

## **INDICE**

### **ABSTRACT**

### **INTRODUZIONE.....1**

### **CAPITOLO 1- Le Ustioni**

1.1 Eziologia delle ustioni.....3

1.2 Ustioni di I, II, III e IV grado.....4

1.3 Gli innesti di cute.....6

1.4 Complicanze potenziali.....7

### **CAPITOLO 2- Assistenza Infermieristica**

2.1 Valutazione primaria.....10

2.2 Gestione del paziente ustionato in regime ambulatoriale.....11

2.3 Gestione del dolore.....12

2.4 Prevenzione alle ustioni.....14

### **CAPITOLO 3- Linee Guida in Ambito Infermieristico..... 15**

### **CAPITOLO 4- Case Report**

4.1 Titolo.....18

4.2 Key Words.....18

4.3 Abstract.....18

4.4 Introduzione.....18

4.5 Anamnesi.....19

4.6 Timeline.....19

4.7 Valutazione diagnostica.....22

4.8 Interventi terapeutici.....23

4.9 Follow-up.....25

4.10 Discussione Case Report.....26

4.11 Consenso informato.....27

<b>CAPITOLO 5- Prospettiva dell'Assistito.....</b>	<b>28</b>
<b>CAPITOLO 6- Discussione.....</b>	<b>35</b>
<b>CAPITOLO 7- Conclusione.....</b>	<b>36</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>37</b>
<b>RINGRAZIAMENTI.....</b>	<b>39</b>

## **ABSTRACT**

**INTRODUZIONE:** la conoscenza dei protocolli di gestione e stadiazione delle ustioni risulta di fondamentale importanza per la gestione del paziente ustionato. Ciò è possibile grazie alle tabelle di classificazione delle lesioni e la conoscenza delle linee guida inerenti.

**OBIETTIVO:** approfondire le conoscenze delle linee guida nella gestione del paziente ustionato e nell'assistenza alle cure in ambito ambulatoriale post innesto cutaneo.

**MATERIALI E METODI:** è stata svolta un'analisi preliminare della letteratura esistente sull'argomento ed è stata creata di conseguenza una tabella semplificata delle linee guida internazionali per le competenze infermieristiche sulla gestione delle ustioni. Secondariamente è stato riportato un case report sulla gestione di innesti cutanei in ambito ambulatoriale.

**DISCUSSIONE:** sono emerse diverse modalità di trattamento delle ustioni per quanto riguarda: l'uso degli antibiotici, rottura delle vesciche e l'utilizzo di determinate medicazioni. Si è cercato inoltre di far emergere il trattamento migliore di un paziente con ustioni e innesti di cute in ambito ambulatoriale.

**CONCLUSIONE:** dall'elaborato emerge che la gestione tempestiva del soggetto ustionato è di fondamentale importanza per il raggiungimento di risultati soddisfacenti. L'infermiere ha un ruolo centrale nelle cure del soggetto ustionato e trattato con innesti di cute soprattutto in ambito post-acuzie. La relazione che si instaura in un momento così delicato col malato può risultare decisiva al benessere e al recupero del soggetto con ustioni e innesti di cute.

## **ABSTRACT**

**INTRODUCTION:** knowledge of burn management and staging protocols is of fundamental importance for the management of the burn patient. This is possible thanks to lesion classification tables and knowledge of the relevant guidelines.

**OBJECTIVE:** deepen the knowledge of the guidelines in the management of the burn patient and in the care of the outpatient post-skin graft setting.

**MATERIAL AND METHODS:** a preliminary analysis of the existing literature on the topic was carried out and a simplified table of international guidelines for nursing skills on burn management was created accordingly. Secondly, a case report on the management of skin grafts in the outpatient setting was reported.

**DISCUSSION:** different treatments of burns have emerged with regard to: the use of antibiotics, blister rupture and the use of certain dressings. Efforts were also made to bring out the best treatment of a patient with burns and skin grafts in an outpatient setting.

**CONCLUSION:** the essay shows that timely management of the burned subject is of paramount importance for the achievement of satisfactory results. The nurse plays a central role in the care of the burned person treated with skin grafts, especially in the post-acute setting. The relationship that is established in such a delicate moment with the patient can be decisive for the well-being and recovery of the subject with burns and skin grafts.

## INTRODUZIONE

La gestione e il trattamento delle ustioni sono spesso un argomento controverso in ambiente infermieristico. Nonostante si pensi che questo tipo di lesioni siano poco frequenti, in realtà ogni anno a livello mondiale sono circa 11 milioni le persone che soffrono di questo disagio; 180.000 di loro muore per complicanze e/o malpractice. A livello globale le ustioni sono la IV causa più frequente di danno alla persona dopo incidenti d'auto, cadute e violenza fisica. È importante eseguire una corretta stima della gravità e della prognosi attraverso un'accurata valutazione dell'estensione, della profondità e del grado di severità. Ciò aiuta a comprendere se il trattamento da effettuare possa essere eseguito in regime ambulatoriale o meno. Le ustioni vengono classificate in I, II, III e IV grado a seconda del tipo e quantità di tessuto lesionato. Ad oggi si tende a classificarle in ustioni superficiali e profonde. Quelle superficiali comprendono le ustioni di I e II grado mentre quelle profonde riguardano III e IV grado. Esistono infatti le ustioni minori con una lesione  $\leq 15\%$  rispetto alla Superficie Corporea Totale (SCT); le ustioni intermedie che riguardano il 15-25% SCT con ustioni a tutto spessore  $<10\%$ ; le ustioni maggiori con una lesione  $\geq 25\%$  SCT e lesioni a tutto spessore  $> 10\%$ . La misurazione dell'estensione è possibile grazie alla regola del 9 di Wallace nella quale il capo corrisponde al 9% della SCT; arto superiore 9%; arto inferiore 18%; tronco 36%, genitali 1%. Le ustioni possono anche essere classificate in base all'eziologia con un meccanismo che può essere: elettrico, chimico, termico, radiante o combinato. Le cause più comuni di ustioni, secondo il report annuale del 2016 dell'American Burn Association, sono: fiamma e i liquidi bollenti che rappresentano il 75% dei casi segnalati; fiamma che costituiscono il 41%; liquidi bollenti risultano essere il 33%; quelle da contatto il 9%; ustioni elettriche e da agente chimico che rappresentano il 3% dei casi. Come trattamento secondario ad ustioni più gravi e profonde abbiamo anche gli innesti cutanei che devono essere necessariamente eseguiti all'interno dei Centri Grandi Ustionati. Gli innesti di cute si dividono in: autologhi dove donatore e ricevente sono lo stesso soggetto; allogenic (ricevente e donatore sono soggetti differenti); innesti xenoplastici nei quali donatore e ricevente appartengono a specie diverse. Per comprendere al meglio il fenomeno sarà anche fondamentale affrontare le complicanze potenziali alle quali viene esposto un paziente ustionato durante il trattamento e la cura delle lesioni. Tra le complicanze possiamo trovare infezione, flogosi e sepsi. L'obiettivo primario di questo elaborato è di

cercare e approfondire il materiale scientifico di riferimento sull'argomento soprattutto a carattere e fruibilità infermieristica. L'obiettivo secondario, invece, è stato quello di illustrare l'assistenza infermieristica di tipo ambulatoriale di ustioni del paziente con ustioni e innesti di cute tramite la descrizione di un case report. Verranno quindi esposti i trattamenti eseguiti nell'ambulatorio infermieristico delle medicazioni e ferite difficili di Fermo durante il personale tirocinio formativo. Sarà inoltre presente una sezione sulle linee guida internazionali in ambito infermieristico sulla gestione delle ustioni. Infine, è stata elaborata anche la prospettiva fortemente personale dell'assistito tramite un'intervista semi-strutturata.

# CAPITOLO 1

## 1.1 Eziologia delle ustioni:

Le ustioni possono essere causate da diverse tipologie di sostanze e sono classificate in (1):

- **Ustioni da agente termico:** si suddividono in scottature, ustioni da fiamma e da contatto. Le prime sono diffuse per circa il 70% nei bambini e nelle persone anziane. Avvengono principalmente per l'entrata in contatto della cute con liquidi bollenti e tendono a causare ustioni superficiali come quelle di I e II grado. Le ustioni provocate da fiamma sono più frequenti nei pazienti adulti con un'incidenza del 50%. Provocano lesioni profonde, interessando più strati del derma. Le ustioni da contatto, invece, sono provocate dal tocco di materiali estremamente caldi e per tempo prolungato;
- **Ustioni da agente elettrico:** sono circa il 3-4% dei casi, procurate da una corrente elettrica ad alto voltaggio che attraversa tutto il corpo da un punto ad un altro creando così una "entrata" e una "uscita". I tessuti presenti tra questi due punti potrebbero essere fortemente danneggiati. Nel caso di ustione elettrica, sarà di fondamentale importanza il monitoraggio elettrocardiografico (ECG) per 24 ore se l'assistito ha familiarità con perdita di coscienza e patologie cardiache. Il trattamento prevede un debridement aggressivo e una rivitalizzazione del tessuto danneggiato;
- **Ustioni da agente chimico:** avvengono solitamente nei luoghi di lavoro ma anche a livello domestico con l'utilizzo di prodotti chimici. Queste lesioni tendono ad essere molto profonde e di gravità severa. L'agente chimico continuerà a causare necrosi fino a quando non verrà completamente rimosso dal tessuto lesionato. Agenti alcalini tendono ad essere molto più corrosivi rispetto agli acidi: il cemento, infatti, ne è un esempio. Il trattamento primario di queste lesioni riguarda soprattutto l'eliminazione dell'agente chimico dalla cute integra e dai tessuti lesionati, iniziando dagli indumenti contaminati. Semplice lavaggio con l'acqua corrente diminuisce la probabilità di una lesione profonda.

Le ustioni da agente termico (da fiamma), le ustioni da contatto (ferro caldo o fuoco d'artificio) e le scottature (solari) si trovano tra le prime tre cause di ustioni severe. Nei pazienti adulti le ustioni da contatto sono circa il 63%; nei pazienti pediatrici invece le scottature vanno dal 35 all'80% circa; le ustioni da contatto sono comprese tra il 13-47% e le ustioni da fiamma solo il 2-5%. Ancora meno frequenti delle prime tre citate sono le ustioni da agente elettrico. Queste però sono generalmente più diffuse delle ustioni da agente chimico. Solitamente le ustioni chimiche ed elettriche avvengono nei casi di infortuni sul lavoro quando non si indossano i dispositivi di sicurezza in maniera consona ma possono avvenire anche in contesto domestico. In ambiente pediatrico esistono delle ustioni che vengono definite "non-accidentali" e sono circa il 3-10%. Solitamente sono provocate da un abuso sul minore e coinvolgono soggetti con una età < 3 anni. In questi casi è fondamentale osservare alcuni particolari: se presente in distretti corporei insoliti (quindi il bambino non può esserseli provocati accidentalmente), se ha la forma di un utensile domestico (ferro caldo), sigaretta, fiamma di accendino e se le ustioni risultano simmetriche. L'osservazione del contesto sociale dove vive il soggetto è fondamentale e inoltre sarà necessario assumere un atteggiamento di non-confronto con gli abusanti da parte del team di professionisti. Anzi, si cercherà di stabilire una relazione comunicativa. I professionisti sanitari sono invitati a fare delle foto della lesione e ad intervistare i genitori, prima separatamente poi insieme. Il confronto con gli altri membri dell'equipe è fondamentale come la ricerca di altre informazioni mediche come anamnesi e accessi al pronto soccorso.

