

1 Ulcere venose

ULCERE VENOSE

- Le ulcere venose degli arti inferiori rappresentano la manifestazione clinica più severa della malattia venosa cronica.
- Costituiscono circa il 60% delle lesioni complessive osservate negli ambulatori vulnologici. La loro prevalenza è di circa 1% nella popolazione generale e raggiunge il 4% nei soggetti di età superiore ai 65 anni.
- Sono fra le più frequenti cause di morbidità e di compromissione della qualità di vita.
- Implicano alti costi per il sistema sanitario: costi diretti (farmaci, medicazioni avanzate, degenza ospedaliera, attività infermieristica), indiretti (giornate lavorative perse, perdita di produttività lavorativa, incremento della disabilità) e intangibili (condizione di sofferenza-depressione, perdita delle attività del tempo libero...)
- Riconoscono come elemento patogenetico fondamentale l'insufficienza venosa cronica
- Sono caratterizzate da andamento cronico: lenta guarigione e alta frequenza di recidive (fino a 50-70% a 6 mesi).

Patogenesi

La lesione venosa rappresenta il quadro estremo della malattia venosa cronica che può essere primaria (da patologia flogistico-degenerativa primitiva della parete venosa o delle valvole) o secondaria alla trombosi venosa profonda (sindrome post-trombotica). Le forme secondarie a sindrome post-trombotica rappresentano circa 35% della casistica complessiva. Le alterazioni cutanee evolvono man mano che si riduce il flusso nel microcircolo e si danneggia la barriera capillare (Fig. 1.1). La malattia venosa cronica ha tendenza alla progressione: i pazienti con sindrome varicosa mostrano nel tempo evoluzione verso gradi più elevati di malattia nel 30% dei casi. L'evoluzione sfavorevole è più frequente e rapida nei pazienti con storia di trombosi venosa profonda per il ruolo più importante del reflusso venoso profondo e del danno ostruttivo parietale nel determinismo dell'ipertensione venosa.

Diagnosi

Il processo diagnostico richiede una serie di step successivi a cominciare dalla iniziale differenziazione della lesione vascolare in venosa, arteriosa o mista. Vanno puntualizzati i fattori di rischio di ipertensione venosa e di ulcera venosa degli arti inferiori (Tab. 1.I).

È importante ricercare e definire le comorbidità (arteriopatia periferica, diabete mellito, malattie autoimmuni e vasculiti, storia precedente di ulcere cutanee); raccogliere la terapia farmacologica in atto; valutare lo **stato nutrizionale** che include il peso ed il Body Mass Index (BMI), l'apporto di liquidi e calorie giornaliero. Va definito il **dolore** in termini di sede, severità, caratteristiche qualitative, fattori scatenanti. La valutazione della **qualità di vita**, i problemi psicosociali non devono essere trascurati e possono essere affrontati con questionari validati (ad es. *Chronic Venous Insufficiency Questionnaire*, CVIQ).

Insufficienza venosa cronica e ulcere venose arti inferiori – Patogenesi

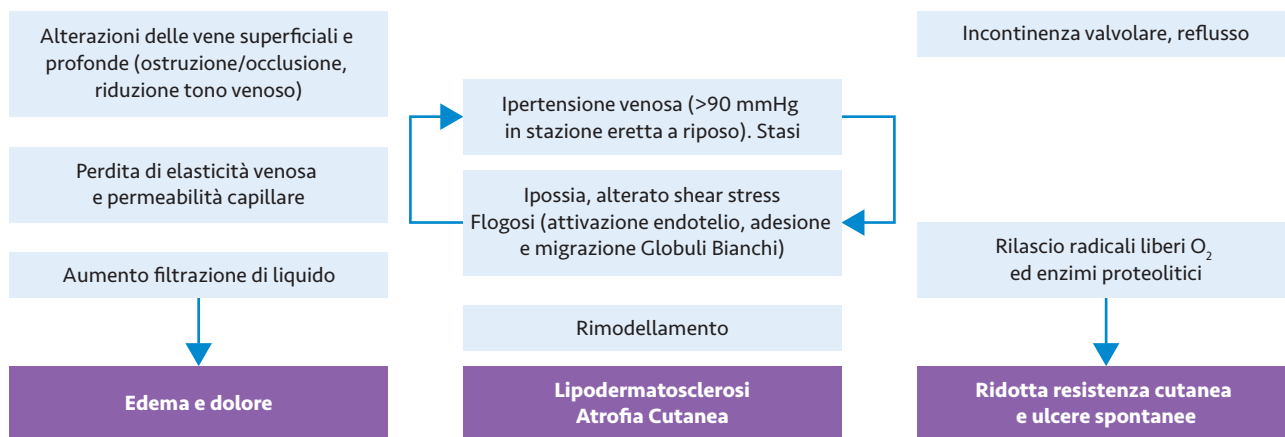


FIGURA 1.1 Fisiopatologia dell'ulcera venosa.

