

# **RIVITALIZZAZIONE CON PDRN**

**DI REDAELLI ALESSIO**

## CARATTERISTICHE PRINCIPALI DI UN PRODOTTO DA USARSI IN MEDICINA ESTETICA SONO:

- sicurezza (ampia casistica di impiego con scarsi o assenti effetti secondari);
- efficacia (basata su documentati studi biologici e farmacologici);
- beneficio (risultati clinici documentati).

Tra i nuovi prodotti utilizzati in medicina estetica ricordo il Polidesossiribonucleotide (PDRN) un principio attivo farmaceutico che esiste in commercio in Italia nelle forme farmaceutiche fiale, pomata e collirio.

Il prodotto corrisponde a tutti e tre i requisiti sopracitati.

**Per quanto riguarda il primo punto:** la sicurezza, è importante sapere che il prodotto è in commercio nelle stesse forme farmaceutiche dal 1952 e la dimostrazione emerge sia dai primi certificati autorizzativi del prodotto che dalle confezioni che all'epoca erano in commercio.

Anche allora l'utilizzo del farmaco era principalmente basato sulla sua efficacia nella biostimolazione principalmente utilizzata nella riparazione e cicatrizzazione delle perdite di sostanza (ferite, ulcere, ustioni). Dal prodotto di allora, che era un estratto totale di placenta umana, si sono inizialmente separate frazioni a diverso peso molecolare isolando quelle che avevano una maggiore efficacia nello stimolo della crescita di diversi stipiti cellulari. Si è così arrivati ad individuare la componente più attiva nello stimolo cellulare, e successivamente ad isolare e purificare il polidesossiribonucleotide (PDRN).

Negli anni 2000 la sorgente biologica del PDRN è stata modificata passando dalla placenta umana al pesce destinato alla alimentazione umana per ulteriormente garantire la sterilità e sicurezza del prodotto.

**Il secondo punto sull'efficacia biologica e farmacologica è stato soddisfatto con numerosi specifici studi sul meccanismo d'azione del farmaco che è così riassumibile:**

1) attivazione delle vie metaboliche di Salvage;  
che in concreto favoriscono e velocizzano la neosintesi del DNA  
tappa fondamentale della divisione cellulare

2) stimolo dei recettori purinergici A<sub>2</sub>;

**che determinano:**

A) un aumento della crescita numerica cellulare  
(cellulostimolazione)

B) un aumento della attività metabolica cellulare.(azione eccito  
metabolica)

L'effetto finale è lo stimolo alla rigenerazione cellulare che può essere utilizzato o nella riparazione delle perdite di sostanza o, in caso di cute integra, nell'ottimizzazione del trofismo cutaneo tendendo a raggiungere l'ortodermia.

## **LE DOCUMENTAZIONI CHE CONFERMANO QUANTO SOPRA SONO:**

a) effetto di incremento della crescita numerica di fibroblasti in colture cellulari con risposta dose azione, che rappresenta la migliore documentazione farmacologica dell'efficacia di un principio attivo.

b) stimolo della crescita numerica cellulare con contestuale inibizione dell'effetto per utilizzo contemporaneo di un inibitore specifico (antagonista) dei recettori A<sub>2</sub>;

c) azione eccitometabolica del PDRN mediata dai recettori A<sub>2</sub> con incremento attorno al 40% dell'attività secretiva dei fibroblasti. Tale effetto consente l'incremento fisiologico, quantitativamente proporzionato ed autologo di tutti i componenti dermici.

