6 (1)
Diametro minimo (cm)	1.1 (0.5)	1.1 (0.8)
Profondità (cm)	0.4 (0.2)	0.4 (0.2)
Area (cm ²)	2.1 (1.8)	2.3 (2.7)



Risposta al trattamento dopo 12 settimane

	(n=18)	Standard of care (n=19)	p
Guarigione completa* (%)	14 (74)	11 (61)	0.495
Guarigione parziale** (%)	18 (100)	19 (100)	1.000

Dati espressi come n (%).

* Guarigione completa = complete riepitelizzazione dell'ulcera

** Guarigione parziale = riepitelizzazione del 50% o maggiore nel prodotto dei due diametri perpendicolari rispetto al basale



Effetti dei due trattamenti sulle dimensioni delle ulcere dopo 12 settimane

	(n=18)		Standard of care (n=19)		p
Dimensioni della lesione	basale	12 settimane	basale	12 settimane	
Diametro massimo (cm)	1.6 (1.0)	0.3 (0.5)*	1.6 (1.1)	0.4 (0.8)*	0.707
Diametro minimo (cm)	1.1 (0.5)	0.1 (0.2)*	1.1 (0.8)	0.2 (0.6)*	0.979
Profondità (cm)	0.4 (0.2)	0.1 (0.2)*	0.4 (0.2)	0.1 (0.3)*	0.505
Area (cm ²)	2.0 (1.8)	0.1 (0.2)*	2.4 (2.7)	0.4 (1.2)*	0.784

Dati espressi come media (DS).



1. The **effectiveness** of hydrogel dressing versus conventional dressings (gauze-based dressings) in the healing of diabetic foot ulcerations in terms of healing rate and wound size **is similar in both treatments.**
2. The **effectiveness on signs/symptoms of wound and peri-wound margins** is significantly **higher with hydrogel dressing** compared with conventional dressings (gauze-based dressings)



Day Hospital del piede diabetico

TEAM MEDICO multidisciplinare

ANAMNESI ED ESAME OBIETTIVO	Valutazione complicanze del diabete
	Stratificazione dell'ulcera
ESAMI LABORATORISTICI E STRUMENTALI	Esami ematochimici e strumentali della routine diabetologica [ECG + ABI + Fundus oculi + Valutazione neuropatia periferica]
	Esame colturale dell'ulcera
	RX comparativa piedi
	Ecodoppler arti inferiori e TSA
	Ecocardiogramma
CONSULENZA [in base condizioni pz]	Chirurgica
	Ortopedica
	Anestesiologica



Day Hospital del piede diabetico

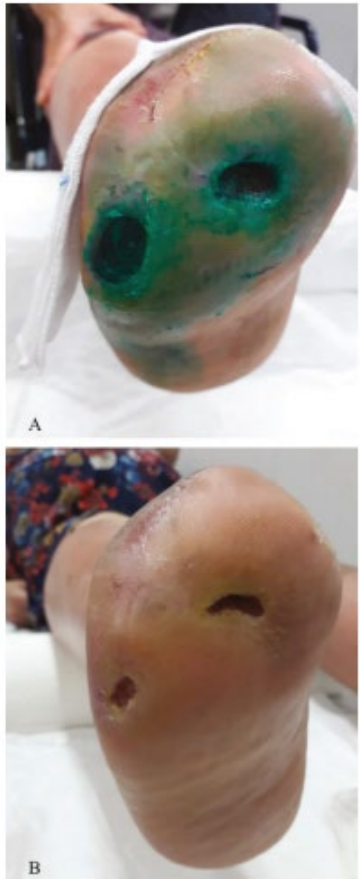
La terapia fotodinamica (**PDT**) utilizza una combinazione di un **farmaco fotosensibilizzante** e **luce visibile**. Alcuni studi d'intervento hanno riportato che la PDT riduce la carica batterica, trattato l'infezione locale, e contribuito a ridurre le amputazioni degli arti inferiori. Sebbene la PDT sembri essere sicura e ben tollerata, non è chiaro se l'uso della PDT senza terapia antibiotica sistemica può essere efficace per tutti i tipi di lesione.



