

The Physiological Medical Letter

Vol. IV

Dicembre 2010

N° 2

I RISULTATI CLINICI NELLA RIGENERAZIONE AUTOLOGA ED ETEROLOGA DELLA CUTE

Maurizio Ceccarelli & Coll.

La rigenerazione cutanea eterologa prevede l'attivazione di processi biologici rigenerativi, effettuata tramite Medical Device certificati per questa funzione. La rigenerazione eterologa si sostituisce al termine generico di biostimolazione per indicare un'attivazione biologica utile al miglioramento funzionale della cute. La rigenerazione cutanea autologa prevede, per ottenere lo stesso risultato, l'utilizzazione di sostanze proprie del paziente, quali i Fattori di Crescita Piastrinici Autologhi, il Plasma Ricco in Piastrine Autologo, la Fibrina Plasmatica Autologa ed il Supporto Tissutale Biologico Autologo.

Lo scopo di questi trattamenti è quello di indurre un miglioramento dello stato biologico della cute con il fine di contrastare i processi d'invecchiamento che inducono, nel tempo la comparsa d'ineestetismi del volto, quali le rughe e le ptosi.

Con questi interventi cerchiamo, perciò, di riportare lo stato biologico dei tessuti cutanei ad un livello simile a quello giovanile mediante la neoformazione di cellule epidermiche e matrice dermica. Induciamo quindi dei meccanismi di normalizzazione dell'aspetto della cute e non delle trasformazioni artificiali quali quelle conseguenti dall'uso di filler, peeling o tossina botulinica.

Inoltre, il processo rigenerativo richiede dei tempi per riportare lo stato biologico a quello fisiologico e quindi la risposta estetica è osservabile dopo un certo numero di sedute e dopo un adeguato tempo di rigenerazione.

Tutto questo ci porta alla difficoltà di poter rispondere alla domanda: "Ma quando posso vedere i risultati?".

Onestamente, questa domanda è oggi difficilmente posta dalle nostre pazienti che, educate da noi e osservando i risultati su altre donne, richiedono per prime una rigenerazione cutanea in sostituzione alle già note tecniche di correzione. Più facilmente ci troviamo, nelle sedi congressuali, di fronte a colleghi medici o chirurghi che ci chiedono, alla fine delle nostre relazioni scientifiche, di osservare delle foto di prima e di dopo.

Può sembrare difficile comprendere questa realtà.

Un medico al quale sono stati chiariti i processi biologici che intervengono a seguito del trattamento di rigenerazione ci chiede di vedere la modificazione estetica prodotta? Quali trasformazioni estetiche può determinare la ottimizzazione della fisiologia cutanea? Trasforma un volto il miglioramento del

microcircolo? Trasforma un volto una neocollagenogenesi reticolare? Trasforma un volto la normalizzazione del pH della matrice?

Ma questa è la realtà ed ancora oggi sentiamo queste domande. Ed allora vediamo relazioni di colleghi che terminano con foto di prima e di dopo un trattamento di rigenerazione. Foto che non possono evidenziare un'ottimizzazione biologica e che per questo vengono esaltate nel dopo con variazioni di luminosità o, ancora peggio, con proiezioni luminose diverse: prima con una luce dall'alto per evidenziare le difformità del volto, dopo con una luce frontale per farle scomparire.

Chi sbaglia di più, chi domanda o chi accetta di fornire una falsa risposta?

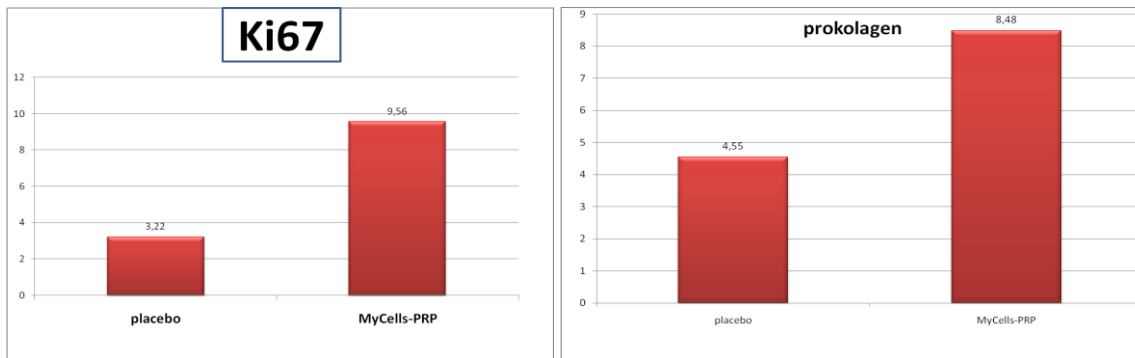
Stiamo parlando di medicina e quindi stiamo parlando di scienza e una risposta scientifica si dimostra in due modi. Primo partendo da assunti scientifici verificabili nei testi e nella letteratura, secondo attraverso la verifica sperimentale della risposta biologica.

