

Marco Mozzati

Medico Chirurgo  
Specialista in  
Odontostomatologia  
e master in Vulnologia



# Cosa sono gli emocomponenti di origine autologa per uso topico?

Gli emocomponenti per uso topico, o concentrati piastrinici, sono preparati autologhi (cioè del paziente stesso) ottenuti attraverso un prelievo di sangue, e una centrifugazione all'interno di un sistema chiuso viene successivamente estratta la porzione concentrata di piastrine e ricca in fattori di crescita.

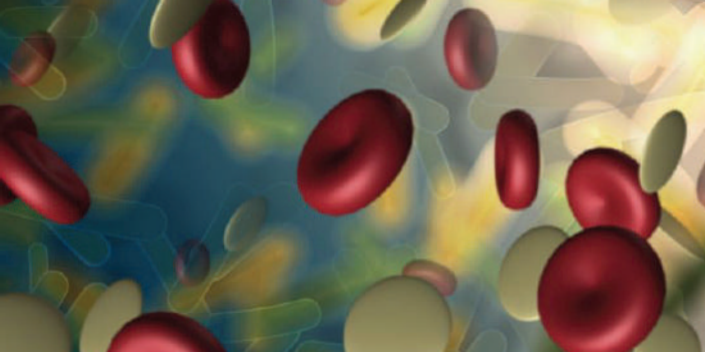
L'impiego in medicina rigenerativa con ottimi risultati è ormai una certezza scientificamente dimostrata dalla letteratura mondiale.

La Regione Piemonte con la DGR n. 21-1330 "Disposizioni per la produzione ed utilizzo di emocomponenti di origine autologa per uso topico" ha voluto



OLTRE IL SORRISO

C.so Dante, 64 - Torino  
T. 011 675470 - [siom.torino@libero.it](mailto:siom.torino@libero.it)



Sangue all'utilizzo dei concentrati piastrinici.

## Quali sono i benefici dell'utilizzo dei concentrati piastrinici? <<<

I fattori di crescita piastrinici hanno grandissime potenzialità biostimolanti. Possono velocizzare e supportare i processi di guarigione dell'organismo. Ad esempio, il processo di cicatrizzazione di mucose e cute. Inoltre, dato che questi emocomponenti contengono degli antinfiammatori naturali, possono ridurre sensibilmente il dolore nella zona della ferita chirurgica.

Infine, poiché possiedono al loro interno importanti fattori di crescita che stimolano la proliferazione cellulare, accelerano i processi di rigenerazione tissutale, sia a livello di tessuti molli (cute, legamenti, tendini, gengive e mucose) sia a livello dell'osso.

Un grandissimo pregio del concentrato piastrinico è il fatto che si tratta di un composto derivato dal

2 > dare la possibilità alle strutture private accreditate e non accreditate di regolamentare nell'ambito delle rigide disposizioni di legge italiane, la produzione e l'uso di emocomponenti autologhi per uso topico, oggi di stretta competenza delle strutture trasfusionali del Sistema Sanitario Nazionale.

La legge 219/2005 ed i decreti applicativi sanciscono inequivocabilmente che la raccolta, la produzione e l'utilizzo degli emocomponenti, in virtù della necessità del controllo pubblico del sangue e dei suoi derivati, è affidato a strutture che ne garantiscano tracciabilità, eticità, appropriatezza e non siano fonte di lucro. La DGR citata, attraverso un percorso di convenzionamento peraltro già pre-

visto per strutture che utilizzano emocomponenti forniti dalle strutture trasfusionali, previa acquisizione di formazione adeguata, consente secondo il principio di "delega" che l'attività di produzione di concentrato piastrinico autologo per uso topico, possa essere decentrata utilizzando metodiche autorizzate e sicure, controllando qualità, appropriatezza e tracciabilità dei concentrati piastrinici prodotti.

Ciò ritenendo che, in tali condizioni, venga rispettato integralmente il principio voluto dal legislatore in conformità anche alle recenti normative europee recepite dai paesi membri, quindi anche dall'Italia.

Oggi **il poliambulatorio SIOM** è stato il primo centro medico di Torino autorizzato dalla Banca del

sangue del paziente stesso. Provenendo dallo stesso organismo nel quale verrà utilizzato, risulta quindi sicuro, privo di ogni rischio di infezione e non genera mai “rigetto”.

