



Prof. Alessandro Gennai
Chirurgia Plastica Ricostruttiva ed Estetica
Specialista in Chirurgia Generale
Prof. a contratto di tecniche non invasive - Università di Camerino Bologna e Milano
Docente CPMA VALET - Bologna

LA VERA MEDICINA RIGENERATIVA NELL'AMBULATORIO DEL MEDICO ESTETICO: OGGI È UNA REALTÀ

La Medicina Rigenerativa è oggi una realtà molto promettente in molte branche della Medicina: le cellule staminali mesenchimali adulte autologhe di origine adiposa (ADSC), grazie alle loro caratteristiche, hanno dimostrato la loro efficacia nell'accelerare i processi di guarigione, nella rigenerazione della cute e dei tessuti mesenchimali, oltre a trovare applicazione nella cura di patologie autoimmuni per le loro capacità immunomodulatorie.

Le staminali mesenchimali di derivazione adipocitaria (ADSC) sono cellule progenitrici adulte pluripotenti, derivate dal tessuto connettivo embrionale presenti nella parte vascolo stromale (SVF) del tessuto adiposo (Fig.1).

Le ADSC sono in grado di differenziarsi in senso adipogenico, osteogenico, condrogenico, miogenico, ma anche verso linee cellulari non mesodermiche (neuronal, endoteliali, epiteliali, ecc) (Fig.2).

Sono inoltre in grado di secernere una serie di fattori di crescita, quali il VEGF (*Vascular-Endothelial-Growth-Factor*), l'HGF (*Hepatocyte-Growth-Factor*), FGF-2 (*Fibroblast-Growth-Factor-2*) e IGF-1 (*Insulin-Like-Growth-Factor-1*), che conferiscono loro un potere rigenerativo e angiogenetico [1,2,3].

Uno dei tessuti più ricchi in cellule staminali mesenchimali adulte è quello adiposo. Le cellule staminali mesenchimali adulte di origine adiposa (*Adipose Derived Stem Cells - ADSC*) sono oggi tra le cellule maggiormente utilizzate in Medicina Rigenerativa per le loro caratteristiche e per la facile reperibilità. Numerosi studi hanno identificato in quello adiposo uno dei tessuti con la più alta concentrazione di cellule staminali mesenchimali adulte (ADSC) e in particolare nella sua componente

stromale (*Stromal Vascular Fraction - SVF*) [4,5,6,7]. Studi hanno poi dimostrato una maggior concentrazione di cellule staminali mesenchimali nel tessuto adiposo (ADSC) rispetto al midollo osseo (*Marrow Stem Cells- MSC*) [7]. Confrontando le cellule staminali mesenchimali del midollo osseo (MSC) con le ADSC, si è trovato che queste ultime presentano una maggior concentrazione in pari volume di tessuto prelevato, prevedono una metodica di prelievo molto meno traumatica e la loro concentrazione sembra meno influenzata dall'età del paziente. Le provate capacità rigenerative delle cellule staminali mesenchimali (ADSC) vengono sfruttate in numerose branche mediche, quali la chirurgia ricostruttiva ed estetica [8,9,10,11,12], la chirurgia maxillo facciale, la vulnologia, l'ortopedia, la chirurgia vascolare, la cardiologia, la ginecologia, l'urologia [62], l'otorinolaringoiatria e la proctologia e dermatologia. La Chirurgia Plastica ed Estetica è stata una delle prime branche della Medicina che ha iniziato a

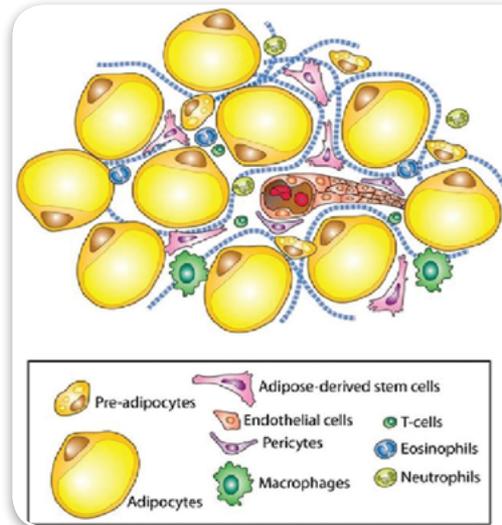


Fig. 1: derivazione dal tessuto connettivo embrionale presente nella parte vascolo stromale (SVF) del tessuto adiposo

sfruttare le caratteristiche delle ADSC sia per quanto riguarda la capacità di migliorare la cicatrizzazione, sia per rigenerare la cute e ripristinare i volumi grazie alla differenziazione adipoci-