TAB. 1.I Fattori di rischio di ipertensione venosa e ulcera venosa.

- Età >55 anni
- Familiarità
- Malattia venosa cronica soprattutto se in stadio \geq IV Stadio CEAP (lipodermatosclerosi, iperpigmentazione, edema e arrossamento, pregresse ulcere flebostatiche arti inferiori)
- Pregresso tromboembolismo venoso e reflusso in vene profonde
- Pregressa chirurgia per vene varicose
- Pregresse trombosi venose superficiali degli arti inferiori
- Obesità (BMI >30 mg/m²)
- Patologie osteoarticolari e pregressi traumi degli arti inferiori
- Alterata dinamica deambulatoria
- Sedentarietà
- Scompenso cardiaco

Occorre poi procedere all'esame degli arti inferiori. Si valuta la presenza dei **segni di malattia venosa cronica** inquadrandoli all'interno della classificazione CEAP.

Classificazione CEAP: C = caratteristiche cliniche (Fig. 1.2-1.10).

C0	Nessun segno di malattia venosa
C1	Telangiectasie e vene reticolari
C2	Vene varicose
C3	Edema
C4	Eczema, pigmentazione, lipodermatosclerosi e atrofia bianca
C5	Cicatrici pregresse ulcere guarite
C6	Ulcera attiva

Inoltre si associa la valutazione del Venous Clinical Severity Score (VCSS) che integra CEAP includendo die-



FIGURA 1.2 Angiectasie (CEAP 1). Sono venule intradermiche confluenti, permanentemente dilatate di calibro <1 mm. Sono visibili ad almeno 2 metri di distanza in buone condizioni di luce. Sinonimi = "spider veins", "hyphen webs", "thread veins".



FIGURA 1.3 Vene reticolari (CEAP 1). Sono vene intradermiche bluastre permanentemente dilatate con diametro 1-3 mm. In genere tortuose. Sinonimi = "vene blu", "varici intradermiche o sottodermiche", "venulectasie".

ci caratteristiche cliniche con punteggio da 0 a 3 (Tab. 1.II). È concepito per includere solo le manifestazioni



FIGURA 1.4 Vene Varicose (CEAP 2). Sono vene sottocutanee con dilatazioni sacculari, con diametro >3 mm in posizione eretta. Solitamente tortuose ma anche tubulari-rettilinee. Possono essere troncolari, tributarie o non safeniche. Allo studio eco-color-Doppler le valvole sono spesso incompetenti e si osservano lesioni degenerative della parete venosa.



FIGURA 1.5 Edema (CEAP 3). L'edema venoso è caratterizzato da incremento del volume liquido nel tessuto cutaneo con comprimibilità (fovea). Si manifesta di solito nella regione della caviglia ma può estendersi a piede e gamba.



FIGURA 1.6 Corona Flebectasica (CEAP 4). Sono telangiectasie intra-dermiche a ventaglio nella regione mediale o laterale del piede. Sinonimi; "flare o eruzione malleolare o della caviglia".



FIGURA 1.7 Iperpigmentazione (CEAP 4). Colore brunoastro della cute alla caviglia che può estendersi alla gamba e al piede ed è espressione di alterato trofismo cutaneo.

cliniche della MVC che possono cambiare nel tempo spontaneamente o in seguito ad atti terapeutici, ed utile nel follow-up a breve termine (1 anno), medio termine (1-3 anni), lungo termine (>3 anni).

Effettuare la **palpazione dei polsi arteriosi**: i polsi arteriosi periferici (tibiale anteriore e tibiale posteriore) sono di regola normali (diagnosi differenziale con ulcere miste e arteriose). La loro assenza non è tuttavia indica-

tiva di certa arteriopatia soprattutto in pazienti anziani con arti edematosi.

