

IL PIACERE DI RINGIOVANIRE CON EASY-FILLER

Dr.^{ssa} Isabella Pia Palmieri

- Specialista in Chirurgia Plastica Ricostruttiva ed Estetica
- Docente del Centro post-universitario di Medicina ambulatoriale di Bologna
- Membro del comitato scientifico della SIES (Società Italiana di Medicina e Chirurgia Estetica)

Negli ultimi dieci anni l'Odontoiatra e il Dentista hanno posto sempre maggiore attenzione al concetto di estetica, che gradualmente ha interessato non più il solo elemento dentale (naturale o protesico) ma anche le strutture anatomiche adiacenti, con l'obiettivo di correggere mediante trattamenti medico-estetici le più comuni alterazioni delle labbra, del prolabio, delle commessure labiali e in genere del volto.

Il trattamento medico-estetico può essere realizzato avvalendosi di differenti tipologie di prodotti e materiali, con differenti tecniche di applicazione: si va dal semplice "peeling" all'acido glicolico fino all'infiltrazione di "riempitivi" per le rughe cutanee più profonde. Le metodiche applicative, così come i risultati ottenibili, sono naturalmente completamente diversi. L'orientamento attuale della medicina estetica predilige i filler a totale riassorbimento, che assicurano buoni risultati e buona compliance.

EASY-FILLER (Ghimas S.p.A. Italia) è un nuovo filler a base di agarosio, lentamente riassorbibile e totalmente riassorbibile, indicato per la correzione degli inestetismi cutanei (rughe, pieghe, cicatrici)

determinati principalmente dall'invecchiamento e da lesioni traumatiche, oppure per l'aumento volumetrico delle labbra.

L'agar è un noto terreno di coltura utilizzato quale substrato di crescita cellulare; tra i suoi numerosi costituenti sono presenti sostanze saccaridiche appartenenti alla famiglia dell'agarosio, formato da galattani (zuccheri a cinque atomi di carbonio).

Questa premessa già di per sé ci rassicura sulla biocompatibilità del prodotto, perché il costituente base è ben tollerato e ben accetto da qualsiasi tipo di cellule.

I galattani formano delle catene lineari più o meno lunghe, con la caratteristica di diventare, in presenza di acqua, degli idrocolloidi più o meno fragili, in relazione alla forza che deve essere applicata per fratturarli.

Ne derivano oltre 30 tipi di agarosio, che Ghimas ha studiato sia singolarmente sia in miscela relativamente alla resistenza meccanica del gel che, per la destinazione d'uso, deve essere facilmente estraribile da aghi con calibro da 30G e 32G (aghi molto sottili).

La Ricerca Ghimas ha lungamente studiato la correlazione tra le varie strutture tridimensionali derivanti dai differenti tipi di agarosio e risposta fisiologica per ottenere il gel più idoneo alle migliori interazioni con la vita e la funzionalità delle cellule del tessuto sottocutaneo.

EASY-FILLER è un gel costituito da un particolare agarosio facilmente estraribile da aghi molto sottili, iniettabile e non doloroso, perché isotonic e isosmotico. Il gel di EASY-FILLER è

formato costituito da un reticolo plastico a tre dimensioni ed a lento riassorbimento, indicato per la ottimale correzione dei tessuti molli.

La biocompatibilità dell'agarosio è ben nota; il gel, pertanto, ben tollerato da cellule e tessuti, non stimola quelle reazioni da corpo estraneo, che frequentemente si determinano con altri veicoli sospesi in solventi. Il gel di agarosio, inoltre, non induce risposte a carico del sistema immunitario.

L'agarosio è un veicolo biocompatibile in numerosi e diversi campi d'applicazione biomedica e quale substrato d'elezione nei test di biocompatibilità, di citotossicità, di genotossicità, di mutagenesi, di sensibilizzazione e nei test d'impianto sottocutaneo.

Numerosi lavori scientifici documentano in modo certo la biocompatibilità dell'agarosio nell'impiego clinico nella forma di idrogel in bioingegneria per la crescita di tessuti in tre dimensioni e nell'uso clinico per costituire il substrato per sistemi a cessione controllata di sostanze farmacologiche.

L'agarosio viene rimosso dal sito d'applicazione dai macrofagi che lo trasportano nel reticolo endoteliale. In questa sede, previa frammentazione enzimatica del polimero (tramite una galattosidasi, enzima appartenente alla famiglia delle glicosidasi), viene distrutto nel ciclo dei pentosi nei macrofagi stessi, sia nelle piastrine, sia nelle cellule del reticolo endoteliale.

In relazione al tipo della pelle o della lesione, i migliori risultati si ottengono dove i difetti sono facilmente distendibili e dove la correzione può essere visualizzata attraverso la distensione manuale

della pelle. Si consiglia di effettuare l'impianto con il prodotto a livello dello strato dermico medio-profondo.

La zona da trattare deve essere accuratamente disinfettata e ben illuminata; devono inoltre essere accuratamente rimossi eventuali residui di trucco; si consiglia prima di iniziare il trattamento, soprattutto in caso di cicatrici, evidenziare con una matita dermatografica la lesione presa in esame al fine di non perderne l'evidenza.