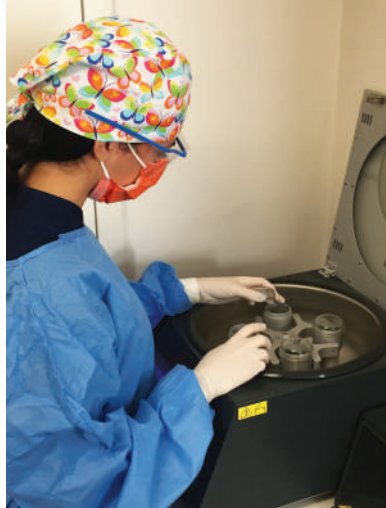
### >>> **Quando si utilizzano gli emocomponenti di origine autologa per uso topico?**

Nel poliambulatorio SIOM questa bio-tecnologia viene utilizzata in tutti i casi in cui sia necessario supportare i processi di riparazione/rigenerazione tissutale e trattare infiammazioni acute o croniche: in ortopedia, in dermatologia, in odontoiatria, in tricologia, in vulnologia.

Inoltre, è un grande supporto per il trattamento di tutti quei pazienti che per motivi di salute hanno difficoltà di guarigione tissutale, come i pazienti diabetici o in terapia con bifosfonati per osteoporosi, pazienti con ulcere da stasi venose o cicatrici.

Anche per tutti i pazienti a rischio di sanguinamento perché in terapia farmacologica con antiaggreganti possono essere trattati chirurgicamente associando i concentrati piastrinici al fine di supportare la guarigione e contrastare il rischio di sanguinamento.

*Dott. Marco Mozzati*





Valentina Arata  
Odontoiatra

# L'impiego degli emocomponenti ad uso topico in odontoiatria

4 > **I concentrati piastrinici di derivazione autologa per uso topico trovano un utilizzo sempre maggiore in chirurgia stomatologica.** Che il loro effetto biostimolante sulla guarigione dei tessuti molli e dell'osso sia una certezza è ormai scientificamente dimostrato dai numerosi articoli pubblicati su riviste internazionali prestigiose.

Fino a qualche anno fa il loro utilizzo presso gli ambulatori odontoiatrici era al limite della regolarità in quanto non esisteva una regolamentazione specifica che ne dettasse l'impiego. I soli centri trasfusionali detenevano il diritto di preparazione, e chi volesse farne uso doveva direttamente appoggiarsi a loro. Questa procedura ha in molti casi rallentato la diffusione dell'utilizzo dei concentrati piastrinici e la conoscenza specifica sui veri benefici che ne derivano sul miglioramento delle guarigioni. Gli specialisti che hanno fino ad ora potuto largamente beneficiare dei concentrati piastrinici sono quelli che esercitano all'interno di strutture ospedaliere che li hanno applicati con successo nel trattare pazienti con patologie sistemiche.



Giorgia Gallesio  
Odontoiatra

Il poliambulatorio SIOM è stato il primo centro medico di Torino autorizzato dalla Banca del Sangue all'utilizzo dei concentrati piastrinici (PRGF-Endoret, PRP).

L'applicazione di questa tecnologia rigenerativa trova largo impiego in tutti gli interventi chirurgici ed in particolar modo negli interventi di estrazioni dentarie complesse, estrazioni di denti del giudizio, enucleazione di cisti, interventi implantari e tutti gli interventi in cui sia necessario stimolare la rigenerazione sia essa a carico della gengiva che dei tessuti ossei. Quali sono i benefici dati dall'impiego dei concentrati piastrinici in odontoiatria?

Oltre a favorire ed accelerare la riparazione dei tessuti, i fattori di crescita contenuti nei concentrati piastrinici hanno effetto antinfiammatorio ed anti-edemigeno.

## I vantaggi derivati dall'associazione dell'emoderivato sono:

- migliore e più rapida rigenerazione ossea;
- migliore e più rapida rigenerazione gengivale;
- accelerata osteointegrazione implantare;
- riduzione dell'edema (gonfiore);
- riduzione del dolore post-operatorio;
- trattamento infiltrativo del dolore dell'articolazione temporomandibolare;
- trattamento delle nevralgie.