## **1.2 Ustioni di I, II, III e IV grado (2), (3)**

- **Ustioni di I grado (epidermiche):** vengono definite anche ustioni superficiali, sono gli eritemi. Interessano lo strato epidermico della cute e sono spesso accompagnate da rossore, leggero gonfiore, secchezza e dolore che diminuisce dopo 48/72 ore. La cute risulta intatta che sbianca alla digitopressione. L'epidermide danneggiata risulta staccarsi dopo 5-10 giorni dall'ustione. Non sono presenti cicatrici dopo la risoluzione di queste lesioni e le scottature solari sono la causa più frequente. La guarigione avviene dopo 3-7 giorni con trattamento idratante e protettivo;

- **Ustioni di II grado:** sono anch'esse ustioni superficiali ma a spessore parziale. Vengono danneggiati epidermide e una parte del derma. Possono essere classificate in ustioni di grado IIA (dermiche superficiali) e ustioni di grado IIB (medio-dermiche a spessore parziale medio): nelle prime risultano lesionati l'epidermide e una porzione superficiale di derma con delaminazione dello strato epidermico dalla membrana basale dermica. In genere queste ustioni guariscono nell'arco di 7-10 giorni quando viene effettuata una adeguata gestione locale e risultano dolorose. Sono caratterizzate da vesciche e letto della ferita umido dovuta alla produzione massiccia di siero. Nelle ustioni di tipo IIB invece, epidermide e derma sono danneggiati a profondità diversa e spesso non sono inclusi follicoli piliferi e ghiandole sudoripare. La cute risulta di colore variabile, da bianco a giallo fino al rosso, dolorante e umida spesso accompagnata da necrosi che intacca il processo di riepitelizzazione. Le cicatrici potrebbero essere visibili una volta avvenuta la cicatrizzazione e trovano risoluzione dopo almeno 14 giorni di trattamento. Questo tipo di ferite necessitano molte volte un trapianto di cute e la gestione da parte del Centro Grandi Ustionati (CGU);
- **Ustioni di III grado (dermiche profonde):** sono ustioni profonde a tutto spessore dove la cute bruciata risulta asciutta e dura. Vengono lesionati l'epidermide e gli strati più profondi del derma ma non l'intero spessore dermico. Il colore della pelle è marrone, bronzo o rossa. Una caratteristica che discosta queste ustioni dalle prime due è l'assenza di dolore. Sono spesso di colore bianco, grigio e nero. Trattamento chirurgico, rigenerativo e innesto cutaneo sono necessari;
- **Ustioni di IV grado (a tutto spessore):** vengono definite ustioni miste perché combina le caratteristiche delle ustioni di II e III grado. Queste lesioni penetrano dallo strato epidermico fino ad arrivare allo strato sottocutaneo e in alcuni casi più gravi, a causa dello strato necrotico esteso, il danno può interessare anche la fascia muscolare, tendini, fibre nervose e la struttura ossea. A queste ustioni si riserva un trattamento di tipo conservativo e chirurgico.

Anche per il personale sanitario esperto in ustioni potrebbe risultare difficile determinare la profondità della lesione; per determinarla è quindi necessario tenere in considerazione diversi fattori: il modo in cui l'ustione è avvenuta, l'agente che l'ha causata, la temperatura, la durata del contatto con l'agente causale e lo spessore della cute.

### 1.3 Gli innesti di cute

Le ustioni di grado IIB, III e IV necessitano molto spesso di un trapianto di cute tramite degli innesti per favorire una riepitelizzazione completa del tessuto danneggiato, soprattutto quando la lesione risulta molto estesa. Esistono diversi tipi di trapianti cutanei e sono:

- **Gli innesti autologhi:** donatore e ricevente sono lo stesso soggetto ed è possibile quando l'ustione non risulta estesa. Possono essere classificati in: innesti a tutto spessore e innesti a spessore parziale. La scelta tra i due avviene semplicemente per la quantità di tessuto lesionato e la profondità. Se risultano lesionati epidermide e una parte superficiale di derma, si tenderà a prediligere un innesto a spessore parziale; se invece risultano danneggiati epidermide e derma si tenderà ad utilizzare innesti a tutto spessore (4; 5);
- **Gli innesti allogenici:** ricevente e donatore sono soggetti differenti e solitamente l'innesto proviene da cadavere. Prima di eseguire il trapianto è molto importante provare la compatibilità tra ricevente e donatore. Oltre a questo, la probabilità di rigetto risulta alta tanto quanto la probabilità di infezione. Per questo, la pelle del donatore dovrà essere sottoposta ad una disinfezione profonda per eliminare qualsiasi tipo di antigene. L'unico vantaggio nell'uso di questo tipo di innesti è l'immediata ripresa della barriera cutanea che funge da medicazione vera e propria. I risultati a livello estetico sono spesso insoddisfacenti poiché questi innesti lasciano cicatrici molto evidenti. Infine, è possibile dire che gli innesti allogenici vengono utilizzati quando l'ustione risulta molto estesa e profonda e non sono da subito disponibili innesti di tipo autologo (5);
- **Gli innesti xenoplastici:** ricevente e donatore appartengono a specie diverse. Recenti studi hanno utilizzato la pelle di pesce come sostituto cutaneo. È stato provato che ha un minor rischio infettivo e di rigetto poiché ha proprietà antivirali e antibatteriche. Non presenta prioni, batteri e virus al suo interno. La pelle del

pesce dell'atlantico ha struttura acellulare e presenta molte caratteristiche simili a quella umana. Infatti, preserva strutture al suo interno come lipidi e altri componenti solubili. Inoltre, accelera di gran lunga il trattamento e il processo rigenerativo. Anche questi innesti però, possono essere utilizzati temporaneamente e alla fine del trattamento sarà comunque necessario, per quanto possibile, un innesto autologo (5).

## 1.4 Complicanze potenziali

Il percorso di cura di un paziente ustionato richiede dei processi che dipendono dal sistema immunitario e coinvolge la ricostruzione del tessuto lesionato. Perché un'ustione guarisca, sono necessari tre fasi principali: infiammazione, formazione del tessuto di granulazione e riepitelizzazione. Assistiti con ustioni che riguardano più del 15% della SCT, sviluppano una fase acuta di risposta immunitaria dovuta allo stato infiammatorio esteso della lesione e, molto spesso, disfunzione d'organo. La coesistenza di questi fattori potrebbe portare il paziente ad uno stato settico. Le complicanze possono essere (6):

- **Sepsi:** è una delle complicanze più diffuse in questo tipo di soggetti. Nella nostra cute sono presenti diversi batteri che compongono il microbiota cutaneo, il quale non è dannoso per il nostro organismo. Quando è presente del tessuto lesionato, come nel caso di un'ustione, questi batteri danno luogo ad una infezione opportunistica ed endogena. Tra questi ricordiamo lo *Staphylococcus epidermidis*, batterio Gram positivo. Un altro fattore da considerare che può dare inizio ad un processo infettivo è il biofilm, struttura formata da cellule del microbiota che può favorire un ambiente per la moltiplicazione di microrganismi. Esso disturba il processo di guarigione della ferita e risulta resistente agli antibiotici e agli antisettici cutanei. A causa dell'infezione del sito ustionato, l'assistito può sviluppare anche polmoniti, infezione delle vie urinarie e setticemie;
- **Cambiamenti muscolo-scheletrici:** complicanza meno diffusa poiché tipica nelle ustioni di IV grado dove risultano lesionati anche ossa, tendini, legamenti e muscoli. Ciò include contratture, perdita di tessuto osseo, ossificazione eterotrofica, scoliosi, cifosi e artriti settiche. Possono essere conseguenza diretta o indiretta di ustioni;

- **Insufficienza renale acuta:** nei pazienti ustionati può essere precoce o tardiva. La prima emerge durante i trattamenti e rivitalizzazione del tessuto e coincide con la disfunzione d'organo sopra citata; la seconda in relazione allo stato settico che comporta un aumento di pressione a livello renale, vasodilata i vasi sanguigni e genera microtrombi a livello dei glomeruli scaturendo come conseguenza una ipoperfusione;
- **Lesioni da inalazione:** le lesioni ai polmoni sono la causa più frequente di morte nei pazienti ustionati (16%) nella prima settimana, seconda solo allo shock settico da ustione. La lesione è provocata dall'inalazione di sostanze chimiche irritanti presenti nell'aria e da inalazioni di fumo. Quest'ultima genera ostruzione delle vie aeree superiori a causa dell'edema, broncospasmo, infezioni polmonari e insufficienza respiratoria. Nelle prime 24 ore possono anche sopraggiungere laringospasmo, emorragia, congestione della mucosa respiratoria e ulcerazione;
- **Ipertensione intracranica:** l'ipossia cellulare genera un minor afflusso di ossigeno al livello cerebrale portando così ad un aumento della pressione intracranica e formazione di edema cerebrale. Segni di disfunzione del Sistema Nervoso Centrale (SNC) sono: atassia, agitazione, confusione, perdita transitoria di coscienza e shock. Dopo un'ustione grave e profonda, la rigenerazione di nuove fibre nervose a livello cutaneo avviene grazie alla migrazione di queste fibre direttamente sul letto della ferita partendo da zone che non sono state lacerate dall'ustione. Nel 71% dei casi le vittime di questa ustione soffrono di deficit della sensibilità e il 36% di dolore cronico. Infatti, questo processo di rigenerazione nervosa risulta imperfetto ed espone il paziente a sepsi e disfunzione d'organo;
- **Alterazioni gastrointestinali:** dopo un'ustione l'afflusso di sangue al livello intestinale diminuisce di circa il 60% e rimane tale nelle 4 ore successive al danno. Ipertensione intraddominale e sindrome compartimentale addominale sono complicanze potenziali dopo un'ustione grave. La pressione intraddominale potrebbe subire dei cambiamenti a causa di una diminuzione della compliance della parete addominale. Di solito ciò accade in ustioni che comprendono il distretto toracico e addominale. Per ridurre la pressione intraddominale solitamente vengono posizionati dei drenaggi ed eseguite escarectomie dove possibile;

- **Complicanze epatiche:** in seguito all'avvenimento di un'ustione si registra un aumento dei livelli di Aspartato Amino-Transferasi (AST) e di Alanina Amino-Transferasi (ALT). Sono enzimi che si trovano principalmente nelle cellule del fegato e del rene e forniscono informazioni sulla corretta funzionalità epatica. Il danno epatico è anche dovuto alla formazione di edema che aumenta il peso del fegato e rimane tale per circa due settimane dopo l'ustione;
- **Stress cardiaco:** è mediato da un incremento del rilascio di catecolamine. Ciò è dovuto ad un aumento della frequenza cardiaca e ad una aumentata richiesta di ossigeno da parte dei miocardiociti. Inoltre, aumenta il post-carico. Le evidenze hanno posto l'attenzione sul ruolo fondamentale dei mediatori dell'infiammazione che contribuiscono al danno cardiaco dopo un'ustione. Il principale mediatore che viene rilasciato direttamente dai cardiociti e dalla cute è il fattore di inibizione macrofago.

## CAPITOLO 2

### 2.1 Valutazione primaria

La valutazione primaria viene eseguita principalmente in pronto soccorso dopo l'incidente con l'agente ustionante per preservare le funzioni vitali. Come in tutte le situazioni di emergenza, è obbligatorio eseguire la valutazione con la metodologia ABCDE (7):

- **Airways (A):** si procede con la valutazione della pervietà delle vie aeree dell'assistito facendo particolare attenzione alla presenza di ostruzione totale o parziale. Nei casi più gravi si prepara il materiale per una intubazione precoce;
- **Breathing (B):** in questa fase viene valutata la qualità del respiro tramite la scala OPACS (osservazione, palpazione, auscultazione, conteggio della frequenza respiratoria e saturimetria). È importante anche considerare un possibile avvelenamento da monossido di carbonio;
- **Circulation (C):** viene valutata la funzione cardiocircolatoria e la presenza di eventuali emorragie. Se presenti emorragie visibili, cercare di arrestarle comprimendo in maniera continua la zona sanguinante;
- **Disability (D):** viene esaminato lo stato di coscienza quindi se l'assistito appare vigile e orientato, compilando, se necessario la Glasgow Coma Scale (GCS). Per stabilire il livello di coscienza si utilizza la scala AVPU (Alert; response to Vocal stimuli; responds to Painful stimuli; Unresponsive);
- **Exposure (E):** vengono valutate eventuali fratture, abrasioni, ematomi e ustioni. Qui è importante anche la privacy del paziente. Vengono rimossi gioielli e vestiti e il paziente viene mantenuto normotermico specialmente quando vengono applicati impacchi di acqua fredda sulle zone ustionate. Viene stimata la superficie corporea totale ustionata tramite la Regola del Nove di Wallace.