## IL TERZO PUNTO, CHE RIGUARDA IL BENEFICIO CLINICO DEL PRODOTTO, POGGIA SU DUE SERIE DI DOCUMENTAZIONI:

- 1) *le documentazioni del classico impiego del prodotto: attività di biorivitalizzazione finalizzate alla riparazione delle perdite di sostanza con successiva cicatrizzazione, basata sulle pubblicazioni che riportano sia i dati che le immagini dei risultati terapeutici*
- 2) *le documentazioni cliniche nella medicina estetica sulla la biorivitalizzazione, basata sulle pubblicazioni e sugli abstracts delle presentazioni nei congressi del settore, finalizzata al miglioramento del trofismo tissutale, al contenimento dei processi di senescenza cutanea, alla riduzione delle rughe e delle strie, allo stimolo alla riepitelizzazione dopo peeling, per prevenire o recuperare la perdita di capelli in patologie distrofiche e favorire la riparazione dopo interventi di chirurgia estetica.*

Del tutto recentemente è stata messa a punto una nuova formulazione, unica, originale, specifica per la biorivitalizzazione della cute in medicina estetica, costituita da macromolecole polinucleotidiche. Il prodotto è disponibile in due differenti concentrazioni ed è commercializzato in siringhe pre riempite pronte all'uso. *Il prodotto contiene catene polinucleotidiche di origine naturale ed altamente purificate ad elevato peso molecolare le cui peculiarità biochimiche lo rendono fortemente viscoelastico e capace di legare ed orientare nello spazio una notevole quantità di molecole d'acqua (idratazione tessutale) per favorire il turgore e l'elasticità della cute.* I polinucleotidi sono in grado inoltre di svolgere un'immediata azione "Scavenger" nei confronti dei radicali liberi. Il prodotto è totalmente riassorbibile, infatti i polinucleotidi, molecole ubiquitariamente diffuse nel nostro organismo, subendo l'azione di enzimi litici presenti nell'ambiente extracellulare, liberano i propri metaboliti che entrano nel fisiologico catabolismo degli acidi nucleici. Quindi da questo si evincono le indicazioni, in particolare per la biorivitalizzazione del viso ma anche per collo, décolletè, braccia e gambe. Anche le smagliature, secondo i maggiori utilizzatori trarrebbero ottimo beneficio da questo prodotto.

## TECNICA:

Le macromolecole polinucleotidiche vanno iniettate a livello intradermico, e dal punto di vista della metodica infiltrativa si possono utilizzare differenti tipi di tecniche: a microponfi, lineare e a rete incrociata.

La tecnica a microponfi, viene effettuata iniettando micro quantitativi di principio attivo distanziati tra loro di circa 1 cm fino alla completa copertura dell'area interessata. Questa tecnica offre il vantaggio di poter essere utilizzata su qualunque area corporea cutanea sia del viso che del corpo.

La tecnica lineare prevede l'inserzione dell'ago nella sua lunghezza, a livello del derma medio o superficiale, iniettando il prodotto durante l'estrazione dell'ago stesso, in genere viene effettuata lungo il decorso di rughe o depressioni lineari.

La tecnica invece "a rete" consiste nell'effettuare infiltrazioni lineari parallele tra loro ed intersecantesi in modo da formare una rete incrociata. Questo approccio è maggiormente indicato nelle aree in cui si voglia rinforzare l'effetto "di sostegno" come accade per esempio nelle guance, nei tessuti periorali e nell'area perimammaria.

La siringa viene collegata ad aghi da 30 G da 4 o 13 mm e per ogni seduta può essere infiltrato un quantitativo complessivo da 1 a 3 siringhe, tenendo presente che con una siringa pre-riempita normalmente può essere trattata un'area equivalente al viso ed al collo.

Eventualmente, per aumentare l'effetto in aree di particolare cedimento (come le braccia o l'area del collo), si può procedere all'infiltrazione di un maggior quantitativo, senza incorrere in alcun problema di sovradosaggio e provocando solo un maggior eritema che persiste per qualche ora in più.

Il livello di infiltrazione deve essere rigorosamente intradermico per consentire l'effetto di "riempimento" proprio dei polimeri viscosi che si integrano con la componente amorfa dello strato dermico.

## PROTOCOLLI:

Indicativamente proponiamo due diversi protocolli di trattamento:

### **Prevenzione:**

un trattamento ogni 3 settimane per 3 infiltrazioni, seguito poi da sedute di mantenimento ogni 2-3 mesi.

Recupero: un trattamento ogni 1-2 settimane per 4 infiltrazioni, seguito da sedute di mantenimento a distanza di circa 1-3 mesi.