## Procedura:

Si tratta di una metodica ambulatoriale che richiede una preparazione pre-operatoria di circa 10-20 minuti.

La seduta inizia con il prelievo di 2-6 provette di sangue venoso. Le provette vengono immerse in una centrifuga che, in pochi minuti, separa le componenti del sangue e permette di ottenere il plasma concentrato in fattori di crescita di piastrine.

La soluzione ottenuta viene trattata in circuito chiuso per l'ottenimento della soluzione pronta per essere utilizzata: sotto forma di gel o liquida, associata o meno a materiali da rigenerativa particolari, a seconda della necessità terapeutica.

In questo modo può essere immediatamente utilizzata nel corso dell'intervento chirurgico.

*Dott.ssa Valentina Arata*

*Dott.ssa Giorgia Gallesio*







Daniele Comba  
Ortopedico

# Il loro impiego in ortopedia

6 > Negli ultimi anni si sono sempre più sviluppati ed approfonditi gli studi sugli emocomponenti e i loro fattori di crescita. Le nuove scoperte e la conoscenza dell'importanza e del ruolo di questi fattori hanno creato un crescente interesse per un loro possibile utilizzo terapeutico. Il termine **"fattore di crescita"** (spesso usato nella forma inglese **"growth factor"** - G.F.-) si riferisce a proteine che intervengono nei processi di riparazione dei tessuti, capaci di stimolare la proliferazione e la differenziazione cellulare. Il Platelet-Rich Plasma, plasma arricchito in piastrine comunemente indicato con l'acronimo P.R.P., è un prodotto di derivazione ematica studiato da numerosi anni in diverse branche della medicina, il cui razionale d'uso risiede nel fatto che le piastrine, di cui è ricco il P.R.P., rilasciano numerose sostanze che promuovono la riparazione tissutale e influenzano il comportamento di altre cellule modulando l'infiammazione e la neoformazione di vasi sanguigni. Le piastrine, infatti, giocano un ruolo fondamentale nel mediare la guarigione del tessuto danneggiato grazie alla capacità di liberare fattori di crescita, tra i quali il PDGF, il TGF  $\beta$ , il VEGF, l'IGF-1, l'FGF, e l'EGF. I granuli contenuti nelle piastrine sono anche una fonte di **"citochine"**, **"chemochine"** e molte altre proteine variamente coinvolte nello stimolare proliferazione e maturazione cellulare, nel modulare l'infiammazione e attivare altre cellule regolando l'omeostasi tissutale ed i processi rigenerativi. Esistono tecniche infiltrative che si attuano per il trattamento dei danni muscoloscheletrici a livello articolare, le ultime tecniche prevedono l'utilizzo oltre che di acido ialuronico anche di concentrati di fattori di crescita piastrinici del paziente stesso (PRP).

**Le infiltrazioni di PRP sono un sistema molto efficace per ridurre il dolore e migliorare la funzionalità dell'arto: il preparato piastrinico ha una funzione biologica e riparativa**, e negli stadi iniziali della patologia articolare può rivelarsi risolutivo.

*Dott. Daniele Comba*

## Procedura:

La preparazione del PRP viene eseguita ambulatorialmente in 10-20 minuti. Consiste nel prelievo di sangue venoso autologo (cioè del paziente stesso), le provette vengono quindi successivamente sottoposte a centrifugazione a velocità variabili. La centrifugazione provoca la separazione del sangue in tre strati: plasma povero di piastrine (platelet poor plasma PPP), plasma ricco di piastrine (platelet rich plasma PRP), e globuli rossi (red blood cells). La frazione di sangue con il più alto peso specifico (PRP) verrà depositato sul fondo della provetta. L'intero processo dura circa 12 minuti e produce una concentrazione piastrinica da 3 - 5 volte quella del plasma nativo che può essere utilizzata per l'infiltrazione.



**Marco Mozzati**  
Medico Chirurgo  
Specialista in Odontostomatologia  
e master in Vulnologia



**Eleonora Borio**  
Infermiera  
Master in Vulnologia

# Il loro impiego in vulnologia

## Cos'è la vulnologia?

La Vulnologia è una branca della Medicina che si occupa dello studio del Processo di Riparazione Tissutale, dei meccanismi alla base e dei mezzi terapeutici idonei per favorirla. Il Vulnologo è il medico-chirurgo che si occupa a 360° del processo di riparazione tissutale e mette in atto tutti i mezzi terapeutici atti a favorire tale processo. Che cos'è la visita vulnologica?