Nei pazienti ustionati è di fondamentale importanza trattare precocemente le complicanze a livello respiratorio ed emodinamico. La gestione in emergenza delle ustioni viene eseguita secondo il modello del Basic Life Support and Defibrillation (BLSD). Tutti i pazienti con sospette lesioni da inalazione devono essere immediatamente trattati con ossigeno ad alti flussi. Se presenti, inoltre, stridori al livello respiratorio, respiro corto,

ustioni facciali, tosse produttiva, peli del naso bruciati, fuliggine nella cavità orale è necessario valutare il paziente per una intubazione precoce per preservare la funzione respiratoria (8). Il trattamento di primo soccorso per i pazienti ustionati consiste nell'applicare per 20 minuti acqua fredda corrente sull'area ustionata, prevenire l'ipotermia mantenendo il resto del corpo caldo e rimuovere vestiti e gioielli. Dopodiché sarà necessario ottenere quante più informazioni possibili di come è avvenuta l'ustione e quando è accaduto l'evento; qualsiasi tipo di primo soccorso eseguito dall'assistito (quando e come); se l'ustione non è stata trattata immediatamente allora eseguire un raffreddamento dell'area lesionata per almeno tre ore; controllare se i vestiti sono stati rimossi e come. Infine, sarà fondamentale la gestione del dolore e la stima della percentuale di cute ustionata tramite la Regola del Nove di Wallace. Una volta eseguita la valutazione primaria verrà deciso se inviare l'assistito presso il CGU secondo alcuni criteri: se l'ustione interessa una SCT > 10% nell'adulto e >5% nel bambino; l'ustione ha provocato lesioni da inalazione; sono coinvolte aree come viso, collo, mani, piedi, perineo, genitali e articolazioni principali; ustioni provocate da agente elettrico o chimico compresi i fulmini; ustione con concomitante trauma maggiore o con una condizione medica pre-esistente; sospetta lesione non accidentale; donna in stato di gravidanza con ustioni cutanee (8).

## **2.2 Gestione del paziente ustionato in regime ambulatoriale (9).**

A livello ambulatoriale è possibile gestire tutte quelle ustioni che vengono definite "minori" quindi di I e II grado. Dopo la valutazione primaria si decide se affidare le cure direttamente ad un CGU o se la lesione può essere gestita anche a livello ambulatoriale. Presso gli ambulatori verranno quindi offerti servizi per la cura e il trattamento dell'ustione come: valutazione della ferita, applicazione della medicazione più appropriata, pianificare il rinnovo delle medicazioni in base alle esigenze della ferita e del paziente, consigliare antidolorifici come il paracetamolo per la gestione del dolore quando necessario e contattare il CGU per qualsiasi tipo di consulto. Inoltre, verrà chiesto al paziente di mantenere intatta la medicazione fino al suo rinnovo con il prossimo appuntamento, di smettere di fumare perché potrebbe intaccare il processo rigenerativo della ferita, di eseguire una dieta bilanciata con alto consumo di proteine e una buona idratazione nei primi giorni successivi all'ustione.

## 2.3 Gestione del dolore

La gestione, rilevazione e monitoraggio del dolore in un paziente ustionato è molto importante anche nelle ustioni minori. Per la valutazione del dolore esistono diverse scale che l'infermiere può utilizzare in autonomia e tra queste troviamo: NRS (Numerical Rating Scale), VAS (Visual Analogue Scale), VRS (Verbal Rating Scale), FPS (Facies Pain Scale), PAINAD (Pain Assessment in Advanced Dementia) e FLACC (Face, Legs, Activity, Cry, Consolability).

- **NRS:** è una scala di valutazione numerica con un punteggio minimo di 0 ad un massimo di 10 dove 0 equivale a nessun dolore e 10 al dolore massimo. Ha uso verbale perché solitamente viene chiesto all'assistito di oggettificare il suo dolore attraverso un numero;
- **VAS:** è una scala visivo-analogica che necessita di un supporto cartaceo di 10 cm. Un'estremità della scala misura il valore minimo di dolore e l'altra estremità il dolore massimo;
- **VRS:** scala di valutazione verbale che può essere utilizzata anche per via telefonica ed ha un punteggio che va da un minimo di 0 (nessun dolore) ad un massimo di 4 (dolore insopportabile);
- **FPS:** è stata creata per i bambini con un'età maggiore di tre anni. Sono riportate su supporto cartaceo delle "facce" con espressioni differenti con un punteggio da 5 (dolore massimo) a 1 (assenza di dolore);
- **PAINAD:** si tiene conto di cinque parametri differenti come il respiro, la vocalizzazione l'espressione facciale, il linguaggio del corpo e la consolabilità. Questa scala viene utilizzata direttamente dall'infermiere che oggettifica il dolore al posto dell'assistito quando egli non è in grado di farlo. Ad ogni parametro viene assegnato un punteggio da 0 a 2; si esegue la somma dei punteggi assegnati e si riporta il valore ricavato all'interno di una scala NRS;
- **FLACC:** utilizzata per gli infanti con un'età minore di tre anni. Anche qui l'infermiere autovaluta il dolore del paziente attraverso cinque parametri principali: volto, gambe, attività, consolabilità e pianto. Ad ogni parametro viene assegnato un punteggio da 0 a 2, si fa la somma e si riporta il valore sulla scala NRS.

Secondo le linee guida dell'American Burn Association (ABA) la valutazione del dolore viene articolata in cinque fasi differenti (10):

1. La valutazione del dolore deve essere eseguita più volte al giorno e durante tutte le fasi della cura e dell'assistenza;
2. La medesima valutazione deve essere protocollata e registrata in ogni momento sia dal team infermieristico che dal medico;
3. Per una corretta registrazione dei valori si devono utilizzare scale del dolore validate quando a disposizione;
4. La scala Burn Specific Pain Anxiety (BSPAS) deve essere obbligatoriamente usata durante la valutazione del dolore perché tiene conto anche dello stato ansiogeno da parte del paziente durante i trattamenti e il ricovero;
5. La scala Critical Care Pain Observation Tool (CCPOT) deve essere impiegata quando l'assistito non è in grado di comunicare il proprio dolore o interagire con il professionista.

Esistono diversi trattamenti per la gestione del dolore e vengono scelti in base alla gravità della lesione e alle caratteristiche del paziente. Tra questi troviamo i farmaci oppioidi e il loro dosaggio è personalizzato per ogni assistito, facendo attenzione ad utilizzarli con altri analgesici non-oppioidi e con trattamenti non-farmacologici. Il paziente, tuttavia, deve essere informato e educato sul ruolo dei farmaci oppioidi nel trattamento delle lesioni da ustione. Tra i farmaci più comuni troviamo: il paracetamolo e gli antinfiammatori come l'ibuprofene che possono essere impiegati in tutti gli ustionati. Tra i trattamenti non farmacologiche l'infermiere deve utilizzare abbiamo: supporto cognitivo ed emotivo, ascolto attivo e la crioterapia per abbassare la temperatura al livello della zona colpita. Come intervento repentino di cui avvalersi subito dopo l'incidente abbiamo l'applicazione di acqua fredda per qualche minuto sulla zona interessata. Uno studio del 2021 di Tetteh, L. ha analizzato l'importanza della comunicazione tra infermiere e paziente per la gestione del dolore.

A tal proposito risulta molto efficace la spiegazione dei trattamenti che si andranno ad eseguire, un linguaggio semplice ma chiaro ed efficace, la partecipazione attiva dell'assistito al suo processo di cura e la capacità da parte del professionista di dedicare opportuna quantità di tempo al malato (11).

## **2.4 Prevenzione alle ustioni**

La maggioranza delle ustioni avviene solitamente in persone anziane o in bambini. L'80% delle ustioni è provocato da un agente termico come l'acqua bollente oppure un contenitore metallico molto caldo. Le ustioni da fiamma sono molto più comuni negli adolescenti poiché iniziano a sperimentare e a giocare con accendini o agenti altamente infiammabili. In questi casi la prevenzione può essere fatta evitando di comprare e tenere dentro casa questo tipo di materiali ma soprattutto tenerli fuori dalla loro portata. Sarà importante anche controllare periodicamente la funzionalità degli allarmi antincendio, cucinare esclusivamente con i fornelli più interni piuttosto che quelli esterni, regolare l'acqua calda ad una temperatura massima inferiore a 45 gradi, testare sempre l'acqua della vasca prima di immergersi o prima di posizionare il bambino al suo interno, evitare di mantenere in braccio l'infante durante l'utilizzo di materiale caldo o potenzialmente infiammabile (12). Per quanto riguarda invece la prevenzione negli ambienti e nei luoghi di lavoro ad alto utilizzo di agenti elettrici è raccomandato l'utilizzo di scarpe di gomma per evitare ustioni da agente elettrico, a maggior ragione quando il pavimento risulta bagnato. Per le ustioni da agente chimico invece è di estrema importanza indossare indumenti da lavoro adatti ed evitare il contatto con cute, occhi e mucose. Per le ustioni da fiamma è assolutamente vietato l'utilizzo di soluzioni altamente infiammabili su fiamma viva (alcool): il flacone potrebbe esplodere e prendere fuoco provocando ustioni severe.

## CAPITOLO 3

### Linee Guida in Ambito Infermieristico (13)

In questo capitolo verranno riportate le linee guida in ambito infermieristico per la gestione primaria delle ustioni e il trattamento di eventuali innesti di cute. Le linee guida trascritte sono dell'International Society of Burns Injuries (ISBI) pubblicate nel 2016. Come riportato anche nei capitoli precedenti, di fondamentale importanza è la valutazione primaria con il metodo ABCDE secondo il meccanismo BLSD:

- Gestione delle vie aeree;
- Respiro e Ventilazione;
- Circolazione e funzionalità cardiaca;
- Disabilità;
- Esposizione.

Una volta terminata la valutazione primaria e aver eseguito i principali interventi per la risoluzione delle criticità, si passa alla valutazione secondaria nella quale verranno eseguiti esami strumentali e di laboratorio, misure aggiuntive come il cateterismo vescicale per il monitoraggio orario della diuresi e il posizionamento di un sondino nasogastrico per la nutrizione enterale per garantire un apporto nutritivo specifico in vista di una guarigione completa. Inoltre, verrà anche raccolta l'anamnesi dell'assistito nella sua interezza. Per descrivere al meglio la grandissima quantità di interventi infermieristici riportati nelle Linee Guida ISBI è stata creata una tabella per una sintesi chiara ed efficace. Nella tabella verrà sottolineata l'importanza di:

- **Una dieta adeguata** e ricca di proteine per questo tipo di pazienti in quanto suscettibili al calo ponderale e richiesta ipermetabolica alta;
- **Pulizia del letto della ferita** tramite un "debridement" aggressivo o meno e questo è a discrezione dello specialista;
- **L'utilizzo di medicazioni** di natura biologica o non e le indicazioni per l'utilizzo di innesti di cute autologhi, allogenicici o xenoplastici;
- **Gestione delle cicatrici** con lozioni lenitive e idratanti;
- **Gestione delle vesciche** e l'importanza di decidere se inciderle o meno;

- **Prevenzione alle infezioni** con l'applicazione di protocolli e procedure;
- **Terapia antibiotica** e le diverse scuole di pensiero sul loro utilizzo o meno;
- **Prevenzione alle complicanze** nel pre e post-operatorio.

