

# ESPERIENZE DI TRATTAMENTO DI LESIONI BIOFILMATE IN GESTIONE DOMICILIARE

*-Osservazioni sull'applicazione della procedura Wound Hygiene-*

*Dottor Nazzareno Di Tullio - Responsabile di branca ASL Roma per la chirurgia generale – anno 2023*

## Introduzione

Era il 2000 quando la prima pubblicazione del Documento di Consenso TIME<sup>1</sup> sancì la necessità di standardizzare l'approccio locale delle lesioni cutanee croniche, definendo i criteri valutativi di espressione delle esigenze della lesione ed indicando alcune azioni conseguenziali in risposta a tali esigenze.

Nel 2019, la pubblicazione di TIMERS<sup>2</sup> ci condusse ad ampliare gli orizzonti valutativi oltre i confini della cute perilesionale, verso il “mondo Paziente”, ricordandoci che una lesione recalcitrante alla guarigione non è altro che espressione di un disagio della persona, sia esso di natura clinica che, come spesso accade, ascrivibile al contesto psico-sociale ed ambientale.

Ma nessuno, sino al Marzo 2020, aveva mai osato formalizzare quanto da anni, ormai, la maggior parte dei professionisti del settore sospettava: Esiste una causa specifica che blocca il processo di guarigione delle lesioni. E questa causa, come la sagoma d'identikit di un aggressore, cominciava a prendere forma man mano che la letteratura scientifica si arricchiva di conferme ed informazioni sempre più circoscritte: Il Biofilm.

Fu la pubblicazione del Documento di Consenso – Wound Hygiene<sup>3</sup> - sul numero di Marzo 2020 del JWC, la rivista di settore con il più alto Impact Factor, a scolpire con caratteri cubitali la parola “Biofilm” sulle labbra di ogni professionista del globo.

Tutti ricordiamo dove fossimo nel Marzo 2020 e quanto ogni briciola delle nostre energie, fisiche e mentali, fosse inevitabilmente canalizzata in un'unica direzione, tanto da non renderci conto del valore e potenziale di questa affermazione: Il biofilm è l'ostacolo principale alla guarigione.

Identificare la causa del problema, comprenderne i meccanismi e saperlo riconoscere significa, concretamente, avere già quasi risolto il problema. A completarne la risoluzione, non serve altro che conoscere sé stessi, ovvero, acquisire e mettere in pratica le nostre competenze, con un uso opportuno degli strumenti a disposizione.

E lo strumento oggi esiste. Si chiama Procedura Wound Hygiene<sup>3</sup>: un iter di trattamento in 4 semplici fasi: Detersione, sbrigliamento, riattivazione dei bordi e medicazione, da ripetere metodicamente, ad ogni accesso, sino a guarigione comclamata<sup>4</sup>.

Sebbene si tratti di azioni apparentemente banali ed eseguite da tutti i professionisti del settore, questo documento ha rappresentato una vera e propria innovazione nel suo circoscrivere 1) i razionali scientifici legati a ciascuna delle 4 fasi 2) Gli strumenti adeguati e le corrette modalità di esecuzione 3) L'importanza della loro applicazione metodica e ripetitiva per assicurarne l'efficacia.

Con questo articolo e la testimonianza di 4 casi d'esempio, tra i molti trattati, si desidera trasmettere la nostra recente esperienza d'implementazione della procedura Wound Hygiene<sup>3</sup> e dell'uso della medicazione anti-biofilm Aquacel™ Ag+ Extra in un setting assistenziale domiciliare della Capitale, condividendone i risultati ottenuti in termini di tempi di guarigione, a nostro avviso impensabili sino a pochi anni fa.

## Caso 1

**Inquadramento paziente:** Paziente femmina di 83 anni, sottoposta ad intervento di protesi della spalla dx, successivamente rimossa per infezione protesica, con deiscenza post-intervento. Posizionata poi gabbia.