La visita vulnologica è il primo momento di contatto con il paziente con lesioni cutanee croniche. Si tratta di una visita generale durante la quale il paziente viene accolto e inquadrato sia da un punto di vista clinico che psicologico, a seguito delle ricadute relazionali che la lesione può provocare. Vengono considerate le cause scatenanti o determinanti la lesione, sempre con estrema attenzione al "paziente/persona" e analizzate le lesioni cutanee. L'Infermiere esperto in lesioni cutanee deve prendersi carico del paziente nella sua globalità, per avere una visione ampia e sinergica sulle strategie attuabili per impostare e tarare il percorso di cura sulla persona.

## A cosa serve la visita vulnologica?

Durante la visita vulnologica, la lesione cutanea viene stadiata e fotografata. Si determinano le caratteristiche e gli aspetti della lesione. Si procede poi alla classificazione e si attuano i protocolli di medicazione e di cura più idonei per il paziente.

## Qual è l'attività dell'Ambulatorio di Vulnologia?

L'Ambulatorio di Vulnologia è un ambulatorio specializzato a direzione medica nella cura delle ulcere cutanee, ovvero di quelle lesioni della pelle che non vanno incontro a guarigione spontanea in tempi brevi (entro 6 settimane).

### Quali sono le cause delle ulcere cutanee?

Le ulcere cutanee rappresentano una problematica severa e molto diffusa. Possono avere cause molto differenti tra loro:

1. **da decubito:** insorgono nelle zone cutanee del corpo che sono sottoposte per lungo tempo ad alte pressioni (es. pressione d'appoggio del corpo sul letto) per impossibilità del soggetto a cambiare posizione, specialmente se malato o mal nutrito;
2. **su base venosa:** si sviluppano per problemi alla circolazione venosa alle gambe; insorgono per cause banali come piccoli traumi ma vanno incontro a una rapida estensione. Si accompagnano a gambe gonfie e grosse;
3. **su base arteriosa:** insorgono per lo più alle estremità, specialmente sui piedi, sono molto dolenti, non tendono a guarire perché la circolazione arteriosa non è sufficiente, come si ha nei forti fumatori, nell'aterosclerosi grave, nel diabete;
4. **su base neuropatica:** specialmente chi ha il diabete da molti anni sviluppa, per un danno dei nervi delle gambe, un'insensibilità alle estremità che lo porta, concomitando una pelle fragile e una deformità dei piedi, a procurarsi delle ferite (per scarpe strette, o camminando a piedi nudi o con l'acqua bollente dei pediluvii etc.) che si ingrandiscono, non guariscono e, anche se non fanno male, si possono complicare con la gangrena;
5. **per malattie autoimmunitarie,** come le vasculiti, l'artrite reumatoide, ecc.



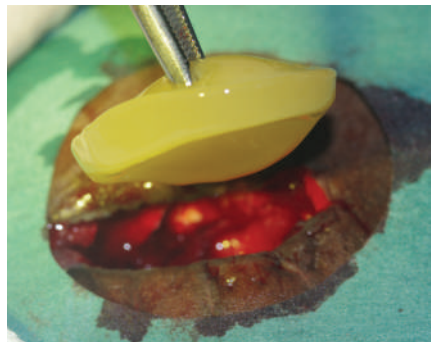
## Quali sono gli obiettivi dell'Ambulatorio di Vulnologia?

>>> **Controllare il dolore: le ulcere cutanee**, specialmente quelle agli arti inferiori, sono molto dolorose. Il dolore è spesso notturno, ma è anche legato al momento della medicazione. Il primo compito è dunque quello di medicare senza dolore e di togliere, sia di giorno sia di notte, la sofferenza presente. Questo può avvenire solo grazie alle più moderne **tecniche di medicazione** che noi adottiamo e grazie ai prodotti usati, da noi studiati anche per questa finalità.