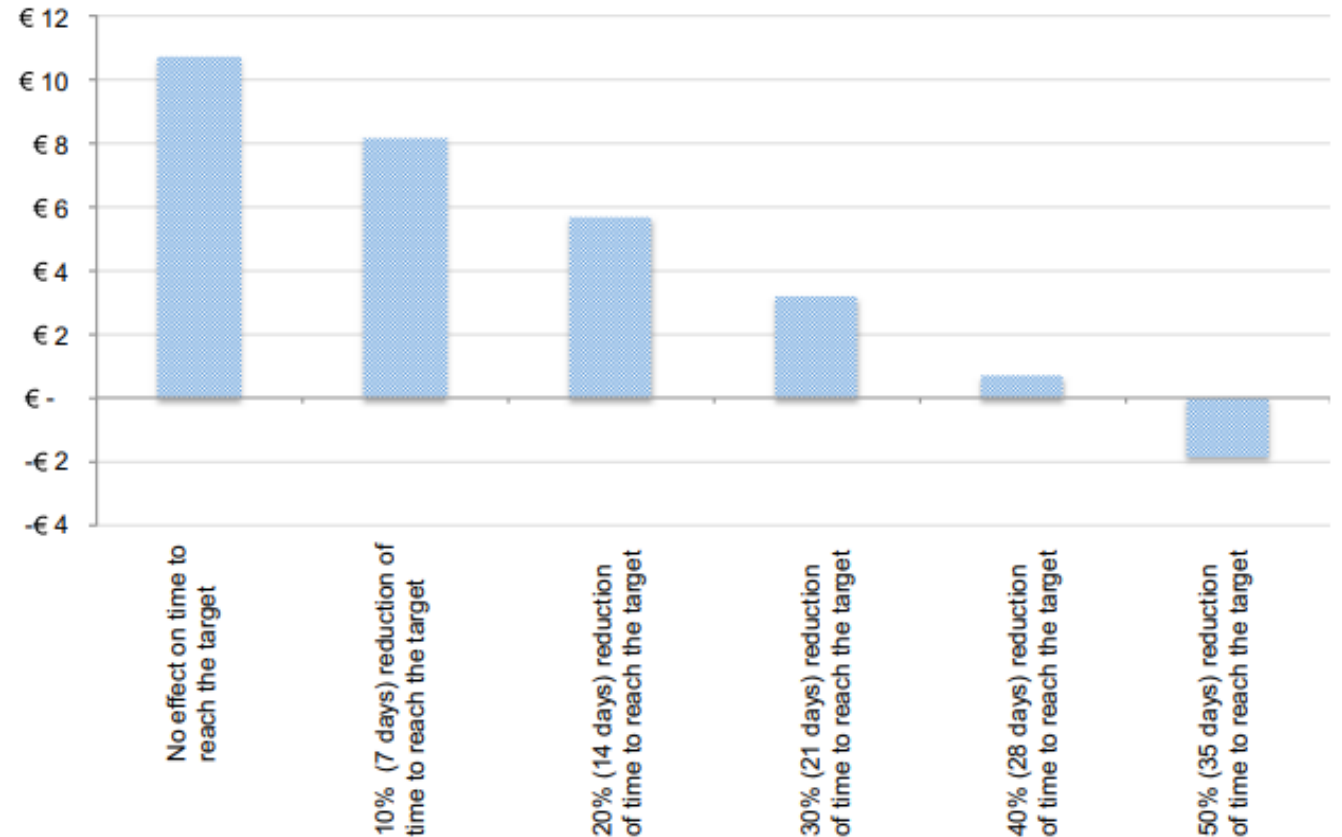


Day Hospital del piede diabetico

Terapia fotodinamica (PDT), VULNOFAST®



Overall budget impact (5-year horizon)



Il successo del nostro TEAM multidisciplinare

Multidisciplinary Clinics Improve Patient Outcomes In Diabetic Foot Disease

Multidisciplinary Diabetic Foot Clinic

Vascular Surgeon Vascular Registrar Endocrinologist
Podiatrist Diabetic Foot Nurse Specialist Orthotist



- ✓ **Reduction in Hospital Admissions**
- ✓ **Fewer Major Amputations**
3.8% vs. 27.5%
- ✓ **Lower Mortality Rate**
7.5% vs. 19.2%
- ✓ **Reduction in Total Cost**

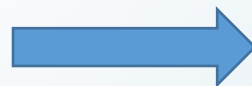


**III LIVELLO- MULTIDISCIPLINARY TEAM
FEDERICO II FOOT UNIT**



Reparto del piede diabetico

TEAM MEDICO/CHIRURGO multidisciplinare



Dopo 12 settimane





Reparto del piede diabetico

TEAM MEDICO/CHIRURGO multidisciplinare



Dopo 20 settimane





Unsuccessful cases: there is still much to do!



Major amputation



Major amputation



**GRAZIE PER
L'ATTENZIONE!!!**

RIUNIONE ANNUALE CONGIUNTA SID - AMD CAMPANIA 2022

**IL *DIABETE* AL CENTRO DI
PERCORSI INNOVATIVI DI CURA**

Giuseppe Della Pepa

NAPOLI
Via Ponte di Tappia, 25

**HOTEL
MEDITERRANEO
RENAISSANCE**

08 OTTOBRE 2022

**Dipartimento di Medicina Clinica e Chirurgia
Università Federico II**