<p><b>Prevenzione delle Infezioni</b></p>	<p>Un ospedale con altissimi standard di pulizia aiuta a prevenire la diffusione delle infezioni correlate all'assistenza. Di seguito riportate le modalità da seguire per la prevenzione delle infezioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Monitoraggio microbico:</b> spesso non viene stabilito un limite accettabile per la carica microbica presente in strutture sanitarie: è bene stabilirlo;</li> <li>• <b>Pulizia dei lavandini:</b> non vengono presi in considerazione ma è proprio qui che si annida e prolifera la <i>Pseudomonas Aeruginosa</i>. Inoltre, i professionisti sanitari lavano spesso le mani e i microrganismi portati via con acqua e sapone potrebbero restare all'interno del lavandino stesso;</li> <li>• <b>Igiene delle mani:</b> in questi casi è importante diffondere una metodica di frizionamento/lavaggio delle mani che sia riproducibile per tutti (ad esempio la catena dei cinque momenti in cui si esegue l'igiene delle mani);</li> <li>• <b>Educazione del care-giver:</b> in alcune strutture sono proprio i familiari stessi a prendersi cura del paziente ed è per questo che risulta necessario educare la famiglia ad una esecuzione corretta dell'igiene delle mani e quando eseguirla;</li> <li>• <b>Utilizzo dei DPI:</b> tutte le strutture con pazienti ustionati devono avere dei protocolli di gestione per l'utilizzo dei guanti, camici monouso, copricapo, mascherine facciali e occhiali protettivi.</li> </ul>
<p><b>Terapia Antibiotica</b></p>	<p>L'utilizzo degli antibiotici per il trattamento del paziente ustionato ad oggi, risulta controverso. Non esistono infatti così tante evidenze che riescano a confermare l'utilità del loro uso o meno. Si hanno infatti due scuole di pensiero:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Uso degli antibiotici:</b> l'utilizzo della profilassi antibiotica tra i 4 e i 14 giorni dopo l'incidente riduce di molto la mortalità. La profilassi antibiotica perioperatoria riduce le complicanze polmonari e la probabilità che la ferita possa infettarsi;</li> <li>• <b>Non utilizzo degli antibiotici:</b> altri studi hanno dimostrato invece che non esistono benefici con la somministrazione di antibiotici. Non esistono infatti evidenze che dimostrino la riduzione del rischio di infezione della ferita. Inoltre, gli antibiotici espongono l'assistito ad una multiresistenza, diarrea, infezioni di <i>Clostridium Difficile</i>, reazioni allergiche e tossicità epatica, renale o midollare.</li> </ul>

<p><b>Le Vesciche</b></p>	<p>Drenaggio e rottura di queste vesciche è consigliato nei casi in cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>È presente dolore;</b></li> <li>• <b>Si trovano in distretti corporei particolari</b> limitando i movimenti;</li> <li>• <b>L’outcome estetico</b> è compromesso;</li> <li>• <b>La vescica è estesa:</b> si incide superiormente, viene drenato il liquido e vengono fatti ricadere i lembi della vescica stessa sul letto della ferita favorendo così una medicazione “biologica”.</li> </ul>
<p><b>Detersione del Letto della Ferita</b></p>	<p>Per la detersione vengono utilizzati principalmente due prodotti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Soluzione Fisiologica (S.F.):</b> la detersione deve essere eseguita il più delicatamente possibile per evitare di lesionare i tessuti sottostanti, il rischio è di intaccare il processo rigenerativo;</li> <li>• <b>Amuchina/Clorexidina:</b> per le ferite che risultano infette. Il consiglio è quello di eseguire una detersione aggressiva con S.F. per eliminare il biofilm e poi applicare una soluzione antibatterica per eliminare la maggior parte dei batteri presenti sulla ferita.</li> </ul>
<p><b>Medicazioni “biologiche” e “non-biologiche”</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Medicazioni “biologiche”:</b> si possono utilizzare in lesioni pulite e con scarso essudato (membrane amniotiche, innesti autologhi e xenoplastici);</li> <li>• <b>Medicazioni “non-biologiche”:</b> trovano utilizzo in lesioni sporche o infette e con medio/abbondante essudato. Utilizzate prima delle medicazioni biologiche.</li> </ul>
<p><b>Prevenzione delle Complicanze Post-Innesto</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prevenzione dell’ipotermia:</b> la TC non deve mai scendere sotto i 36°. Un ambiente con clima caldo, gestione dei liquidi in infusione, coperte e letti riscaldati aiutano a mantenere il comfort termico;</li> <li>• <b>Medicazioni compressive ed elevazione arti:</b> entrambi gli interventi possono ridurre significativamente emorragie intra e post-operatorie e la formazione di edemi.</li> </ul>
<p><b>Gestione non Chirurgica delle Cicatrici</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Massaggiare</b> la zona guarita in cui è avvenuto l’innesto e/o l’ustione evita lo sviluppo di cicatrici ipertrofiche. Queste, risultano fastidiose e dolorose;</li> <li>• <b>Idratazione della zona:</b> con lozioni come creme idratanti, aloe vera, oli vegetali e lozioni al silicone.</li> </ul>
<p><b>Supporto Nutrizionale</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Adulto:</b> 2 grammi di proteine pro kg al giorno (g/kg/die);</li> <li>• <b>Bambino:</b> 3 g/kg/die.</li> </ul>

## **CAPITOLO 4**

In questo capitolo verrà riportata la descrizione di un case report seguendo le Linee Guida CARE (Case Report Guidelines) pubblicate nel 2017 (14).

### **4.1 Titolo**

Assistenza infermieristica ambulatoriale al paziente ustionato con innesti di cute: case report.

### **4.2 Key Words**

Innesti cutanei, case report, gestione infermieristica ambulatoriale.

### **4.3 Abstract**

Il caso qui presentato sottolinea l'importanza della prevenzione alle ustioni e al non utilizzo di alcool su fiamma viva. Pone l'attenzione anche sulla conoscenza di base del trattamento, sia ospedaliero specialistico che non, del paziente con ustioni gravi. Verrà descritta l'assistenza infermieristica di tipo ambulatoriale degli innesti di cute e delle lesioni adiacenti all'assistito in questione. Vi è una sintomatologia principale pre-intervento caratterizzata da dolore e immobilità; la stessa viene ritrovata anche dopo gli innesti ma più accentuata: il dolore, infatti, veniva gestito, ad ogni medicazione, tramite analgesedazione. Assistito in respiro spontaneo, tramite prelievo arterioso scoperta di acidosi metabolica, tipico delle ustioni. La diagnosi riportata era: ustione coinvolgente il 60/69% della SCT e ustioni di III grado coinvolgenti il 10% della SCT. I principali risultati si sono evidenziati dopo la dimissione, con la guarigione completa degli innesti e risoluzione parziale delle altre lesioni. A sei mesi dall'intervento è possibile dire che l'assistito ha recuperato l'autonomia e la mobilità al 70% con l'ausilio di sedute fisioterapiche e fisiatriche e medicazioni.

### **4.4 Introduzione**

L'utilizzo di alcool su fiamma viva è fortemente sconsigliato proprio per la alta infiammabilità della soluzione contenuta all'interno del flacone. Quest'ultimo, infatti, potrebbe esplodere e provocare delle ustioni gravi e profonde con conseguenze debilitanti e talvolta non pienamente reversibili. All'interno di questa tesi è stato riportato il caso di

un uomo di 56 anni con ustioni di III grado sul 50/60% SCT dopo l'accensione della griglia con alcool su fiamma.

#### **4.5 Anamnesi**

Il caso presentato è di un uomo di 56 anni, di nazionalità italiana con diploma di scuola superiore di primo grado, attualmente operaio presso un'industria tessile come tecnico colorista. Uomo sposato, con due figli, abita in un appartamento al piano terra. Famiglia presente e disponibile. Era solito fare delle camminate o andare in bicicletta. Presente l'hobby della moto. Storia di ipertensione arteriosa trattata con antipertensivo solo durante la stagione invernale. Intervento di safenectomia destra. Dopo l'incidente i sintomi riportati erano: dolore, bruciore, immobilità e incapacità nella gestione del sé. Dopo l'intervento per il trapianto autologo di cute la sintomatologia era caratterizzata da: dolore, gestito con morfina in pompa siringa; dolore durante le medicazioni, in particolare agli arti superiori e inferiori, gestito tramite sedazione dopo visita anestesiológica. Assistito allergico ad amoxicillina e nimesulide.

#### **4.6 Timeline**

Vengono riportate di seguito delle foto delle ustioni appena dopo l'incidente (in data 15/08/23) e la conseguente cicatrizzazione delle porzioni di cute nelle quali è stato eseguito l'innesto per rendere visibile la gravità della situazione iniziale e il recupero avvenuto grazie alle medicazioni. Nella prima immagine vengono presentate le ustioni maggiori e gravi presenti appena dopo l'incidente. È possibile notare la profondità e la gravità delle lesioni al livello dell'arto inferiore di sinistra. Sono visibili zone dove lo strato epidermico risulta totalmente distaccato da quello dermico. Sono presenti zone con colorazione rossastra, indice di lesione grave e profonda del tessuto. Cute perilesionale visibilmente arrossata e calda. Moderata quantità di vesciche sulla porzione del basso addome e coscia sinistra. All'interno della seconda immagine è possibile notare come l'innesto, dopo due mesi di trattamento, sia giunto quasi a completa guarigione, il quale si distingue dal resto della cute lesionata per la trama puntinata. Le mani, nella terza foto, sono fortemente lesionate con vesciche piene di siero e lembi di pelle totalmente staccati dal derma. L'ultima foto invece mostra il recupero della mano dopo un ciclo di medicazioni ambulatoriali, approssimativamente in data 10/10/23. È visibile però come

la cute, al livello delle mani, risulti ancora sottile, raggrinzita e arrossata. I trattamenti avvenuti presso l'ambulatorio infermieristico di Fermo sono stati eseguiti fino a dicembre 2023.