La **valutazione della lesione** prevede il tempo di insorgenza dell'ulcera, la storia di eventuali ulcere pregresse (tempo libero da ulcere, tempo impiegato dalle ulcere per guarire, strategie terapeutiche utilizzate). Della lesione occorre misurare le dimensioni (lunghezza e profondità meglio se documentata con tecnica fotografica o con tecnica planimetrica computerizzata), valutare il tipo di essudato, l'aspetto del letto e dei bordi, i segni di infezione (infiammazione, dolore in aumento, essudato,

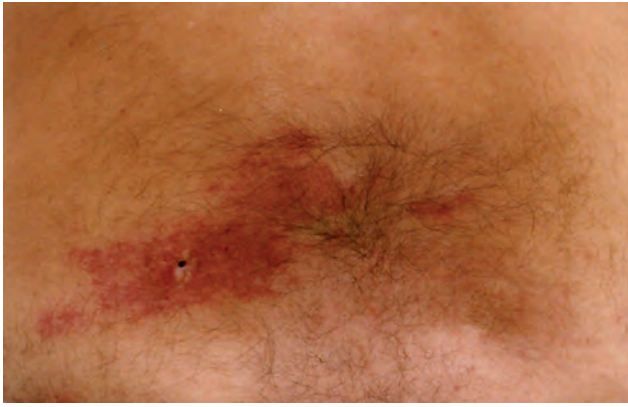


FIGURA 1.8 Eczema venoso (CEAP 4). Eruzione eritematosa, vescicolare, essudativa o desquamativa della cute della gamba. Spesso localizzato vicino a vene varicose. Sinonimo = dermatite da stasi.



FIGURA 1.9 Lipodermatosclerosi (CEAP 4). Indurimento cronico della cute localizzato, talvolta associato a fibrosi e riduzione della circonferenza dell'arto in sede sovramalleolare.



FIGURA 1.10 Atrofia Bianca (CEAP 4). Area biancastra e atrofica, circoscritta, ovoidale circondata da chiazze di capillari dilatati e talvolta da iperpigmentazione. È segno di malattia venosa severa e non è un esito cicatriziale di pregresse ulcere.

febbre e brivido), stato della cute perilesionale e eventuale odore (Fig. 1.11-1.12).

Per la valutazione iniziale ed il monitoraggio è indicato il ricorso a strumenti validati come: Classificazione codice colore, Wound bed score, Pressure Ulcer Scale

TAB. 1.II Venous Clinical Severity Score.

	Assenti (0)	Lievi (1)	Moderati (2)	Severi (3)
Dolore e altri sintomi		Occasionali	Quotidiani	Con limitazioni attività fisiche
Vene varicose		Isolate	Di coscia o polpaccio	Di coscia o polpaccio
Edema		Perimalleolare	Fino al 1/3 inferiore di polpaccio	Sopra al 1/3 inferiore di polpaccio
Pigmentazione	Assente o solo su varici	Perimalleolare	Fino al 1/3 inferiore di polpaccio	Sopra al 1/3 inferiore di polpaccio
Flogosi		Perimalleolare	Fino al 1/3 inferiore di polpaccio	Sopra al 1/3 inferiore di polpaccio
Indurimento cutaneo	0	1	2	3
Numero ulcere attive	0	1	2	3
Durata ulcere		<3 mesi	>3 mesi <1 anno	>1 anno
Dimensione dell'ulcera		<2 cm	2-6 cm	>6 cm
Utilizzo presidi compressivi	Nessuno	Occasionale	Frequente	Sempre



FIGURA 1.11 Ulcera di grandi dimensioni in “area della ghetta”, marginsi frastagliati, fondo di granulazione. Moderata flogosi della cute perilesionale. Segni di insufficienza venosa cronica.



FIGURA 1.12 Ulcera di grandi dimensioni, in malleolo mediale. Profonda, marginsi frastagliati, essudante ed infetta. Segni di insufficienza venosa cronica (dermatosclerosi).



FIGURA 1.13 Ulcera in fase di riepitelizzazione.



FIGURA 1.14 Ulcera riepitelizzata in sede pretibiale. Evidenti vene reticolari e angiectasie.

TAB. 1.III Caratteristiche delle ulcere venose.