**Presa in carico:** La paziente presentava lesione cavitaria, classificabile come III Stadio, di circa 9x3 cm, dovuta a deiscenza post-intervento per rimozione di protesi infetta alla spalla dx. Il letto della lesione, seppur apparentemente deterso, mostrava ampia presenza di tessuto di granulazione non sano, con ampia tasca di sottominatura ad ore 12. I bordi apparivano attivi da ore 3 ad ore 9, mentre introflessi ed inattivi per la restante porzione. Buono lo stato di salute della cute perilesionale, che non presentava segni di infiammazione, macerazione né sofferenza. Ciò nonostante, la lesione risultava in stasi evolutiva da diverse settimane con abbondante essudato al cambio di medicazione.

**Iter di trattamento:** Sin dal primo accesso, si è provveduto all'esecuzione della procedura metodica di detersione del letto e di un'area estesa (circa 20 cm di raggio attorno alla lesione), con soluzione tensioattiva ed antisettica, abbinata ad energia meccanica. Il Debridement, inizialmente e per i primi accessi, si è protratto sino al raggiungimento di un principio di sanguinamento puntiforme dell'intero letto di ferita, avvalendosi di analgesia transdermica e procedendo con tecniche miste, dal tagliente all'azione abrasiva con tamponi e garze. Raggiunto un tessuto di granulazione compatto ed omogeneo, si è passati ad azioni gradualmente meno energiche, sino all'uso di delicate garze TNT, così come per la procedura di Riattivazione dei bordi. La lesione è stata medicata, da subito, con medicazione avanzata specifica anti-biofilm (Aquacel™ Ag+ Extra), per tre volte alla settimana trattandosi di ferita molto essudante, ottenere la disgregazione ed inibizione del biofilm residuo ed un'ideale gestione dell'essudato e la cui scelta, debitamente integrata in una metodica ed appropriata applicazione delle procedure di detersione, debridement e riattivazione dei bordi previste dalla Consensus Wound Hygiene, ha permesso il raggiungimento della completa guarigione da T0 in 90 giorni.



Figura 1 Caso 1 -



Figura 2 Caso 1 -

## Caso 2

**Inquadramento paziente:** paz di sesso femminile obesita' importante 83 anni , con deiscenza di ferita addominale xifo-ombelico- pubica per intervento di volvolo intestinale

**Preso in carico:** Il paziente aveva subito un intervento laparotomico, a seguito di occlusione intestinale , esitato in una deiscenza estesa per circa 20 cm per 4 di larghezza, con un fondo scarsamente compatto, friabile e con ampie aree di tessuto devitalizzato, in stasi riparativa da alcune settimane ed elevata essudazione.

**Iter di trattamento:** Con l'intento di agevolare la gestione della lesione e del paziente a casa, data la sede anatomica e l'essudazione della lesione, si è optato per un trattamento iniziale con medicazione avanzata in tecnologia Hydrofiber® e capacità di disgregazione ed inibizione del biofilm: Aquacel™ Ag+ Extra. Ad ogni accesso, in ottemperanza alla procedura Wound Hygiene, si è proceduto ad assicurare debita detersione della cute perilesionale con tensioattivi e soluzione antisettica, debridement metodico del fondo di lesione con garza grezza, data la fragilità del fondo, e conseguente riattivazione dei bordi, che apparivano introflessi. Non appena la qualità del fondo ha confermato la presenza di tessuto sano di granulazione, con conseguente innescò di ripresa dei processi proliferativi, si è passati all'uso di Aquacel™ Extra, beneficiando di un intimo contatto con la morfologia lesionale e costante processo di detersione del fondo e gestione dell'essudazione. La guarigione completa è stata raggiunta in 2 mesi, con una frequenza di cambio medicazione che è passata da 3 accessi settimanali a 2 nell'ultimo mese.



Figura 1 Caso 2 - La lesione alla presa in carico, con evidente presenza di tessuto devitalizzato e malsano



Figura 2 Caso 2 - La lesione, dopo la detersione, al terzo accesso. Si noti il processo di rapida detersione e bonifica del fondo



## Caso 3

**Inquadramento paziente:** Paziente maschio di 50 anni, Vigile del Fuoco, con lesione traumatica profonda con esposizione tendinea al dorso del piede dx.