*Immagine 1. Tempo 0. Giorno dell'incidente, 15/08/23.*



*Immagine 2. Innesto guarito, 10/10/23.*



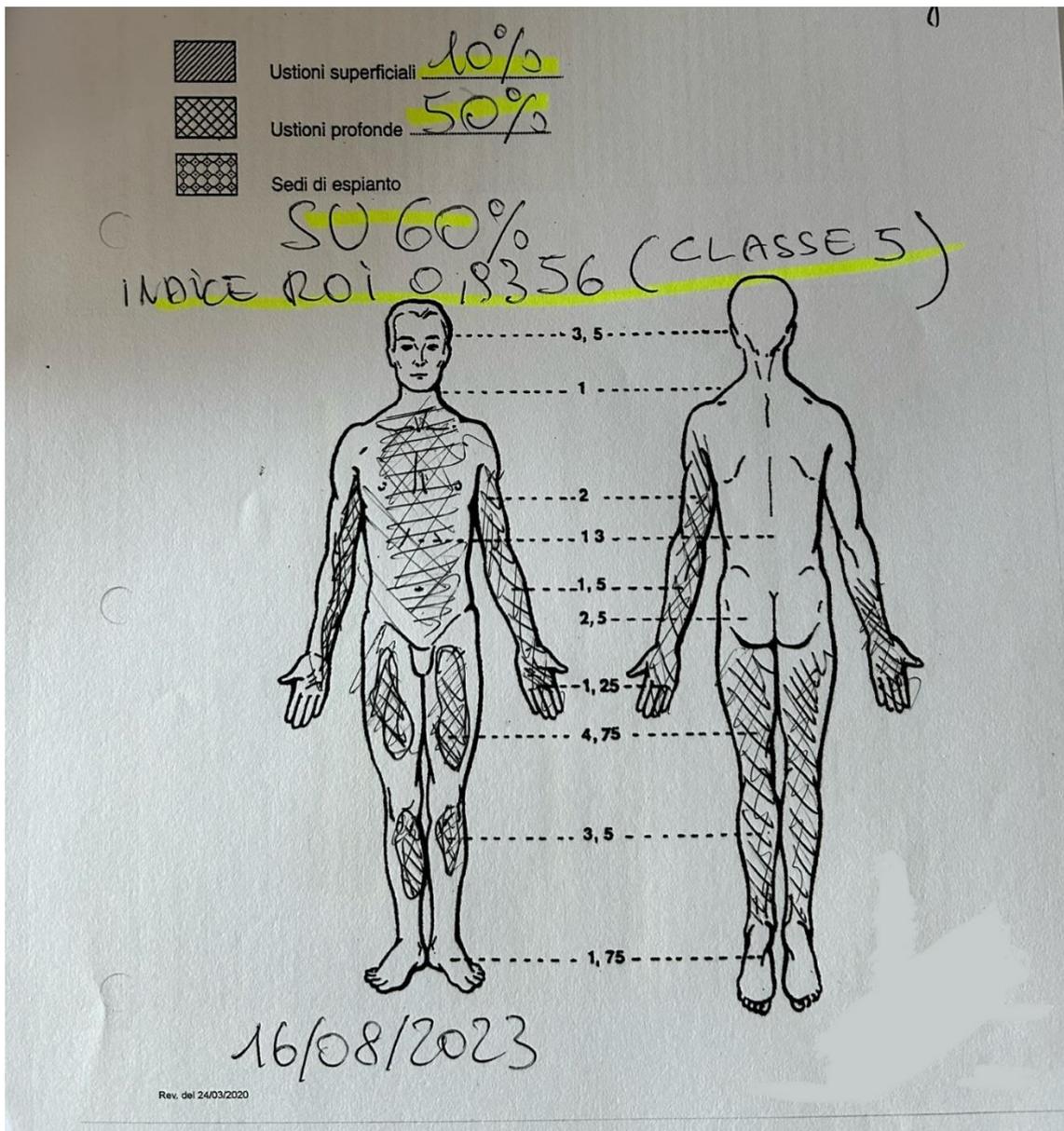
*Immagine 3. Tempo 0. Giorno dell'incidente, 15/08/23.*



*Immagine 4. Lesione guarita al 10/10/23.*

## 4.7 Valutazione Diagnostica

All'ingresso presso il Centro Grandi Ustionati e dopo l'esame obiettivo medico, la diagnosi principale riportata era: perdita dell'epidermide e del derma (ustioni di III grado). Diagnosi secondaria: ustione coinvolgente il 60%-69% della superficie corporea. Ustioni di terzo grado coinvolgenti meno del 10% della SCT. Ustioni al tronco anteriore e arti. Assistito posto in prognosi riservata per causa accidentale. Di seguito riportata la stadiazione reale dell'ustione:



Gli esami diagnostici e strumentali eseguiti sono stati:

- **Rx torace:** all'ingresso e in data 23/08/23;
- **ECG:** all'ingresso, in data 17/09/23 e in data 25/09/23;
- **Esami ematochimici:** eseguiti ogni due giorni fino alla dimissione (emocromo, funzionalità epatica, funzionalità renale);
- **Esami culturali da tampone cutaneo:** in data 21/08/23 risultato positivo in data 25/08/23 per *Acinetobacter Baumannii* e *Candida Parapsilosis*;
- **Emocolture:** per Temperatura Corporea (TC)  $>38.5C^{\circ}$  in data 21/08/23 con due campioni da vena periferica e uno da vena centrale. Referto pervenuto in data 27/08/23, negativo. Eseguito un altro prelievo per emocolture in data 04/09/23 per  $TC >38.7C^{\circ}$ , prelevato un set da vena centrale e due set da vena periferica. Referto negativo in data 07/09/23;
- **Urinocoltura:** in data 24/08/23 risultata negativa in data 25/08/23;
- **Tampone rettale:** in data 06/09/23, negativo;
- **Tampone nasale:** in data 08/09/23, negativo.

#### 4.8 Interventi Terapeutici

Nel corso della degenza sono stati eseguiti interventi terapeutici sia al livello medico che al livello infermieristico. Tra i vari interventi medici abbiamo la prescrizione della terapia farmacologica, l'esecuzione degli interventi chirurgici per gli innesti di cute e la gestione del dolore tramite analgosedazione. La terapia farmacologica era caratterizzata soprattutto dall'infusione di albumine, le quali aiutano a trattenere liquidi all'interno del letto vascolare e quindi evitano episodi di ipotensione grave. Ciò risulta fondamentale per un assistito gravemente ustionato come il caso riportato. Oltre alla somministrazione di albumina è stata prescritta anche un'infusione di liquidi continua: inizialmente con Crystalsol e successivamente con Ringer Lattato a 300 ml/h, ridotto poi a 150 ml/h. Fluidoterapia sospesa il 20/08/23. Vengono prescritti anche degli integratori per garantire un supporto proteico ottimale per una guarigione veloce assieme a dei gastroprotettori. Assistito monitorato 24 ore su 24, respiro spontaneo e ossigenoterapia con  $O_2$  2 lt/min. In terapia vengono prescritti anche dei diuretici e controllato il bilancio idrico che risulta, nelle prime settimane, spesso negativo. Vengono richieste anche delle consulenze nefrologiche, fisiatriche, infettivologiche e anestesilogiche. La gestione del dolore veniva eseguita in maniera continua tramite l'infusione di morfina in pompa siringa,

prima tre fiale, poi gradualmente ridotta ad una. Durante le medicazioni delle ustioni, sotto richiesta del paziente, veniva eseguita un'anestesia locale dopo una consulenza da parte dell'anestesista. Nelle giornate del 29/08/23 e del 08/09/23 l'assistito viene sottoposto a due interventi chirurgici per il trapianto di cute tramite innesti autologhi. Entrambi gli interventi risultano soddisfacenti, vengono spesso controllati i valori dell'emoglobina e dei globuli rossi e vengono richieste due sacche di emazie concentrate, trasfuse poi al bisogno secondo prescrizione. Impostata anche terapia antibiotica nel corso della degenza. Nella giornata del 19/09/23 viene rimosso il Catetere Venoso Centrale (CVC). Gli interventi infermieristici invece erano mirati all'acquisizione dell'autonomia, ad una idratazione discreta controllando anche le entrate e le uscite tramite il bilancio idrico che veniva registrato ogni giorno, rinnovo delle medicazioni al bisogno, registrazione dei Parametri Vitali (PV), acquisizione di prelievi ematici e non, pianificazione assistenziale infermieristica. Giornalmente l'assistito veniva invitato, per quanto possibile, a deambulare e a compiere azioni di vita quotidiana come: lavarsi, mangiare, bere, essere in grado di scivolare e girarsi autonomamente a letto. I PV risultano essere sempre stabili tranne dopo il secondo intervento nel quale si registra un episodio di ipotensione. La pianificazione assistenziale veniva registrata ogni giorno, con l'utilizzo del Modello Gordon (15). Metodo sviluppato da Marjorie Gordon nel 1987, è una guida per stabilire e comprendere l'assistenza infermieristica e le sue diagnosi. Utilizzando gli undici modelli proposti è possibile raccogliere in maniera significativa dati oggettivi e soggettivi e permette a tutti gli infermieri di determinare i principali aspetti disfunzionali della salute dell'assistito e stabilire interventi ed obiettivi principali. Di seguito viene riportato un estratto dalla cartella clinica del case report:

- **Modello nutrizionale e metabolico:**

Diagnosi infermieristica: nutrizione squilibrata inferiore al fabbisogno metabolico;

-Obiettivi: il paziente non calerà di peso;

-Interventi: verificare alimenti/liquidi assunti, preparare il paziente per il pasto;

-Cute: lesionata;

-Tipo di lesione: ustione;

Diagnosi infermieristica: integrità cutanea compromessa.

-obiettivi: il paziente non presenterà ulteriori lesioni cutanee durante la degenza, il paziente presenterà miglioramento delle lesioni, il paziente non presenterà complicanze correlate alla lesione;

-interventi: eseguire l'igiene della persona e la cura della cute, posizionare presidi antidecubito, verificare apporto alimentare, eseguire medicazione, valutare lesione;

- **Modello di percezione e gestione della salute:**

Condizioni che aumentano il rischio di infezione: catetere vescicale e accessi vascolari.

Diagnosi infermieristica: rischio di infezione;

-obiettivi: evitare complicanze;

-interventi: proteggere e controllare dalle infezioni.

L'equipe infermieristica incoraggiava l'assunzione di liquidi e di proteine, specialmente nell'ultimo periodo di degenza, dopo la rimozione del CVC. Diuresi e alvo monitorate ogni giorno e stimolate al bisogno. Presente anche la terapia antidolorifica al bisogno, somministrata dagli infermieri su richiesta dell'assistito. Ossigenoterapia intermittente, eseguita a seconda dei parametri vitali e della saturimetria.

## **4.9 Follow-up**

Alla fine dei trattamenti e della degenza all'interno del CGU, gli outcomes del paziente risultavano essere: autonomo, parametri vitali stabili, vigile, collaborante, deambula nel corridoio. La terapia farmacologica è stata ridotta fino alla dimissione, l'ossigenoterapia è stata mantenuta fino al 23/08/23, al bisogno. Il dolore risulta controllato anche senza antidolorifici (paracetamolo 1gr al bisogno). L'assistito riesce a mobilizzare gli arti in maniera autonoma, alzarsi per andare in bagno, alimentarsi da solo e provvedere alla cura del sé con moderato aiuto. Dopo la dimissione avvenuta in data 24/09/23, si prescrivono un ciclo di medicazioni che verranno eseguite presso l'ambulatorio infermieristico delle ferite difficili di Fermo, 2/3 volte a settimana fino a guarigione nelle residue aree cutanee disepitelizzate dell'arto superiore di sinistra. Le modalità delle medicazioni erano le seguenti:

- **Detersione** con Amukine Med 0.05%;
- **Fucidin unguento e Diprosone unguento 0.05%** mescolati insieme;

- **Garze sterili** a coprire;
- **Garze asciutte** per bendaggio.

Sulle aree asciutte si consiglia: Dexeryl crema idratante due volte al giorno e indumenti di cotone, preferibilmente di colore chiaro. Viene consigliato il proseguimento dell'attività fisioterapica riabilitativa e la necessità di follow-up presso il CGU in data 02/10/23. Durante l'esecuzione delle medicazioni presso l'ambulatorio infermieristico delle ferite difficili di Fermo il loro rinnovo avveniva circa una volta alla settimana. Venivano però rinnovate anche le medicazioni ogni due/tre giorni da parte dei familiari. Da un ingresso alla settimana presso l'ambulatorio si è passati ad un ingresso ogni due settimane fino a dicembre. A gennaio (dopo sei mesi) è stato eseguito un follow-up completo registrando un netto miglioramento da agosto a gennaio. Le lesioni risultavano guarite e non dolenti, non vi era più la necessità di portare bendaggi su tutti gli arti e tronco ma erano sufficienti delle medicazioni adesive di piccole dimensioni in schiuma di poliuretano e i movimenti articolari erano di gran lunga più fluidi e continui rispetto all'inizio. Gli innesti erano visibilmente guariti e non necessitavano di intervento se non l'utilizzo di creme idratanti e lenitive. Le vesciche contenenti siero hanno trovato risoluzione in maniera autonoma e discretamente dolorosa per l'assistito il quale era in possesso della terapia al bisogno per la gestione del dolore.