Sede	Malleolo mediale Area Pretibiale Terzo inferiore della gamba
Dimensioni	In genere grandi, poco profonde
Forma	Irregolare
Bordi	Bordi bassi, frastagliati, ben definiti
Fondo	Spesso fibrinoso/sloughy o granuleggiante, rossastro, con tessuto prevalentemente vitale
Essudato	Moderato o abbondante. A volte maleodorante
Dolore	Variabile, che si attenua in posizione antideclive dell'arto
Cute periulcerativa	Edematosa con aspetti di macerazione, pruriginosa

of Healing (PUSH) Tool, Bates-Jensen Wound Assessment Tool (BWAT).

Indagini diagnostiche

L'Indice caviglia-braccio (ABI) è utile nei pazienti in cui non si rilevano i polsi periferici prima di decidere la terapia compressiva. Con il paziente a riposo supino da almeno 5 minuti si misurano le pressioni con una sonda di Doppler Continuo (Fig. 1.15) in sede:

- omerale dx e/o radiale dx
- omerale sin e/o radiale sin
- tibiale posteriore dx e pedidia dx
- tibiale posteriore sin e pedidia sin



FIGURA 1.15 Materiale necessario per l'esecuzione dell'ABI.

$$ABI = \frac{\text{maggior valore rilevato alla caviglia}}{\text{maggior valore rilevato agli arti superiori}}$$

Valori normali che escludono arteriopatia sono compresi fra 1,0-1,3. Può essere difficile da valutare in modo accurato in caso di ulcere di ampie dimensioni o in pazienti con severo edema-linfedema. Valori >1,4 possono essere indicativi di calcificazioni nella parete arteriosa. Nelle ulcere "bloccate" l'ABI deve essere ripetuto ogni 3 mesi.

Indice pressorio digito-brachiale (TBPI)

Una cuffia digitale viene applicata all'alluce ed il valore di pressione viene divisa per la maggiore pressione sistolica brachiale. Sostituisce l'ABI nei pazienti con incomprimibilità delle arterie per calcificazione (ad es. diabete mellito ed insufficienza renale).

Eco-color-Doppler venoso e arterioso arti inferiori

Con l'eco-color-Doppler venoso si valuta la pervietà del circolo venoso escludendo residui trombotici, esiti di pregresse trombosi venose profonde, in grado di causare un'occlusione completa o parziale. Inoltre, si deve ricercare la presenza di reflussi del sistema venoso profondo e superficiale. In caso di ABI patologico o dubbio, si procede anche alla valutazione dell'asse arterioso femoro-popliteo per escludere occlusioni complete o stenosi arteriose determinanti a valle un flusso rallentato e monofasico che caratterizza le lesioni arteriose o miste. Lo studio vascolare arterioso è particolarmente importante quando coesistono fattori di rischio di patologia venosa ed arteriosa (diabete mellito, insufficienza renale).

Fotopleletismografia e TcPO₂.

La fotopleletismografia (PPG) è una metodica di indagine strumentale non invasiva utilizzata nello studio della dinamica vascolare periferica.

Si attua applicando dei diodi fotogeni nella zona malleolare interna che inviano fasci di luce infrarossa la cui riflessione indica lo stato di riempimento dei vasi. Permette di misurare il refill time venoso e la variazione del flusso cutaneo che segue l'esercizio dipendente dall'efficienza della pompa muscolare e dalla presenza di reflusso venoso anomalo. I pazienti con problemi a livello del circolo venoso profondo e superficiale hanno uno scarso riempimento venoso cutaneo e un rapido re-filling <25 secondi.

L'ossimetria transcutanea (TcPO₂) consente di misurare in modo non invasivo la pressione parziale di ossigeno nei tessuti posizionando un elettrodo di Clark sulla cute in prossimità del bordo della lesione. Tale metodica risulta utile quando si sospetti la natura mista dell'ulcera. Valori di TcPO₂ >40 mmHg sono indicativi di probabile guarigione con sola terapia medica.

Diagnosi differenziale

Molti quadri clinici possono simulare l'ulcera venosa. Essendo la malattia venosa cronica molto frequente nella popolazione generale non è raro trovarsi in presenza di ulcere a patogenesi multifattoriale. Le principali diagnosi differenziali comprendono:

- ulcere vascolari miste;
- ulcere vascolari arteriose;
- neuropatia diabetica;
- ulcere neoplastiche

- pioderma gangrenoso, ulcere infiammatorie e vasculiti;
- ulcere da anemia falciforme;
- calcifilassi;
- malattie autoimmuni (ad es.: sindrome da anticorpi antifosfolipidi).