Da quanto esposto ci sembra importante esaltare il lavoro eseguito in Polonia dai colleghi Paweł Surowiak, Romuald Olszańskied Andrzej Ignaciuk della Società Polacca di Medicina Estetica ed Anti-Aging che hanno verificato con tecniche d'Immunoistochimica i risultati biologici della rigenerazione cutanea.

In due lavori scientifici hanno posto a confronto la Rigenerazione con PDGF verso Placebo e la Rigenerazione con PDGF verso alcuni prodotti commerciali che propongono una biostimolazione cutanea con acido ialuronico macromolecolare. La risposta biologica è stata verificata con la ricerca immunoistochimica sia della Proteina Ki-67 (anche conosciuta come antigene identificato dall'anticorpo monoclonale Ki-67 o MKI67) e che è associata rigorosamente con la proliferazione delle cellule, sia della neoformazione di pro collagene, indice dell'attività metabolica fibroblastica.

Nel primo lavoro si è eseguito uno studio in vitro su fibroblasti di linee cellulari CCD-1138Sk, CCD-1137Sk, CCD-1135Sk coltivati in Modified Dulbecco's Medium in atmosfera umidificata, al 5% di CO₂, alla temperatura di 37 °C. Sono stati differenziati due gruppi di terreni di coltura e al primo gruppo è stata aggiunta una soluzione al 10% di Plasma con Fattori di Crescita Piastrinici (ottenuti con i kit MyCell) ed al secondo gruppo, catalogato come Placebo, della Soluzione Fisiologica. Dopo 72 ore d'incubazione sono stati eseguiti dei vetrini, successivamente studiati con la tecnica d'immunoistochimica per individuare la presenza di Proteina Ki-67, come indice di moltiplicazione cellulare e di Procollagene, come indice di attività metabolica cellulare.

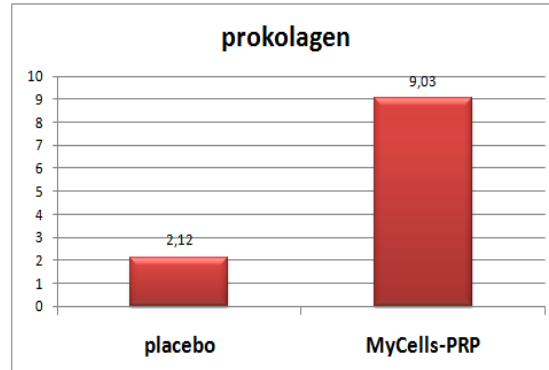
I risultati hanno evidenziato un valore di Proteina Ki-67 uguale a 3,22 nelle colture non trattate con PDGF ed un valore di 9,56 in quelle trattate con PDGF. Dimostrando l'azione di stimolo moltiplicativo indotta dai fattori di crescita di derivazione piastrinica. Anche per la ricerca del Procollagene i valori di 4,55 trovati nelle colture Placebo contro i valori di 8,48 presenti nelle colture trattate con PDGF hanno dimostrato che i fattori di crescita di derivazione piastrinica inducono un'attivazione nella funzione metabolica dei fibroblasti.



Nel lavoro, gli Autori (Paweł Surowiak, Romuald Olszańskied Andrzej Ignaciuk) hanno ripetuto lo studio in vitro applicandolo in vivo su pazienti umani.

Sono stati selezionati 3 pazienti volontari ai quali è stata praticata una Iniezione Intradermica di 2 ml di PDGF ottenuti con MyCells-PRP su un avambraccio, mentre sul contro laterale è stata praticata una Iniezione Intradermica di 2 ml di Soluzione Fisiologica (NaCl 0,9%) come controllo Placebo. Dopo 2 settimane è stata effettuata una biopsia della cute con fissazione in formalina e paraffina e successivo esame immunostochimichimico per l'evidenziazione del Procollagene quale segno d'attivazione del processo rigenerativo.

I risultati hanno evidenziato un valore di 2,12 nella zona trattata con Soluzione Fisiologica contro un valore di 9,03 nella zona trattata con PDGF, dimostrando che i fattori di crescita di derivazione piastrinica inducono un'attivazione nella funzione metabolica dei fibroblasti anche in vivo.



L'operatività scientifica di questi colleghi dovrebbe essere da stimolo a tutti noi per smettere di voler dimostrare fotograficamente processi biologici che non possono essere evidenziati in questo modo.