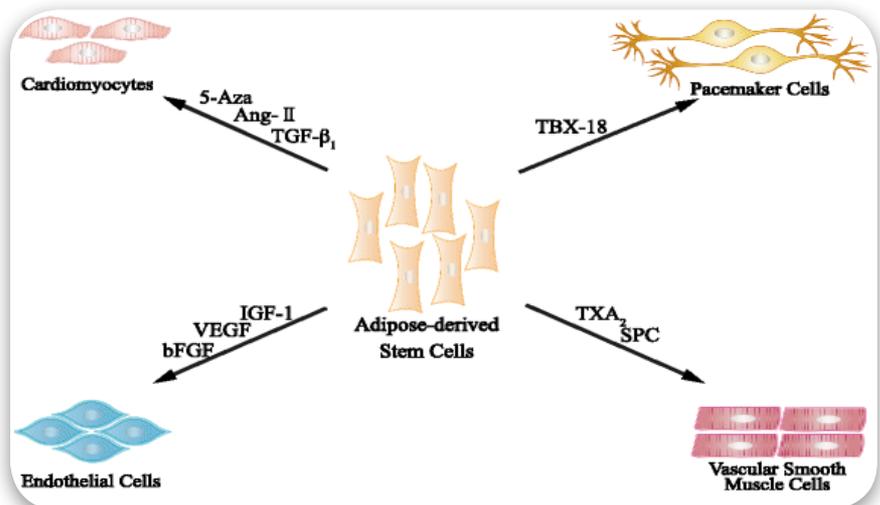


Fig. 2: capacità di differenziazione delle ADSC

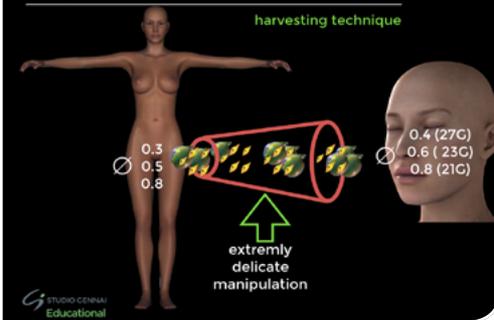


Fig. 3: speciali microcannule, tali tecniche permettono di selezionare i cluster cellulari di dimensioni corrette

taria e fibroblastica. Nel campo della Chirurgia Estetica, numerose tecniche di fat graft sono state proposte e negli ultimi anni sono proliferate le tecniche di Micro and Nano fat graft che, innestando cluster cellulari di dimensioni ridotte, garantiscono un maggior attecchimento cellulare e una maggior azione rigenerativa delle ADSC contenute nella frazione stromale (SVF) del tessuto adiposo. Tutte queste tecniche prevedono una notevole manipolazione del tessuto per ridurre le dimensioni dei cluster cellulari, al fine di rendere fluido il tessuto da innestare. Nel 2015 ho pubblicato la mia tecnica di Tissue graft S.E.F.F.I. (*Superficial Enhanced Fluid Fat Injection*), che nel 2017 è stata integrata con la pubblicazione della mia tecnica di MicroS.E.F.F.I.; sono seguite altre pubblicazioni e queste tecniche sono subito state molto apprezzate dai Chirurghi Estetici in Italia e all'estero [10,11,12].

PROTOCOLLO INNOVATIVO

Grazie all'utilizzo di speciali microcannule, tali tecniche permettono di selezionare i cluster cellulari di dimensioni corrette nella fase di prelievo, quindi evitando ogni manipolazione successiva per la fluidificazione dei tessuti da innestare (Fig. 3). Queste metodiche, benché notevolmente semplificate, rimangono ad appannaggio dei Chirurghi Estetici, in quanto richiedono una procedura minimamente invasiva ma comunque chirurgica. Spesso i Medici Estetici, pur estremamente interessati a tali metodiche, trovano difficoltà principalmente nella fase di prelievo e preparazione. Per questo motivo ho ideato SEFFILLER® (Fig. 4), il primo e unico device ambulatoriale, monouso, che fornisce tutto il necessario per il prelievo, la preparazione e l'innesto

del tessuto adiposo contenente ADSC. SEFFILLER®, grazie alla guida brevettata (Fig.5), rende la Terapia Rigenerativa SEMPLICE, SICURA, RAPIDA, EFFICACE ed ECONOMICA, e finalmente permette al Medico Estetico di eseguire tale terapia nel proprio ambulatorio.

SEMPLICE: la guida brevettata permette al Medico, anche senza specifica esperienza nell'aspirazione del tessuto sottocutaneo, di prelevare il tessuto nel piano corretto, riducendo al minimo il rischio di eseguire manovre che possano danneggiare il paziente (Fig. 6).