Le lesioni ad eziologia venosa degli arti inferiori rispondono ai seguenti criteri:

- sono sostenute da malattia venosa cronica e ipertensione;
- presentano ABI $\geq 1,0$ e $\leq 1,3$;
- hanno un aspetto clinico tipico di ulcera venosa.

Esistono ulcere venose che non tendono alla guarigione, denominate “*non-healing*”, per le quali esiste un complesso interplay di fattori che possono intervenire a determinarne la mancata progressione (Tab. 1.IV).

In caso di scarsa tendenza alla guarigione (riduzione delle dimensioni dell'ulcera inferiori al 25% a quattro settimane) è necessario ipotizzare altre possibili cause, oltre alle più comuni vascolari, valutando la necessità di eseguire una biopsia cutanea per esame istologico ma anche microbiologico e lo studio con risonanza magnetica delle strutture profonde.

Prevenzione primaria

La prevenzione primaria consiste nel ridurre il peso dei fattori di rischio correggibili. I quattro interventi fondamentali sono:

- profilassi antitrombotica nelle situazioni a rischio di trombosi venosa profonda.
- diagnosi e terapia precoce della trombosi venosa profonda;

TAB. 1.IV Cause di mancata guarigione.

- Età avanzata
- Stili di vita non idonei e non correggibili
- Stato nutrizionale (obesità)
- Fattori socio-ambientali: difficoltà all'accesso alle cure, assenza care-giver e supporto relazionale
- Comorbidità (ad es. neoplasia attiva)
- Lunghezza della lesione superiore ai 10 cm
- Coesistenza di arteriopatia degli arti inferiori (che configura la situazione di ulcera “mista”)
- Complicanze infettive: è provato che, indipendentemente dal tipo di batteri, peggioramenti sostanziali della guarigione avvengono tra 10^5 e 10^6 CFU/g organismi (o più elevati). Gli streptococchi possono essere associati a fallimenti di guarigioni a numeri inferiori

- valutazione precoce da parte del flebologo-chirurgo per i pazienti a rischio di progressione della malattia venosa cronica dagli stadi CEAP II-III agli stadi CEAP IV-VI;
- terapia compressiva condotta con calze elastiche con grado di compressione adeguata, nel range di 20-30 mmHg. Questa terapia comporta sicuri benefici su dolore, senso di pesantezza ed edema di caviglia.

Trattamento

Le opzioni di terapia comprendono: misure generali, modalità meccaniche per contrastare l'ipertensione venosa, medicazioni, terapie mediche con farmaci vasoattivi e opzioni chirurgiche.

MISURE GENERALI

Gestione del dolore

Il dolore condiziona l'esecuzione delle medicazioni e aumenta il tempo necessario per la guarigione. È necessario **valutare regolarmente il dolore sia di fondo che legato alle procedure** attraverso l'utilizzo di scale validate, affidabili e compatibili con età e stato cognitivo del paziente. Vanno specificate le caratteristiche del dolore: esordio, durata, fattori attenuanti o esacerbanti, l'impatto sulla deambulazione e in generale sulla qualità di vita. La terapia antidolorifica deve essere somministrata ad intervalli regolari e non esclusivamente al bisogno. Il **dolore di fondo** è anche un indicatore dell'evoluzione clinica perché si attenua se i trattamenti dell'ipertensione venosa e delle complicanze infettive sono efficaci.

Nella gestione del **dolore periprocedurale**, vi è generale consenso sull'utilizzazione di anestetici locali (lidocaina, prilocaina) 30 minuti prima del debridement. Occorre sempre considerare i possibili effetti locali indesiderati come prurito, bruciore, arrossamento.

Istruzione del paziente relativamente ai corretti stili di vita

I pazienti devono assumere il più possibile la **posizione antideclive** che aumenta il ritorno venoso e riduce la pressione venosa. È utile nelle ore notturne e viene consigliata per almeno un'ora durante la giornata. Non è sostitutiva ma complementare alla terapia compressiva.

L'**attività fisica** deve essere incoraggiata (meglio se supervisionata da specialisti). La contrazione dei muscoli del polpaccio è di vitale importanza per consentire il ritorno venoso. L'attività fisica con esercizi di resisten-

za deve essere rivolta ad implementare la funzione di flessione plantare e di sollevamento dei tacchi con step ripetuti giornalieri.

Supporto psico-sociale

I pazienti con ulcere flebostatiche vanno spesso incontro a depressione, isolamento sociale e insoddisfazione. Deve pertanto essere verificato e personalizzato il supporto specialistico psicologico. Le scale utilizzate per la valutazione della qualità di vita (CWIS, CVIQ) includono i fattori psicosociali.