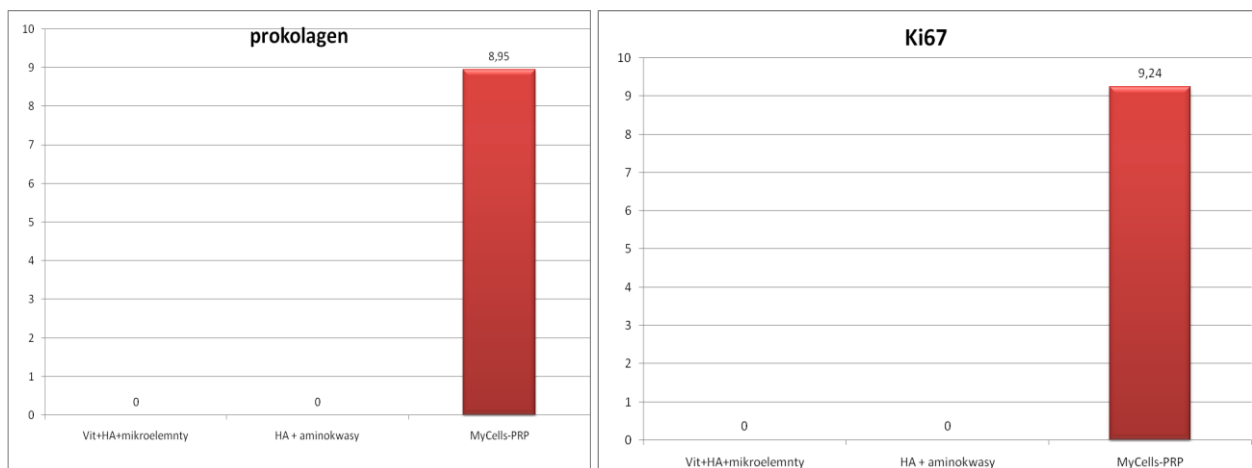
A dimostrazione di quanto spesso l'industria possa carpire la buona fede (forse sarebbe più corretto parlare d'ignoranza) del medico con prodotti illustrati con risultati fotografici (?) ma privi di razionale scientifico, vorremmo evidenziare un secondo lavoro che i Dottori Paweł Surowiak, Romuald Olszańskied Andrzej Ignaciuk ci inviano dalla Polonia e che mette a confronto l'effetto biologico in vitro del PDGF contro l'azione supposta di due Medical Device Biostimolanti a base di Acido Jaluronico macromolecolare.

Nel lavoro gli Autori effettuano uno studio in vitro utilizzando colture di Fibroblasti di linee cellulari CCD-1138Sk coltivati in Modified Dulbecco's Medium in atmosfera umidificata, al 5% di CO₂, alla temperatura di 37 °C. Alle colture, divise in tre gruppi, sono state aggiunte delle soluzioni differenti

contenenti: una Soluzione con 10% di PDGF, una Soluzione con il 10% di HA-NCTF ed una Soluzione con il 10% di Jalupro. Dopo si è passati alla valutazione della Proteina Ki-67 e del Protocollagene con immunistochimica, ottenendo dei risultati sconvolgenti.

Il gruppo di colture contenenti PDGF risultavano con un valore di 8,95 di Protocollagene ed un valore di 9,24 di Proteina Ki-67 a conferma di quanto già dimostrato sull'azione di stimolo metabolico e proliferativo dei fattori di crescita piastrinici sui fibroblasti. Mentre i gruppi contenenti sia l'HA-NCTF sia lo Jalupro presentavano assenza di Protocollagene e di Proteina Ki-67.

I due biostimolanti non presentano azione di stimolo metabolico e proliferativo sui fibroblasti! Sono quindi inutili nella rigenerazione cutanea.



In conclusione, un medico degno di questo titolo dovrebbe, per se stesso e per i propri pazienti, scegliere i prodotti da utilizzare non sulla base di effetti fotografici proposti dai depliant della ditta produttrice, ma solo sulla base di verificati azionali biologici e di lavori scientifici di ricerca fondamentale.

Si ringrazia il Dottor Paweł Surowiak per aver concesso il materiale dei suoi lavori scientifici.

Bibliografia

Paweł Surowiak, Romuald Olszański, Andrzej Ignaciuk, Analisi immunistochimica sull'efficacia clinica dei Fattori di Crescita Piastrinici sui Fibroblasti, Congresso della Società Polacca di Medicina Estetica e Anti-Aging, 11 settembre 2010

Paweł Surowiak, Romuald Olszański, Andrzej Ignaciuk, Confronto degli effetti sulla proliferazione dei fibroblasti e la sintesi di collagene tra plasma ricco di piastrine e due formulazioni per uso mesoterapico costituite da cocktail multi-vitaminici, l'acido ialuronico ed oligoelementi e da una miscela di acido ialuronico ed aminoacidi, Congresso della Società Polacca di Medicina Estetica e Anti-Aging, 11 settembre 2010