SICURA: il kit è monouso, quindi riduce i rischi di contaminazioni e trasmissione di malattie. La guida brevettata rende sicuro il prelievo anche per medici senza specifica esperienza nel prelievo del tessuto adiposo sottocutaneo (Fig. 7).

RAPIDA: il kit, oltre che monouso, è "all-in-one", senza necessità di apparecchiature esterne quali ad esempio gli aspiratori; inoltre la procedura è eseguibile in anestesia locale anche in ambulatorio. Il tutto è semplificato per ridurre i tempi della procedura.

EFFICACE: il device brevettato "guida" il prelievo nel piano corretto superficiale.

SEFFILLER®, in definitiva, risponde alle seguenti caratteristiche e permette:

- il prelievo del tessuto nel modo meno traumatico possibile per il tessuto e per il paziente;



Fig. 4: SEFFILLER®

- il prelievo del tessuto adiposo nel piano più superficiale possibile per avere un tessuto più ricco in termini di cellule staminali mesenchimali (ADSC);
- il prelievo di cluster cellulari contenenti adipociti, tessuto stromale (SVF) e cellule staminali mesenchimali (ADSC) di dimensioni ridotte per favorirne l'attecchimento nel sito ricevente;
- richiede una minima manipolazione del tessuto prelevato per conservare la maggior vitalità cellulare possibile ed evitare l'utilizzo di device per la frammentazione tissutale. Così la metodica risulta più rapida, più semplice, più sicura e meno costosa;
- una procedura che sia il meno traumatica possibile per il paziente e riduca al minimo le complicanze da prelievo quali ematomi, sieromi, infezioni e irregolarità cutanee;
- di impiantare un tessuto sufficientemente fluido da poter essere innestato con aghi o cannule sottili in modo da limitare al massimo i possibili traumi per il sito ricevente.

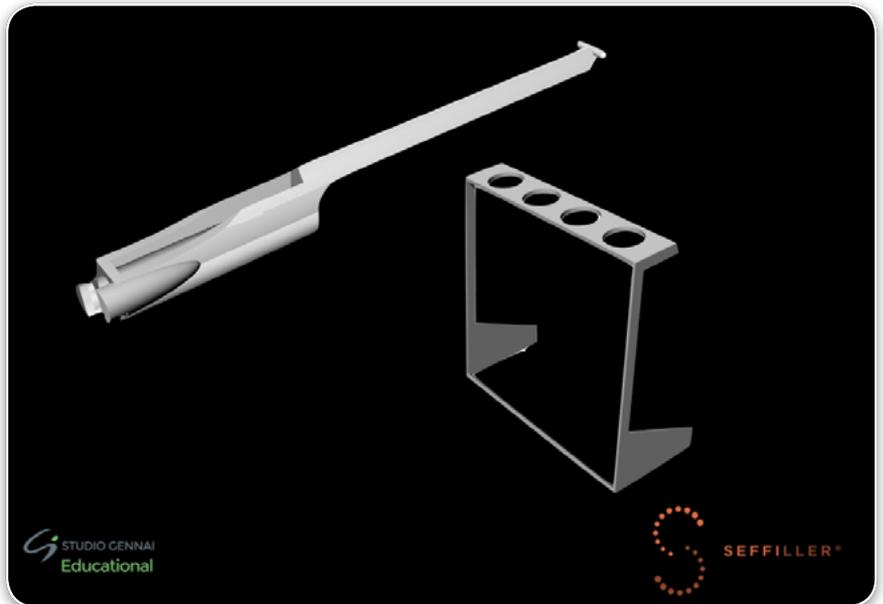


Fig. 5: SEFFILLER®, il primo e unico device ambulatoriale, monouso, che fornisce tutto il necessario per il prelievo, la preparazione e l'innesto del tessuto adiposo contenente ADSC.



STEP 1



STEP 2

STUDIO GENNAI
Educational



In conclusione, il kit **SEFFILLER®** è studiato per l'applicazione in Medicina Estetica in ambito ambulatoriale. Questa Terapia Rigenerativa può essere associata ad altre terapie di Medicina Estetica come filler, tossina botulinica, peeling, fili, needling, laser e altre ancora. La terapia attraverso l'innesto autologo nel tessuto sottocutaneo di cellule staminali di origine adiposa (ADSC) permette al Medico Estetico di eseguire una vera Terapia Rigenerativa ai propri pazienti con un trattamento semplice e sicuro. ✕

REFERENCES:

1 - Elizabeth Brett, MS; Elizabeth R. Zielins, MD; Monica Chin, BS; Michael Januszzyk, MD; Charles P. Blackshear, MD; Michael Findlay, MD; Arash Momeni, MD; Geoffrey C. Gurtner, MD; Michael T. Longaker, MD, MBA; Derrick C. Wan, MD Isolation of CD248-expressing stromal vascular fraction for targeted improvement of wound healing *Wound Rep Reg* (2017) 25 414-422 VC 2017

2 - DONG-SIC CHAE, SEONGHO HAN, MINA SON & SUNG-WHAN KIM Stromal vascular fraction shows robust wound healing through high chemotactic and epithelialization property *Cytotherapy*, 2017; 19: 543-554

3 - Smith AN, Willis E, Chan VT, Muffley LA, Isik FF, Gibran NS, et al. Mesenchymal stem cells induce dermal fibroblast responses to injury. *Exp Cell Res* 2010;316(1):48-54.