Nutrizione e idratazione

I pazienti devono ricevere norme nutrizionali sia se in sovrappeso corporeo / obesità che se in stato di magrezza, denutrizione e sarcopenia. Nei pazienti con lesione venosa sono stati riscontrati deficit di apporto di zinco, bassi valori di vitamina D, di folati e di vitamina C. Nonostante non sia certo che la supplementazione di micronutrienti acceleri la guarigione delle lesioni è consigliabile un loro supporto. L'apporto proteico giornaliero deve aumentare a 1.5-2 g di proteine /Kg al giorno in pazienti con ulcere molto essudanti. In modo simile l'idratazione del paziente deve prendere in considerazione le perdite di liquidi dalla lesione.

Modalità meccaniche

Il trattamento cardine delle ulcere venose consiste nella **terapia compressiva** sia nella fase di primo approccio che nel medio-lungo termine. La terapia compressiva è trattata in altro capitolo del testo. In questa sede è opportuno sottolineare che:

- è critico raggiungere alte pressioni di compressione (30-40 mmHg);
- la scelta dipende dalle caratteristiche della lesione, dal grado di tolleranza del paziente, dalla facilità di applicazione e rimozione, dalle comorbidità, dal peso corporeo e dall'attività;
- la **compressione con bendaggio multistrato-multicomponente** (3-4 strati) si è dimostrata più efficace dei sistemi a singolo componente in quanto in grado di sviluppare una maggior pressione;
- controindicazioni assolute al bendaggio sono l'arteriopatia severa degli arti inferiori (ABI <0.5) e lo scompenso cardiaco severo (NYHA ≥3);
- il primo strato può essere effettuato con bende anelastiche all'ossido di zinco (meno correntemente all'itriolo o alla cumarina). Le bende impregnate di zinco

promuovono la riepitelizzazione, migliorano l'eczema e riducono la flogosi.

Le **calze elastocompressive** vengono utilizzate in fase iniziale per ulcere di piccole dimensioni e poco essudanti e nel lungo termine soprattutto per la prevenzione delle recidive. Si consigliano calze elastocompressive a compressione graduata che conferiscano almeno una compressione ≥ 25 mmHg alla caviglia (classe II e III). Vanno indossate solo nelle ore diurne. La scelta della lunghezza della calza dipende dalla patologia venosa sottostante, dalla preferenza del paziente e dalla forma complessiva degli arti. Le calze antitrombo (15-17 mmHg), non conferiscono un grado di compressione terapeutica e pertanto non sono utili in questo contesto.

La **compressione pneumatica intermittente** è una alternativa da considerarsi in caso di edema refrattario o ricorrente, in presenza di componente linfatica e può essere associata al bendaggio.

Medicazione e trattamento locale dell'ulcera venosa

L'igiene cutanea e la detersione della cute dell'arto inferiore ad ogni medicazione è importante e va fatta delicatamente con acqua potabile del rubinetto evitando saponi alcalini e asciugando con delicatezza e accuratamente con garze morbide. Si può far seguire la pulizia della cute allorché l'ulcera appaia colonizzata da batteri con antisettici (vedere il capitolo ad essi dedicato); l'utilizzo di prodotti idratanti ed emollienti può evitare che la secchezza cutanea induca perdita di integrità della barriera cutanea. Alterazioni della cute perilesionale come eczema, macerazione, ipercheratosi, atrofia si riscontrano in circa il 20% dei pazienti. Le dermatiti perilesionali irritative od alleliche (più rare) sono causa di ritardo di guarigione e spesso difficili da diagnosticare attraverso test epicutanei non sempre routinariamente effettuati negli ambulatori di vulnologia. Bisogna considerare l'utilità di prodotti barriera sui margini dell'ulcera (ossido di zinco, silicone) e di agenti emollienti e idratanti sulla restante cute perilesionale e considerare l'eventuale effetto sfavorevole di agenti allergizzanti o irritanti (antibiotici topici) ma anche intolleranza ai materiali del bendaggio, tenendo comunque conto che anche le medicazioni avanzate annoverano segnalazioni di dermatiti causate dal contatto con loro componenti.

Il debridement

Ha lo scopo di rimuovere i tessuti non vitali o infetti, la fibrina e lo slough preparando il letto dell'ulcera