**Preso in carico:** Il paziente presentava Lesione da schiacciamento di IV Stadio al piede dx, con estensione trasversale dell'avampiede ed esposizione tendinea. Il fondo era caratterizzato da una prevalenza di tessuto devitalizzato e granulazione non sana friabile e tendente al sanguinamento, con ampia perdita di materia. I bordi apparivano inattivi e la cute perilesionale eritematosa, con vaste aree di sofferenza.

**Iter di trattamento:** Data l'estensione della lesione e l'ingente perdita di tessuto, a fronte del trauma subito e l'evidente fermo di ogni processo riparativo malgrado la giovane età del paziente e l'assenza di patologie sottostanti, si è chiaramente delineato l'inquadramento della lesione come biofilmata e la necessità di agire proattivamente con la procedura più adeguata. Si è subito provveduto ad una detersione energica e metodica di tutto il piede con soluzioni opportune e l'energia meccanica consentita dall'elevato dolore procedurale sofferto dal paziente. Successivamente, ad ogni accesso, si è eseguito debridement massivo dei tessuti friabili e riattivazione dei bordi mediante taglienti, quando possibile, ed azione meccanica ove opportuno. Le medicazioni con Aquacel Ag+ Extra si sono protratte per oltre 30gg, con una frequenza media di 3 volte a settimana, data la persistenza di un'importante espressione essudativa. Appena possibile, ovvero al confermarsi di una decisa contrazione della ferita e della remissione dei segni infiammatori, si è proseguito avvalendoci delle capacità di sequestro batterico e le proprietà di Aquacel™ Extra, riducendo la frequenza a 2 accessi per settimana e raggiungendo la completa guarigione a mesi quattro dalla presa in carico.





## Caso 4

**Inquadramento paziente:** Paziente maschio di 37 anni, diabetico, con ischemia importante di gamba sin ed amputazione sotto geniena.

**Preso in carico:** Alla presa in carico, il paziente presentava gli esiti di deiscenza di amputazione, con estensione di 13x15m, fondo per un terzo di superficie fibrinoso, bordi ber irrorati E cute perilesionale integra

**Iter di trattamento:** In considerazione della condizione vascolare critica del paziente, malgrado la giovane età, si è scelto di applicare, inizialmente, una Pressione Topica Negativa, con il preciso obiettivo di contribuire ad un rapido processo di detersione del fondo di lesione e di stimolo alla neoangiogenesi. Contestualmente, si sono implementate, sin da subito, le 3 fasi propedeutiche alla procedura di medicazione: Detersione di tutta l'area interessata estesa al bacino, Debridement meccanico del fondo con pad e garze, riattivazione meccanica dei bordi. Non appena raggiunte la riduzione dell'essudazione ed una valida detersione del fondo, si è proseguito sostituendo la NPWT con una medicazione antibiofilm, mirata alla disgregazione della matrice EPS residua, inibizione alla replicazione batterica e gestione dell'essudato. Questo trattamento è stato protratto sino a 60gg con una frequenza media di cambio di 3 volte a settimana. Infine, negli ultimi 30gg, a fronte dell'evidenza di una chiara progressione della lesione verso la guarigione e della maggior predisposizione del paziente nei confronti di uno stile di vita aderente alle terapie mediche, si è concordato per il passaggio ad Aquacel ag raggiungendo, dopo ulteriori 30gg un obiettivo di quasi totale chiusura.

## Conclusioni

Sulla base dell'esperienza che abbiamo acquisito nell'applicazione della procedura Wound Hygiene<sup>3</sup> in un setting di cure domiciliari, possiamo affermare che la sua implementazione abbia inequivocabilmente portato alla ripresa dei processi rigenerativi delle lesioni trattate, portandole a raggiungere la guarigione in tempi estremamente rapidi.