4 - Bourin P, Bunnell BA, Casteilla L, et al. Stromal cells from the adipose tissue-derived stromal vascular fraction and culture expanded adipose tissue-derived stromal/stem cells: a joint statement of the International Federation for Adipose Therapeutics and Science (IFATS) and the International Society for Cellular Therapy (ISCT). *Cytotherapy*. 2013;15:641-8.

5 - Gimble JM, Bunnell BA, Frazier T, et al. Adipose-derived stromal/stem cells. *Organogenesis*. 2013;9:3-10.

6 - Nguyen A, Guo J, Banyard DA, et al. Stromal vascular fraction: a regenerative reality? Part 1: current concepts and review of the literature. *J Plast Reconstr Aesthetic Surg*. 2016;69:170-9.

7 - Hass R, Kasper C, Böhm S, et al. Different populations and sources of human mesenchymal stem cells (MSC): a comparison of adult and neonatal tissue-derived MSC. *Cell Commun Signal*. 2011;9:12.

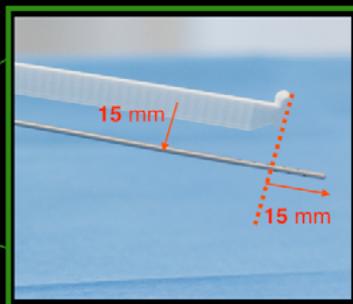
a - Coleman S.R., Saboeiro A. Fat Grafting to the Breast Revisited: Safety and Efficacy *Plastic and Reconstructive Surgery* - March 2007.

b - Coleman S.R. Hand Rejuvenation with Structural Fat Grafting. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 2002: 1731-44.

8 - Bernardini FP, Gennai A, Izzo L, et al. Superficial Enhanced Fluid Fat Injection (SEFFI) to Correct Volume Defects and Skin Aging of the Face and Periocular Region. *Aesthet Surg J*. 2015;35(5):504-515.

9 - Gennai A, Zambelli A, Repaci E, et al. Skin Rejuvenation and Volume Enhancement with the Micro Superficial Enhanced Fluid Fat Injection (M-SEFFI) for Skin Aging of the Periocular and Perioral Regions. *Aesthet Surg J*. 2017;37(1):14-23.

10 - Gennai AB, F.P. Superficial enhanced fluid fat injection (SEFFI and MicroSEFFI) in facial rejuvenation. *CellR4*. 2017;5(1):e2239.



STUDIO GENNAI
Educational



Figg. 6 e 7: la guida brevettata permette di prelevare il tessuto nel piano corretto

NEW

corso teorico-pratico

SEFFILLER® PER LA TERAPIA RIGENERATIVA NELL'AMBULATORIO DEL MEDICO ESTETICO

Obiettivo del corso

Il corso è rivolto ai Medici Estetici. Scopo è presentare ai Colleghi il kit che permette loro di eseguire la terapia rigenerativa con cellule staminali di origine adiposa (ADSCs) nel proprio ambulatorio in modo sicuro, semplice ed efficace. Il corso prevede parte teorica e live treatments.

DIDATTICA A CURA DI: Prof. Alessandro Gennai

DATE DEL CORSO: 26 (pom) Ottobre 2018

ECM: in fase d'accreditamento

RICHIEDI PROGRAMMI DETTAGLIATI

SEGRETARIA E SEDE: CPMA - VALET Divisione Didattica - Bologna

051.6388334/051.0216405/051.320170 - www.valet.it - info@valet.it





SEFFILLER®

The new age of
**REGENERATIVE
AESTHETIC
MEDICINE**



Il kit SEFFILLER®,
è studiato per l'applicazione
in medicina estetica in ambito ambulatoriale
per eseguire la terapia rigenerativa
con cellule staminali mesenchimali
di origine adiposa (ADSCs).

**SEMPLICE, SICURO,
STANDARDIZZATO**

IL SISTEMA GUIDATO MONOUSO

PER IL MEDICO ESTETICO

INFO

seffiller.com

info@seffiller.com
+39 051 6494945



**MEDICAL
SERVICE**

Via delle Lame, 98
40122 Bologna - Italy