#### **4.10 Discussione Case Report**

Il case report presentato fa riflettere su quanto sia importante conoscere e saper utilizzare certi materiali, soprattutto se infiammabili. Ustioni di questo tipo provocano, oltre che un dolore acuto molto forte, conseguenze talvolta debilitanti e non pienamente reversibili. Si pensi al caso riportato e da quanto si enuncia dall'intervista fatta: sembra infatti che il paziente non recupererà la funzionalità completa degli arti (soprattutto delle mani) prima di due anni. Nonostante siano state impiegate le più grandi risorse per garantire un risultato ottimale, il recupero è lento e probabilmente non sarà completo. Inoltre, per questo caso è stato possibile eseguire degli innesti di cute autologhi e ciò ha aiutato nella guarigione più completa. Ciò non sarebbe potuto succedere nel caso di innesti allogenici o xenoplastici perché espongono ad un rischio infettivo e di rigetto molto più elevato rispetto all'innesto autologo. Le lesioni riscontrate non sono risultate più gravi di quello che erano anche grazie alla conoscenza da parte della famiglia nel mettere dell'acqua

fredda direttamente sulla lesione per stemperare l'ustione e lavare via l'alcool. Per concludere, risulta di fondamentale importanza conoscere la gestione di base delle ustioni, sia per professionisti sanitari che non e specifici programmi di prevenzione primaria potrebbero risultare di grandissimo supporto alla comunità tutta.

#### **4.11 Consenso Informato**

Il consenso informato alla pubblicazione di foto, intervista e cartella clinica è stato acquisito verbalmente durante l'intervista che è parte integrante dell'elaborato. È importante precisare che durante la degenza da parte dell'assistito presso il CGU, sono stati raccolti diversi consensi informati (mai firmati ma verbali poiché vi erano ustioni alle mani): scheda informativa emocomponenti ed emoderivati e consenso alla trasfusione in data 16/08/23; modulo per consenso informato al trapianto di tessuto cutaneo omologo in data 16/08/23; scheda informativa/ consenso informato per prelievo ematico per diagnosi di infezione da HIV in data 16/08/23; modulo per informative riguardanti le strategie diagnostiche e terapeutiche in uso presso l'Unità Operativa CGU in data 16/08/23.

## CAPITOLO 5

### Prospettiva dell'assistito

**LEGENDA: INTERVISTATORE (I), ASSISTITO (A)**

**I: Svolgeva qualche lavoro prima dell'incidente? Dopo l'incidente, è più riuscito ad eseguire questa mansione? Se no, le hanno proposto di cambiare mansione?**

A: Sì, lavoravo in un'industria tessile, diciamo, di pelletteria, ero un tecnico colorista, mi occupavo della colorazione di pelli e tessuti. Dopo l'incidente devo ancora tornare al lavoro, sono ancora in malattia. Per la domanda che mi poni, certamente penso alle problematiche alle mani. La mano sinistra ho qualche difficoltà, devo portare dei guanti, dispositivi di protezione sul luogo del lavoro. Però loro (CGU) mi hanno garantito che tornerei a posto in due anni. Spero di tornare a fare quello che facevo. Io ho parlato l'ultima volta con l'azienda e ho detto che la problematica era questa qua ancora, diciamo... era in alto mare. Però avendo problemi alle mani, non chiudendo le mani... la sinistra, essendo mancino, non riesco neanche a scrivere, ste cose qua. La problematica è finchè non arrivo ad un punto in cui riesco ad essere autonomo, che posso gestire il lavoro, non so quantificare i tempi. Loro logicamente, essendo in malattia già da sei mesi, mi hanno chiesto quale fosse il recupero. Io ho detto che la situazione è questa. La pelle delle mani è ancora sottile, al CGU mi hanno detto che per ora non era possibile tornare a lavoro perché non ho ancora le facoltà per poterlo fare. Avendo anche le gambe ustionate, bisogna vedere anche quello nel tempo se stare in piedi per tanto tempo sia fattibile.

**I: Ha lavorato sempre nello stesso settore?**

A: No, all'inizio ho lavorato come tagliatore, ho lavorato nel settore del cuoio, ho lavorato nella calzatura. Gli ultimi anni sono andato in un laboratorio di vernici a Milano e sono stato lì circa 12 anni. Sono stato formato lassù da loro, poi per una serie di cose mi sono licenziato e ho trovato lavoro in questa azienda dove lavoro attualmente. In questa azienda attuale penso che saranno 6/7 anni.

**I: Aveva qualche hobby/passione prima dell'incidente?**

A: Hobby particolari no. Nel tempo libero andavo in moto, ho la passione per la moto.

**I: Adesso riesce ad andare più in moto?**

A: Spero di ritornare ad andare in moto. Logicamente la situazione è quella che è. Consideriamo che sono stato fermo in ospedale per 30 giorni, la forza muscolare è diminuita. Devo prima tornare quello di prima. La qualità delle mani e la sensibilità non sono come prima. Nonostante tutto la mattina le mani le sento ancora intorpidite, addormentate, le devo riattivare con gli esercizi per poterle portare ad una situazione quasi normale.

**I: È stato educato a fare gli esercizi in autonomia a casa? Esegue delle sedute di fisioterapia con un professionista?**

A: Sì, i fisioterapisti del CGU mi hanno detto quello che dovevo fare e a casa ho attuato quello che loro mi dicevano di fare. Logicamente io mi aspettavo un recupero più veloce invece è molto lento. Certo, ho migliorato il braccio, prima non lo muovevo, adesso invece non è più un problema, non mi dà dolore anche se ho sempre il braccio e la mano piene di cicatrici che se le tocco mi danno dolore. Con l'esercizio tornerà a posto. Non abbiamo i tempi precisi. Anche quando stavo in ospedale in prognosi riservata non sapevano darmi tempistiche di guarigione. Dipendeva dalle risposte del mio corpo. Faccio fisioterapia con un fisioterapista circa tre giorni alla settimana, tanti massaggi, esercizi posturali con il tappetino. Mi tratta per le mie problematiche e insieme al fisiatra hanno deciso il mio piano di trattamento.

**I: Prima dell'intervento prendeva farmaci in particolare? Dopo l'intervento, il medico del CGU le ha prescritto dei farmaci da prendere una volta dimesso?**

A: No, prima dell'intervento non prendevo farmaci particolari. Prima dell'incidente prendevo solamente una pasticca per la pressione alta ma solo in inverno perché d'estate mi dava fastidio. Sono uscito da Cesena senza farmaci da prendere. Né eparina né altro anche se avevo un problema alla gamba sinistra perché avevo uno sfiancamento della vena safena, l'hanno trattata e poi tornato a casa ho dovuto fare un eco-doppler e mi hanno trovato un trombo. In ospedale hanno preferito non trattarmi con l'eparina ma una volta tornato qua, facendo più esercizio fisico ho eseguito un eco-doppler. Non mi hanno

prescritto farmaci, logicamente se avevo dolore potevo prendere un antidolorifico poiché avevo diverse ferite che dovevano chiudersi. A Fermo poi ho fatto un ciclo di medicazioni.

**I: Come si sente oggi?**

A: Mi sento discretamente bene, mentalmente tante volte no. Ti spiego questo: a causa delle ferite sono riuscito a toccarmi le gambe solo dopo 5 mesi. Stai sempre con la paura, la testa funziona così. Qualche giorno meglio qualche giorno peggio. La guarigione migliora ma è lenta, le gambe in confronto all'inizio vanno meglio. La mattina devo comunque mettere la crema e le calze contenitive, devo massaggiare. Col tempo questo comincia a pesare, sai che devi farlo e devi impegnarti a farlo. Loro mi hanno detto che la cosa principale adesso è l'impegno e la costanza, la situazione è così, i miglioramenti ci saranno ma saranno lenti. Non ti devi far prendere dallo sconforto. Ustioni nel 50-60% del corpo non sono da prendere alla leggera. Con la fisioterapia il braccio sinistro lo sento meglio ma non è quello di prima.

**I: Ha ricevuto qualche supporto psicologico durante la degenza e/o dopo la dimissione per affrontare questo cambiamento?**

A: In ospedale mi era stato detto che, se volevo parlare con qualcuno c'erano degli psicologi a disposizione. Ho risposto che per il momento non c'era la necessità e che se avessi avuto bisogno lo avrei chiesto. Alla fine, però non ho fatto più nulla diciamo. Fuori l'ospedale non ho avuto la necessità di avere un supporto al livello psicologico. È proseguita bene e sta proseguendo bene la cosa. Il tempo è quello, non possiamo trovare vie di mezzo. Bene o male le cose vanno abbastanza bene, ci vuole tempo, i passi sono piccoli ma qualcosa si vede, si migliora. Tante volte la testa viaggia, qualche mattina ti svegli e stai sempre con i soliti fastidi, le braccia ti fanno male le gambe ti danno noia. Anche il fatto del lavoro mi fa pensare, essendo su qualche anno rimarrà solamente la cicatrice e la differenza tra la pelle e l'innesto, niente di più. Fortunatamente l'ustione non è andata tanto in profondità, quindi, non ha lesionato tendini o muscoli. Loro sono abbastanza ottimisti.

**I: Come è avvenuto l'incidente?**

A: È avvenuto che preparavo il barbecue per fare la grigliata, ho bagnato il carbone con dell'alcool, ho messo il flacone sotto al braccio sinistro quindi non l'ho lasciato in disparte, perché ero sicuro che le fiamme non sarebbero arrivate fino al flacone, e invece nel giro di pochi secondi ha preso fuoco ed è esplosa. All'inizio pensavo che il danno fosse solo alle gambe quindi pensavo di poter riuscire a spegnere il fuoco da solo e invece non è stato così. Al momento indossavo una maglietta con dei pantaloncini e si stavano sciogliendo e mi sono tolto tutto e sono rimasto praticamente nudo. Dopo sono arrivate mia moglie con mia figlia e mia figlia mi ha detto di mettermi sotto la doccia con l'acqua fredda. Infatti, questo passaggio mi ha aiutato a stemperare le ustioni, avevo la pelle che si squagliava. Anche loro mi hanno detto che l'acqua fredda ha evitato che l'ustione andasse in profondità. Su ho subito due operazioni, due innesti, prima dell'operazione mi hanno fasciato con delle medicazioni che cambiavano ogni 2/3 giorni. Mi avevano anche detto che, se con queste medicazioni la cute fosse riuscita a guarire in sala operatoria non ci sarei andato. Purtroppo, così non è stato infatti sono stato operato due volte, mentre nel braccio mi hanno applicato delle medicazioni a base di proteina dell'ananas.

**I: Quindi le sono stati eseguiti gli innesti di cute; dopo che è stato operato, qual era il suo grado di autonomia in ospedale durante la degenza? Dopo che è stato dimesso dall'ospedale invece, il grado di autonomia è aumentato? Aveva bisogno di aiuto anche per l'igiene personale?**

A: Io sono stato ricoverato 38 giorni, sono stato sempre fermo sul letto perché ero tutto fasciato su gambe, braccia, bacino e tronco. Non potevo fare altro, potevo solo sopportare i fastidi. Ogni 2/3 giorni mi rinnovavano le medicazioni ma non potevo muovermi, non ero autonomo in niente. All'inizio non riuscivo neanche a vestirmi, adesso sì. Nell'80/90% sono autonomo, se devo mettere una maglietta la metto. Voglio dire, le braccia le muovo abbastanza bene. Qualcosa facevo ma avevo dolore e fastidio. Devi avere una persona che ti aiuti sennò è complicata.

**I: Rispetto a prima come è cambiata la sua immagine? Come si vede rispetto a prima?**

A: Logicamente questa sarà una situazione che mi porterò dietro nel tempo. Col senno di poi era meglio non arrivarci però la situazione è questa. Con il tempo vedremo come è.