Riteniamo che questi risultati siano ascrivibili a diversi fattori, conseguenti ad un approccio metodico, preciso e standardizzato, basato su principi Evidence Based.

Con particolare riferimento alla medicazione, si riconferma l'importanza – già emersa dal Documento di Consensus Wound Hygiene<sup>3</sup> del 2020 – di una necessaria distinzione tra medicazioni antimicrobiche e medicazioni di ultima generazione, con specifica azione anti-biofilm<sup>2</sup>. Le medicazioni antimicrobiche, infatti, sono dispositivi studiati per un'azione efficace sulla flora batterica planctonica, ma totalmente inefficaci su colonie batteriche multispecie strutturate in biofilm e protette dalla matrice EPS autoprodotta<sup>3</sup>, che rappresentano la quasi totalità delle lesioni in fase di stasi<sup>2</sup>.

Tutte le lesioni trattate in questo articolo, infatti, erano state precedentemente trattate con medicazioni antisettiche ed in molti casi con antibiotici sistemici, senza esiti di rilievo nella ripresa della progressione.

L'immediata risposta di contrazione che abbiamo ottenuto è sicuramente frutto di un approccio olistico<sup>4</sup>, che vede l'impegno in concerto di diverse figure professionali, come previsto dal recente aggiornamento al documento di Consenso Wound Hygiene 2022<sup>4</sup>, dove la medicazione scelta – Aquacel™ Ag+ Extra – ha permesso di assicurare, in un unico dispositivo, sia l'efficacia d'azione disgregante del biofilm residente che l'inibizione della sua riformazione tra un accesso ed il successivo, reiterando un'emulazione delle procedure espletate durante gli accessi.

Inoltre, le peculiarità tipiche e ben note delle medicazioni con tecnologia Hydrofiber® hanno permesso una gestione ottimale dei diversi momenti di essudazione affrontati durante l'intero trattamento, malgrado i limiti dettati dal setting domiciliare ed un'aderenza al trattamento non sempre continua da parte del paziente. Nello specifico, a rivelarsi particolarmente valide sono state le capacità di gestione dell'essudato e di microconformabilità al fondo di lesione che hanno consentito, parallelamente alla drastica riduzione della frequenza di cambio, anche ad un costante processo di bonifica dei tessuti malsani e salvaguardia di quelli sani.

Nel rispetto dei principi di adeguamento delle scelte di trattamento in ragione della progressione dei tessuti<sup>4</sup>, in occasione della rivalutazione bisettimanale del paziente e dello stato evolutivo della lesione, laddove fosse confermata la preponderanza di nuovo tessuto di granulazione sano, si è optato per il prosieguo di trattamento con un dispositivo privo di agenti antibiofilm, ma con le stesse capacità di mantenimento del microambiente ideale per la fase proliferativa – Aquacel™ Extra – con l'ulteriore vantaggio di efficienza e beneficio dei costi, basati sull'oculata appropriatezza di scelta.

## **Bibliografia**

1 *Wound bed preparation: A systematic approach to wound management April 2003 Wound Repair and Regeneration 11 Suppl 1(s1):S1-28 DOI:10.1046/j.1524-475X.11.s2.1.x*

2 *Atkin L, Bučko Z, Conde Montero E, Cutting K, Moffatt C, Probst A, Romanelli M, Schultz GS, Tettelbach W. Implementing TIMERS: the race against hard-to-heal wounds. J Wound Care 2019; 28(3 Suppl 3):S1–S49*

3 *Murphy C, Atkin L, Swanson T, Tachi M, Tan YK, Vega de Ceniga M, Weir D, Wolcott R. International consensus document. Defying hard-to-heal wounds with an early antibiofilm intervention strategy: wound hygiene. J Wound Care 2020; 29(Suppl 3b):S1–28.*

4 *Murphy C, Atkin L, Vega de Ceniga M, Weir D, Swanson T. International consensus document. Embedding Wound Hygiene into a proactive wound healing strategy. J Wound Care 2022;31:S1–S24*