>>> **Fare una diagnosi corretta: le ulcere cutanee** non sono tutte uguali, come abbiamo visto, perché diverse sono le **malattie** che le causano, perciò diversa è la cura locale e/o generale che va praticata/prescritta.

>>> **Garantire la guarigione delle lesioni nel minor tempo possibile:** per definizione queste lesioni sono croniche e i tempi sono comunque dell'ordine di mesi. È importante ricordare questo particolare temporale: **le ulcere si formano in poco tempo** (a volte in poche ore) ma **si risolvono in tanti mesi**, e solo se la cura è corretta e il paziente è diligente nel seguire le indicazioni che gli vengono fornite.

>>> **Insegnare al paziente a prevenire ulteriori lesioni:** è importante fornire al paziente tutte le indicazioni necessarie per la **prevenzione di ulteriori lesioni:** come lavare le gambe e i piedi, come curare le unghie, come controllare la pelle per segnalare il verificarsi di lesioni sospette. Il paziente (o suoi familiari, se lui è disabile) deve diventare il **protagonista** della cura della sua pelle, poiché le ulcere non vanno curate ma prevenute. Dovrà assumere un ruolo attivo, ad esempio compilando un diario giornaliero con tutte le attività che svolge nell'arco delle 24 ore, al fine di permettere ai professionisti che l'hanno preso in carico di poter individuare e correggere eventuali comportamenti che intralciano il percorso di guarigione della lesione.



## Cos'è il PRP e a cosa serve?

Negli ultimi anni si è verificato un forte aumento dell'utilizzo di concentrati piastrinici in Ambulatorio, in particolare Plasma Ricco in Piastrine (PRP). Questo interesse nasce dalle peculiari funzioni delle piastrine stesse che, oltre a garantire il processo emostatico, sono in grado di fornire, se introdotte in un tessuto danneggiato, uno stimolo pro-rigenerativo da attribuirsi alla presenza di innumerevoli fattori di crescita contenuti in esse.

Per questo motivo le piastrine hanno un ruolo chiave nei processi di ricostruzione e cicatrizzazione delle ferite/lacerazioni. Il PRP è in grado di accelerare e migliorare la cicatrizzazione con una ricostruzione molto vicina alla normalità pre-lesionale.

In vulnologia viene impiegato sotto forma liquida come **infiltrazione** o sotto forma gelificata come **medicazione avanzata**.

*Dott. Marco Mozzati*

*Eleonora Borio*

## Procedura:

La preparazione del PRP viene eseguita ambulatorialmente in 10-20 minuti. Consiste nel prelievo di sangue venoso autologo (cioè del paziente stesso), le provette vengono quindi successivamente sottoposte a centrifugazione a velocità variabili. La centrifugazione provoca la separazione del sangue in tre strati: plasma povero di piastrine (platelet poor plasma PPP), plasma ricco di piastrine (platelet rich plasma PRP), e globuli rossi (red blood cells). La frazione di sangue con il più alto peso specifico (PRP) verrà depositato sul fondo della provetta. Il Gel piastrinico deriva dall'attivazione, al momento dell'uso, del PRP mediante aggiunta di calcio gluconato e trombina, secondo proporzioni prestabilite. Il protocollo prevede tre applicazioni monosettimanali e rivalutazione dopo 7 gg dalla 3° applicazione.



# Il loro impiego in oculistica

## Colliri biologici

**Il Poliambulatorio SIOM è un punto di riferimento regionale per il trattamento dell'occhio secco grazie alla realizzazione di colliri autologhi.**

L'occhio secco è una malattia vera e propria che colpisce la parte anteriore dell'occhio, chiamata "superficie oculare", che è l'interfaccia tra l'occhio e il mondo esterno. Il film lacrimale prodotto dalle ghiandole lacrimali garantisce la normale lubrificazione dell'occhio. Le lacrime, che all'apparenza potrebbero sembrare un semplice liquido, in realtà hanno una composizione estremamente complessa, con più di 500 tipi diversi di proteine. In caso di alterazione del film lacrimale, si pratica di solito una terapia sostitutiva e/o una terapia correttiva a base di colliri o gel (lacrime artificiali) formati da sostanze che possiedono l'azione detergente, lubrificante e disinfettante simile alle lacrime naturali. La patologia dell'occhio secco è ormai molto diffusa in quanto le condizioni ambientali e l'utilizzo continuo degli strumenti tecnologici aumentano lo stress dell'occhio provocando eventi che riducono o modificano la superficie oculare e il suo equilibrio funzionale.