Spero che vada bene. Quando guardo le gambe mi dà fastidio vederle, mi dà una sensazione strana. Penso spesso “passerà?” oppure “avrò più fastidi?”. Pensi sempre all'autonomia e al fatto di dover chiedere sempre aiuto a qualcuno, dopo mesi che la situazione è questa comincia a diventare pesante. Sei inerme e non ci puoi fare nulla.

**I: Ha notato dei cambiamenti di comportamento da parte della sua famiglia, dei suoi amici? Qual è stata la loro reazione alla visione degli innesti?**

A: Diciamo che non tutti si immaginavano realmente quello che avevo fatto. Non pensavano mai che la lesione potesse essere così estesa e neanche io lo pensavo. All'inizio siamo andati al pronto soccorso di Fermo e non avevo dolori, credo fosse per l'adrenalina in corpo. Poi la sera ho iniziato ad avere dolori fortissimi e mi hanno messo sotto morfina. Poi è arrivato il medico dicendomi che non potevo stare così e hanno deciso di mandarmi su fuori regione. Poi è sopraggiunto un altro problema e cioè quello dei posti letto disponibili presso i CGU che non ce n'erano. Né Roma, né Genova, né Cesena aveva un posto. Poi verso mezzanotte abbiamo ricevuto una chiamata dicendoci che si era liberato un posto e che potevano accogliermi, altrimenti sarei rimasto a Fermo.

**I: Come è cambiato il rapporto personale con sua moglie, figli e amici? Sempre lo stesso?**

A: Sì, sempre lo stesso. Sempre quello. Come ti dicevo prima se devo fare qualcosa devo chiedere; quindi, chiedo solo di più aiuto nel fare le cose quando non riesco a fare da solo. Gli amici col fatto della malattia sono stato molto a casa e fuori poco quindi li vedo meno. La situazione è buona diciamo.

**I: Dopo che le hanno detto che si sarebbe dovuto sottoporre a due interventi, qual è stato il suo primo pensiero? E dopo l'intervento alla visione degli innesti?**

A: Diciamo che loro mi avevano già preparato per la possibilità di dover fare degli innesti perché c'erano delle ferite che erano più profonde. Ho detto va bene facciamolo, non avevo alternativa, tanto è in anestesia totale. Mi hanno spiegato l'esecuzione dell'intervento, molto particolare, l'ho dovuto fare. Prima mi hanno operato le gambe; per il braccio c'era la possibilità di non dover fare un secondo intervento, poi dopo alla fine invece l'ho fatto. Alla fine, vedere gli innesti non mi ha dato fastidio. Il problema era quando ti facevano le medicazioni stesse. È dura anche mentalmente perché sotto la pelle è viva, non c'è la cicatrice come adesso. Quando toglievano le bende e le placche

loro dovevano pulire la zona. Le prime due volte mi hanno fatto una minima anestesia e ho retto, poi dopo la terza volta ho detto loro che così non era possibile perché avevo troppo dolore. Hanno chiamato l'anestesista e mi hanno fatto un minimo di sedazione, non volevo sentire dolore. Certo avevo dei fastidi al risveglio ma mai come le prime due medicazioni. È chiaro che loro mi hanno detto che non potevano farmi l'anestesia ogni due/tre giorni perché non l'avrei retta, anche perché ero già sotto morfina. Verso la fine il dolore ha iniziato a diminuire ed hanno iniziato a darmi la tachipirina. Loro un minimo di anestesia te la fanno sempre ma quella che mi facevano per me non era sufficiente.

**I: Come si immaginava il recupero e l'aspetto fisico?**

A: Allora il recupero più veloce sì ma è la testa che ti dice che devi migliorare, che devi andare a lavorare, non te la puoi prendere tanto comoda, quei pensieri lì ci sono. Più mi sbrigo e meglio è. La pelle è quella che è quindi anche se mi impegno tanto i risultati sono lenti.

**I: Prima abbiamo parlato del fatto che è in malattia da sei mesi. Vorrei chiederle, questa situazione ha influito nel suo guadagno mensile?**

A: No, fortunatamente essendo dipendente ho percepito lo stesso lo stipendio, l'INPS mi copre la malattia. Non so se dopo sei mesi l'azienda non paga più e paga solo l'INPS.

**I: Dopo l'innesto ha dovuto utilizzare dei prodotti specifici per la cura della ferita e per l'igiene della cute? L'acquisto di questi prodotti era a carico del Servizio Sanitario Nazionale (SSN) oppure era a carico suo?**

A: Sì, loro mi hanno consigliato di utilizzare del sapone neutro per l'igiene della cute, trattamento con creme idratanti. Sto utilizzando una crema idratante della BioNike. Mi ci trovo bene devo dire. Mi hanno dato anche il Kelored per le cicatrici. La notte porto anche delle fasce di silicone tipo guaine per contenere e abbassare le cicatrici sennò iniziano a crescere. Da quando sono tornato a casa era tutto a carico mio. Ho pagato tutto quanto.

I: È rimasto soddisfatto dei trattamenti ricevuti presso il CGU?

A: Io penso che devo ringraziare loro se sto così perché la situazione era grave. Il medico me l'ha cantata chiara, quando si fa il barbecue mai utilizzare sostanze infiammabili, assolutamente, perché adesso sto in questa situazione qua con il 50-60% del corpo ustionato. Mi ha anche detto che ustioni di questo tipo sono molto diffuse nella zona di Marche e Umbria.

I: Dei trattamenti che ha ricevuto presso l'ambulatorio infermieristico delle medicazioni e ferite difficili, è rimasto soddisfatto?

A: Sì, le medicazioni che ho fatto qua erano le stesse che ho fatto su.

I: In una scala da 1 a 10 qual è il suo grado di soddisfazione?

A: Diciamo 9. Quello che andava fatto me l'hanno fatto. Tornato giù le medicazioni le ho fatte e le ferite si sono chiuse. Ormai è solo una situazione di recupero. Sono soddisfatto dai, non mi posso lamentare.

I: Bene, io ho finito. La ringrazio tantissimo per il suo tempo e per aver risposto alle mie domande. Le ripeto che nome e informazioni sue personali non verranno riportate in alcun modo da nessuna parte, sarà tutto in forma anonima. Le faccio un grandissimo in bocca al lupo.

## CAPITOLO 6

### Discussione

In primo luogo, è stato analizzato il tipo di innesto cutaneo ritenuto più idoneo. Sono stati esaminati tre tipi di innesti: autologhi, allogenici e xenoplastici. Si è arrivati alla conclusione che gli innesti con maggior successo sono proprio quelli autologhi poiché non espongono il paziente al rigetto dello stesso ed evita la contrazione di agenti patogeni che potrebbero essere presenti negli altri due tipi (4,5). Grazie alla lettura dei diversi studi riportati all'interno delle Linee Guida ISBI è stato possibile trovare una risposta ai quesiti aperti. Primo tra tutti troviamo l'utilizzo degli antibiotici e il non utilizzo. Esistono pochissimi studi validi che affermino l'efficacia del loro beneficio nel paziente con ustioni; sono presenti invece molti studi che affermano quasi l'inutilità della copertura antibiotica. Altro argomento messo in discussione è stato il drenaggio e la rottura delle vesciche. Viene consigliato nel momento in cui le vesciche risultano dolorose, estese e presenti in distretti corporei che limitano i movimenti del paziente. Nei casi contrari la loro rottura è fortemente sconsigliata. Successivamente si è riflettuto sull'utilizzo o meno delle medicazioni "biologiche" o "non-biologiche". L'utilizzo delle prime viene in ausilio nel momento in cui il letto della ferita è pulito e con scarso essudato; le seconde quando la ferita risulta infetta e con essudato medio-alto. Anzi, si raccomanda prima l'utilizzo di quest'ultime, in quasi ogni caso (13). In secondo luogo, vi è stata una visione completa della cartella clinica del case report. È emerso che le lesioni non si sono ulteriormente aggravate grazie all'intervento e alle conoscenze della famiglia nel lavare le ustioni con acqua fredda. Gli innesti trapiantati in questo caso sono stati di tipo autologo, seguendo quindi ciò che è stato riportato all'interno delle Linee Guida internazionali. La gestione e il trattamento più idoneo delle lesioni è stato possibile anche grazie ad una concordanza tra il CGU e l'ambulatorio infermieristico di Fermo. Le ustioni rimanenti, le vesciche e gli innesti di cute guariti infatti, sono stati trattati come da protocollo che risulta essere lo stesso inserito all'interno delle Linee Guida ISBI (13).

## CAPITOLO 7

### Conclusioni

Per i primi capitoli il lavoro più difficile è stato nella ricerca dei documenti validati sull'argomento e nel confronto. In seguito, dopo aver selezionato le linee guida più idonee, vi è stata un'attenta selezione dei documenti a maggiore carattere infermieristico; dalle informazioni raccolte è stata prodotta una tabella riassuntiva con lo scopo di poterla diffondere alla comunità scientifica di riferimento. L'idea proposta all'inizio era un progetto che riguardava la mera descrizione dell'assistenza infermieristica di tipo ambulatoriale al paziente ustionato. Successivamente, invece, si è giunti alla proposta di una tesi innovativa tramite la descrizione di un case report secondo specifiche linee guida (14). È stata presa in considerazione, infatti, la storia clinica di un assistito con innesti di cute; realtà che nella zona del fermano non è così diffusa. Le lesioni presenti dopo la dimissione presso il CGU di riferimento sono state trattate presso l'ambulatorio infermieristico delle ferite difficili di Fermo durante il mio personale tirocinio formativo. Per poter realizzare nel concreto questa attività, vi è stato il bisogno di richiedere e consultare la cartella clinica completa del paziente (fornita gentilmente dai familiari). È stato eseguito un lavoro minuzioso nella ricerca delle informazioni necessarie come: anamnesi, indagini diagnostiche e trattamenti medico-infermieristici. Inoltre, grazie al supporto multimediale è stato possibile far vedere con chiarezza la gravità delle lesioni e del conseguente successo degli innesti di cute di tipo autologo. Infine, è maturata l'idea di voler stilare una survey da sottoporre all'assistito presentato nel case report. Qui sono stati presi contatti con il paziente in questione e tramite videochiamata è avvenuta l'intervista. È stato acquisito un consenso informato di tipo verbale per la pubblicazione dell'intervista e delle immagini e si sono seguite tutte le normative in riferimento alla privacy. Possiamo concludere che l'Infermiere ricopre un ruolo centrale nel percorso di cura del soggetto ustionato e con innesti di cute. In ambito ambulatoriale spicca ancora maggiormente la sua centralità, fatta di relazione e competenze pratiche specialistiche.