Le patologie riconducibili sotto il termine di Severe Eye Dry sono: cheratopatie neurotrofiche, causticazioni corneali, malattie autoimmuni (S. Sjogren), ulcere corneali, cheratocongiuntivite secca, occhio secco post lasik, GVHD.



**Laura Mazzucco**

Responsabile Settore Produzione e Qualificazione Biologica Emocomponenti e Medicina Rigenerativa S.C. Medicina Trasfusionale Azienda Ospedaliera Nazionale SS. Antonio e Biagio e Cesare Arrigo Alessandria

Sono ormai più di 15 anni che gli emocomponenti per uso non trasfusionale sono utilizzati in medicina, e da almeno 10 anni sono usati anche in oculistica come collirio. Sono due le tipologie di collirio che possono essere preparate dal sangue autologo (del paziente stesso): collirio da siero e collirio da concentrato piastrinico.

< 11



Questi prodotti sono Emocomponenti per uso non trasfusionale e quindi contemplati nel Dec.Min. n. 69 del 02 novembre 2015 (Pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 300 del 28 dicembre 2015 - serie generale), normativa riguardante i requisiti di qualità e sicurezza del sangue e degli emocomponenti. In particolare nell'allegato X della legge sono descritte le diverse tipologie di questi prodotti, compresi i colliri: viene descritto in modo generale come questi emocomponenti debbano essere preparati, chi deve prepararli, le modalità di assegnazione al paziente e i dettami di conservazione e stoccaggio. Questi colliri sono un valido supporto per il trattamento delle patologie dell'occhio secco di vario grado di severità.

Gli emocomponenti per uso non trasfusionale preparati come collirio aiutano il paziente, in modo biologico naturale, a riattivare meccanismi complessi e multifattoriali, che coinvolgono a 360° i tessuti dell'oc-

chio, migliorando il quadro clinico e la sintomatologia. La loro composizione è molto simile a quella delle lacrime, tuttavia contengono una quantità di almeno 10 volte maggiore di proteine, ad esempio: albumina, fibronectina e altre importanti per la rigenerazione della matrice extracellulare. Oltre a contenere la stessa quantità di vitamine e lisozima, forniscono un mix di fattori di crescita che supportano la riepitelizzazione della superficie dell'occhio e la permeabilità endoteliale.

Le proteine multicomponenti emoderivate promuovono la secrezione lacrimale e la stabilità del film.



## Procedura:

Si tratta di una metodica ambulatoriale e la realizzazione del collirio avviene in poche ore dopo il prelievo. Al paziente viene eseguito un prelievo di sangue di circa 40mL che viene immesso in una centrifuga che, in pochi minuti, separa le componenti del sangue. In cappa sterile l'Ematologo segue la procedura di centrifugazione e prepara le aliquote eseguendo infine la diluizione con fisiologica. Il collirio viene consegnato al paziente per l'utilizzo a domicilio (max 30 dosi) corredato di istruzioni per l'uso ed in particolare delle istruzioni per la corretta conservazione.

*dott.ssa Laura Mazzucco*

### Scadenza



### Scadenza



# Il loro impiego in tricologia

**I granuli contenuti nelle piastrine sono una ricca fonte di fattori di crescita,**

di citochine e di chemochine importanti per la rigenerazione e la riparazione dei tessuti poiché deputati alla regolazione della crescita, differenziamento e proliferazione cellulare, e questo è vero anche per quanto riguarda l'attività dei follicoli del cuoio capelluto.

I concentrati Piastrinici come il **PRP** (Plasma Ricco in Piastrine) e il PRGF-Endoret® (Platlet Rich in Growth Factors) in tricologia hanno dato evidenza di ottimi risultati nel campo di:

- miglioramento del ciclo follicolare;
- aumento dei diametri;
- miglioramento della qualità dei capelli e del cuoio capelluto;
- riduzione della caduta.



Tuttavia è da sottolineare che tale metodica non ha un campo di applicazione così vasto come gli si vuole attribuire, ma ha delle indicazioni e delle limitazioni ben precise:

- è necessaria una giusta e precisa diagnosi con esami strumentali e laboratoristici sempre più specifici.
- è necessaria un'accurata selezione del paziente.