## BIBLIOGRAFIA

1. Hettiaratchy, S.; Dziewulski, P. ABC of Burns, Pathophysiology and Types of Burns. *BMJ* volume, 12 June 2004, 328:1427-9.
2. Markiewicz-Gospodarek, A.; Koziol, M.; Tobiasz, M.; Baj, J.; Radzikowska-Buchner, E.; Przekora, A. Burn Wound Healing: Clinical Complications, Medical Care, Treatment and Dressing Types: The Current State of Knowledge for Clinical Practice. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 2022, 19, 1338.
3. Gruppo di lavoro sulle ustioni gravi negli adulti. Gestione delle Ustioni Gravi negli Adulti dalla Lesione alla Guarigione: la Fase di Soccorso Pre-ospedaliero. Adattamento di linee guida internazionali per i Centri Ustioni Italiani, A.O.U Città della Salute e della Scienza, Torino, Settembre 2018.
4. Herskovitz, I.; Hughes, O.; Macquhae, F.; Rakosi, A.; Kirsner, R. Epidermal Skin Grafting. Review article, *Int. Wound J* 2016;13 (suppl. S3): 52-56.
5. Schlottmann, F.; Bucan, V; Vogt, P.; Krezdorn, N. A Short History of Skin Grafting in Burns: From the Gold Standard of Autologous Skin Grafting to the Possibilities of Allogeneic Skin Grafting with Immunomodulatory Approaches. Review, *Medicina* 2021, 57, 225.
6. Colton B. Nielson; Duethman N.; Howard, J.; Moncure, M.; Wood, J. Burns, Pathophysiology of Systemic Complications and Current Management. Summary Article, *J Burn Care Res* 2017; e469-481).
7. Clinical Guidelines, Burn Patient Management, 4<sup>th</sup> edition. Statewide Burn Injury Service. ACI, 2019.
8. Vivò, C.; Galeiras, R.; Del Caz, M. D. P. Initial Evaluation and management of the critical burn patient. *Medicina Intensiva*, 2016, 40 (1): 49-59
9. Clinical Guidelines, Minor Burn Management, 4<sup>th</sup> edition. Statewide Burn Injury Service. ACI, 2019.
10. Romanowski, K. S.; Carson, J.; Pape, K.; Bernal, E.; Sharar, S.; Wiechman S.; et al. American Burn Association Guidelines on the Management of Acute Pain in the Adult Burn Patient: A Review of the Literature, a Compilation of Expert Opinion, and Next Steps. *ABA Guidelines, Journal of Burn Care and Research*, November/December 2020 30;41(6):1129-1151. DOI: 10.1093/jber/iraa119.
11. Tetteh, L.; Aziato, L.; Mensah, G. P.; Vehvilainen-Julkunen, K.; Kwegyir-Afful, E. Burns pain management: The role of nurse-patient communication. 2021 Sep; 47(6):1416-1423. DOI: 10.1016.
12. Lloyd E. C. O.; Rodgers, B. C.; Michener, M.; Williams, M. S. Outpatient Burns: Prevention and Care. *American Family Physician*, January 1, 2012.
13. ISBI Practice Guidelines for Burn Care. Published by Elsevier, burns 42 953-1021, 2016.

**14.** Riley, D. S.; Barber, M. S.; Kienle, G. S.; Aronson, J. K.; Von Schoen-Angerer, T.; Tugwell, P.; et al. CARE guidelines for case reports: explanation and elaboration document. *Journal of Clinical Epidemiology* 89 (2017) 218-235.

**15.** Karaca, T; Adiyaman University. Functional Health Patterns Model-A Case Study. *Case Studies Journal* ISSN (2305-509X), Volume 5, Issue 7, July-2016.

## RINGRAZIAMENTI

Innanzitutto, vorrei fare un ringraziamento speciale al mio relatore che ha reso possibile la stesura di questa tesi perché sono certa che senza di lui non sarebbe venuto fuori ciò che è ora il mio elaborato. Ringrazio anche tutti i miei tutor per avermi accompagnato in questi tre lunghi anni ma che sono passati più veloci di quanto pensassi. Ringrazio anche chi c'è ancora e chi si è perso per strada durante questo mio percorso. Un ringraziamento speciale va anche a Matteo che mi ha accompagnato nel mio ultimo periodo di tirocinio insegnandomi tantissime cose che porterò dietro per sempre.

Prima di tutti vorrei ringraziare mia madre. Mamma, Màm, Mami, chi più ne ha più ne metta. È grazie anche a te se è stato possibile realizzare la mia laurea e il mio essere infermiera. Spesso cozziamo, siamo in disaccordo ma sappiamo a vicenda che l'una ci sarà sempre per l'altra. Ti voglio un bene dell'anima anche se non te lo dico spesso. È anche grazie a te se non ho mai smesso di credere in quello che stavo facendo, se ho continuato a lottare anche quando tornavo a casa con una bocciatura. Grazie di tutto, grazie per avermi insegnato a vivere.

Marco, anche a te va un ringraziamento enorme. Hai saputo mediare tutte le volte in cui ci sono stati dei contrasti, non me l'hai mai detto ma so che sei e sarai dalla mia parte nei momenti di difficoltà. Sei stato come un terzo genitore per me.

Ringrazio infinitamente mio padre che ho sempre adorato fin da piccola, nonostante le divergenze abbiamo saputo mediare e adattarci ai nostri cambiamenti. Hai reso anche tu possibile questo mio percorso e questo mio traguardo, non ti ringrazierò mai abbastanza. Insieme a te devo ringraziare anche Fabiana che con la sua gioia e forza ha saputo farsi adorare fin da subito, ti vorrò sempre bene come un genitore.

A mio fratello Iacopo. Che dire, ci conosciamo da una vita e siamo cresciuti insieme, non smetteremo mai di volerci bene. Il nostro rapporto speciale ci ha permesso di superare i momenti più duri. Spesso litighiamo ma la guerra dura veramente poco ed è difficile stare lontani l'uno dall'altro. Ci capiamo troppo bene, non ci diciamo spesso 'ti voglio bene' ma basta uno sguardo per intenderlo. Sei e sarai per sempre il mio fratellino e niente e nessuno spezzerà mai il bene che ti voglio.

Ringrazio anche mia Nonna che ha reso possibile tutto il mio percorso. Grande ascoltatrice e consigliera. Grazie per tutti i pranzi preparati prima e dopo il tirocinio, grazie per aver rispettato il fatto che non avessi voglia di parlare per la stanchezza, grazie per la gioia con cui apri la porta di casa e mi vedi, grazie per l'estrema generosità e grazie per essere mia nonna. Ti voglio infinitamente bene.

A Zak. Devo dire di aver pensato che nome mettere sui ringraziamenti e alla fine ho optato per il nome con cui ti sei presentato a me la prima volta. Hai cambiato il mio modo di essere, di pensare e di fare. Mi hai insegnato a stare al mondo (quello dei grandi) anche se inizialmente non volevo proprio saperne. Con il tempo abbiamo imparato a capirci a vicenda e abbiamo anche imparato a stare insieme anche quando non stiamo insieme davvero. È anche grazie a te se questo mio percorso si è concluso, hai sempre creduto in tutto quello che facevo, mi hai sempre detto di non mollare, mi hai dato la forza anche quando non ne avevo. Ho trovato una persona speciale, la mia persona preferita, che da un momento all'altro mi ha cambiato completamente la vita. Mi fai ridere un sacco e adoro quando a tua volta ridi delle mie battute e stranezze. Sono ormai passati quattro anni e non potrei davvero stare senza di te, riempi le mie giornate anche quando sei stanco e triste. Ho trovato la persona che cercavo e difficilmente potrei lasciarti andare; siamo così tanto complici che basta uno sguardo per intenderci. Grazie per esserci sempre e grazie per essere così come sei. A questo e ad altri infiniti viaggi insieme.

A Genny. Ci conosciamo da una vita intera quasi, da quando giocavamo in piazzetta Carradori dietro casa a pallone. Siamo amiche da tanto e ormai ti considero parte della mia quotidianità e della mia famiglia allargata. Il nostro rapporto è sempre andato un po' a periodi ma ultimamente si è stabilizzato parecchio e ci capiamo benissimo. Mi fa davvero tanto piacere come siamo riuscite a trovare un punto di incontro e sono fiera di te di come negli ultimi anni sei cambiata. Ti ringrazio per ascoltarmi anche quando nessuno ne ha voglia anche se ormai la tua psicologa sono io. Grazie per questi anni insieme, ti voglio bene.

A Luca. Grazie per la tua sincerità in ogni momento, porti una boccata di aria fresca quando ti vedo e quando parliamo. Se ho avuto una giornata no, so già che la tua presenza mi darà sollievo. Anche con te il rapporto si è stabilizzato benissimo e siamo davvero in profonda armonia quando parliamo. So che, se anche non ci sono, mi pensi e mi vuoi

bene, anche se non me lo dici. Apprezzo come ascolti spesso i miei consigli e mi piace come ti prodighi per realizzarli. Non cambiare mai come sei per nessuno, sii sempre te stesso anche se il mondo dove viviamo rende questa esperienza meno lieve. Ci sarò sempre per te, ti voglio bene.

A Matilde, Anna, Alessia e Arianna. Matilde, ormai ti conosco da tempo e ho imparato ad ammirare in te la caparbia e la pazienza con cui affronti ogni situazione. Sei divertente e speciale, non cambiare mai per nessuno. Anna, ci conosciamo da relativamente poco ma ultimamente è come se ti conoscessi da anni e quando ti vedo porti un'aria di spensieratezza indescrivibile. Alessia, adoro la tua ironia e il tuo modo di fare, non riesco mai a prevedere cosa farai dopo. Sempre con la valigia in mano, sei una viaggiatrice provetta e niente ti spaventa. Siete entrambe delle persone d'oro, buone, sempre disponibili ad ascoltare e a consigliare chi è in difficoltà e vi riesce benissimo. Arianna, vicine di casa da una vita, ci siamo conosciute per bene solo qualche anno fa. Mi fai ridere tanto, adoro il tuo umorismo e il tuo modo di fare. Ho davvero tanta considerazione dei tuoi pareri e hai una sensibilità immensa. Grazie a tutte e quattro per essere entrate nella mia vita, vi voglio bene.

A Daniele. Anche se ultimamente ci vediamo poco per impegni di uno o dell'altro, rimarrai sempre come un fratello per me. Negli ultimi anni sei cresciuto tantissimo, invidio quasi la tua forza di volontà e il tuo coraggio che ti accompagna ogni giorno. Sei così puro e spensierato, rimani così per sempre. Ti voglio un mondo di bene, grazie per esserci anche quando non puoi.

A Serena. La mia stella guida, colei che durante le ore passate dentro la pizzeria ha assistito a tutte le mie lamentele e problemi. Colei che è sempre contenta di vederti e di fare qualsiasi cosa, anche giocare a carte per due ore di fila. Ammiro tantissimo la gioia che metti in qualsiasi cosa che fai, la leggerezza che mi porti quando ci vediamo e le tue altissime qualità di ascoltatrice e consigliera. Il confronto con te è sempre costruttivo, mai negativo. Grazie per questi anni insieme e grazie per avermi aiutato a non mollare mai.

A Raissa. Amica mia, abbiamo legato tantissimo nell'ultimo anno e ringrazio per questo legame che si è creato. Abbiamo vissuto le stesse cose, abbiamo fatto lo stesso percorso e ci siamo sostenute sempre a vicenda. Adoro il tuo modo di fare e la tua estrosità, sei

bellissima. Grazie per aver reso più leggero questo percorso, spero che la nostra amicizia continui. Sarai una bravissima infermiera, non mollare mai, ti voglio bene.

A Mirco, Nicole, Nadia e Matteo, grazie per aver reso questo ultimo anno così leggero e piacevole, è volato. È solo grazie a voi se la mattina trovavo la forza di venire a lezione o a tirocinio. Mi sono divertita tantissimo e lo rifarei mille volte. Grazie di tutto.

Ringrazio inoltre anche tutti i colleghi della pizzeria che da cinque anni a questa parte mi hanno fatto compagnia durante questo periodo lavorativo che ho vissuto con più leggerezza, grazie.

Ringrazio infinitamente anche tutta la mia famiglia, voglio un bene dell'anima ad ognuno di voi.

Infine, ringrazio me stessa. Ringrazio me stessa per non aver mollato mai, per non aver mai smesso di lottare anche quando il futuro era nero. Ringrazio me stessa per essere riuscita a finire questo percorso anche quando volevo solamente mollare tutto e andarmene. Ringrazio me stessa anche per i fallimenti portati a casa, anche quelli aiutano a crescere. Ringrazio me stessa per le vittorie ottenute dopo un grandissimo impegno. Ringrazio me stessa per essere riuscita a portare avanti questo progetto perché all'inizio non ci credevo nemmeno io, anzi tutt'oggi non so neanche da dove ho tirato fuori questo elaborato. Ciò mi fa pensare però che allora qualcosa di buono la mia testa è in grado di produrla. Sono fiera della tesi che sono riuscita a fare e finire, mai avrei pensato di poter arrivare a questo momento. Per concludere, mi sento di dire 'brava, ce l'hai fatta'