Ne risulta che si tratta di una tecnica che va scelta, indicata ed eseguita con giusta cognizione di causa. In questo modo si possono trattare un buon numero di pazienti con ottimi risultati.

*Dott. Marco Mozzati*

## Procedura:

Si tratta di una metodica ambulatoriale che richiede circa 30-45 minuti. La seduta inizia con il prelievo di 5-6 ml di sangue venoso. Le provette vengono immerse in una centrifuga che, in pochi minuti, separa le componenti del sangue e permette di ottenere una massa gelatinosa, il plasma ricco di piastrine (PRP), fonte di fattori di crescita. La soluzione ottenuta viene iniettata sul cuoio capelluto, per poi procedere al massaggio che ne favorisce la distribuzione;

- non è richiesta convalescenza;
- il paziente può riprendere immediatamente le attività abituali;
- la procedura si ripete dopo 2-3 mesi per un totale di 3 volte;
- da ripetere eventualmente a distanza di un anno.

# Il loro impiego in chirurgia plastica dermatologia

Una cicatrice può comparire quando la pelle subisce un trauma, un'ustione o un processo infiammatorio e/o infettivo come l'acne. La lesione alla cute deve essere riparata tramite specifici processi di guarigione di derma ed epidermide, nel caso di cicatrice la ferita non si rimargina come le ferite normali, ma il tessuto neoformato che lascia un segno sulla pelle.

14 >

Quando la guarigione avviene con la formazione di tessuto fibroso, la cicatrice sarà inizialmente di colorito roseo e sarà rilevata, successivamente diventa più biancastra, può appiattirsi, perdere elasticità e indurirsi.

Nel processo di cicatrizzazione si possono presentare alterazioni tissutali per eccesso (cicatrice ipertrofica) o per difetto (cicatrice atrofica). Nella cicatrice ipertrofica, il tessuto si forma in grande quantità



**Edro Colombini**

Medico Chirurgo  
Specializzato in Chirurgia Plastica





rimanendo poi sempre rilevato e dolente. Nella cicatrice atrofica, il tessuto che si forma è insufficiente e le ferite apparentemente rimarginate talvolta si riaprono.

Si presenta soprattutto in soggetti affetti da condizioni patologiche, anemici e astenici.

Il trattamento delle cicatrici si esegue con tecniche di medicina rigenerativa. Infatti, queste permettono la rigenerazione delle singole cellule e dei tessuti. È importante analizzare attentamente la tipologia di cicatrice ed identificare le eventuali cause che hanno contribuito alla sua formazione per impostare il trattamento ottimale.

Tra le tecniche più efficaci abbiamo il prp (gel piastrinico o fattori di crescita derivati dalle piastrine).

Il trattamento sfrutta le proprietà rigeneranti e biostimolanti dei fattori di crescita piastrinici che consentono una biorivitalizzazione del tessuto distrofico migliorandone elasticità e aspetto.

Le cicatrici da acne talvolta richiedono una gestione combinata di concentrati piastrinici e filler all'acido ialuronico per sostenere i tessuti con aderenze che danno l'aspetto concavo a queste cicatrici.

*Dott. Edro Colombini*

## Procedura

< 15

La gestione è sempre ambulatoriale, richiede un piccolo prelievo di sangue (in relazione alla superficie da trattare) che viene centrifugato per ottenere la separazione tra le diverse frazioni del sangue.

Viene quindi preparata la soluzione da infiltrare nella sede da trattare. È necessario eseguire un ciclo di sedute per ottenere una risposta tissutale; in base alla dimensione della cicatrice ed alla sua storia il numero di infiltrazioni sarà variabile.



## ULONGWE, MOZAMBICO: UN'ALTRA STORIA



Carlo Manzella - Marco Mozzati  
Marina Innocenti - Giulio Menicucci  
Serena Annunziata



I nostri Kit per i concentrati piastrinici sono contati. Come scegliamo i pazienti?  
Prima i bambini!

< 16



OLTRE IL SORRISO

C.so Dante, 64 - Torino  
T. 011 675470 - [siom.torino@libero.it](mailto:siom.torino@libero.it)