Il prodotto non deve essere iniettato in eccesso (ipercorrezione).

In relazione all'ineestetismo da trattare, può essere utile, dopo un mese dal primo impianto, un intervento di integrazione della correzione. La necessità di ulteriori correzioni può variare da sito a sito e dipende da vari fattori, quali la zona anatomica, l'eziologia del deficit cutaneo, la tecnica d'impianto.

L'ago deve essere inserito nel derma medio-profondo sotto la sede che si vuole correggere.

La correzione può essere eseguita con la tecnica lineare, rilasciando il prodotto in fase di estrazione dell'ago.

L'iniezione deve essere effettuata lentamente per un migliore posizionamento del prodotto nelle sedi desiderate ed un minor trauma dei tessuti.

Per una correzione ottimale, dopo l'impianto, massaggiare sempre la zona trattata per rendere omogenea la distribuzione del materiale iniettato.

Le sedi scarsamente distendibili alla trazione (stretch test) dovranno essere trattate con più sedute per raggiungere la correzione ottimale.

Per un corretto mantenimento del risultato estetico, ricordare al paziente l'importanza di un controllo clinico dopo alcuni mesi del trattamento.

Le modifiche che l'impianto correttivo di **EASY-FILLER** può subire col passare del tempo, sono in genere identiche a quelle che si instaurano nei tessuti naturali in quella particolare sede.

La valutazione a distanza dei risultati ottenuti con **EASY-FILLER** (disponibile nel tipo **H.D.** e **L.D.**) ha dimostrato che nel 70% dei soggetti trattati la correzione si mantiene integra per 8 mesi ed oltre. Nel 30% dei casi, invece, si sono resi necessari interventi di ritocco ad intervalli tra 3 e 6 mesi.

È bene avvertire i candidati che è necessario sottoporsi ad impianti periodici per mantenere nel tempo la correzione al massimo livello.



prima



dopo la correzione



dopo 30 giorni

ricostruzione
del contorno delle labbra
con tecnica Paris lip
e rimodellamento del mento
con tecnica lineare



prima



dopo la correzione



dopo 30 giorni

riempimento delle rughe
geniene e naso-geniene
con tecnica lineare
e ricostruzione
del contorno delle labbra
con tecnica Paris lip



Riassumendo **EASY-FILLER** è un filler a base di agarosio, un particolare tipo di polisaccaride, che in presenza di acqua forma un gel, facilmente iniettabile.

L'agarosio viene metabolizzato lentamente nell'organismo nel ciclo dei pentosi, consentendo, così, di mantenere la correzione estetica per un tempo spesso superiore ai 6 mesi.

EASY-FILLER è indicato per la correzione degli inestetismi, quali le rughe e le pieghe che si possono formare tra il naso e la bocca, quelle presenti ai lati delle labbra, oppure per l'aumento volumetrico del mento e delle labbra.

L'iniezione di **EASY-FILLER** non è dolorosa ed è assolutamente sicura.

EASY-FILLER non contiene anestetico ed è, pertanto, adatto anche nei soggetti con ipersensibilità agli anestetici.

BIBLIOGRAFIA

Athanasidou KA, Shah AR, Hernandez RJ, LeBaron RG: Basic science of articular cartilage repair. *Clin Sports Med.* 2001; 20 (2): 223-47.

Balgude AP, Yu X, Szymanski A, Bellamkonda RV: Agarose gel stiffness determines rate of DRG neurite extension in 3D cultures. *Biomaterials.* 2001; 22 (10): 1077-84.

Benjgard SA, Sauret V, Bernhardt P, Wangberg B, Ahlman H, Forssell-Aronsson E: Evaluation of three gamma detectors for intraoperative detection of tumors using ¹¹¹In-labeled radiopharmaceuticals. *J Nucl Med.* 1999; 40 (12): 2094-101.

Cao X, Shoichet MS: Photoimmobilization of biomolecules within a 3-dimensional hydrogel matrix. *J Biomater Sci Polym Ed.* 2002; 13 (6): 623-36.

DeGraaf M, Van Veen IC, Van Der Meulen-Muileman IH, Gerritsen WR, Pinedo HM, Haisma HJ: Cloning and characterization of human liver cytosolic b-glycosidase. *Biochem J.* 2001; 356: 907-910.

Dupuy B, Cadic C, Gin H, Baquey C, Dufy B, Ducassou D: Microencapsulation of isolated pituitary cells by polyacrylamide microlatex coagulation on agarose beads. *Biomaterials.* 1991; 12 (5): 493-6.

Hoemann CD, Sun J, Légaré A, McKee MD, Ranger P, Buschmann MD: A thermosensitive polysaccharide gel for cell delivery in cartilage repair. 47th Ann Meeting Orthopaedic Soc. Feb. 25-28, 2001, San Francisco, California, Poster session 0626

Hutmacher DW, Goh JC, Teoh SH: An introduction to biodegradable materials for tissue engineering applications. *Ann Acad Med Singapore.* 2001; 30 (2): 183-91.

Iwata H, Takagi T, Amemiya H, Shimizu H, Yamashita K, Kobayashi K, Akutsu T: Agarose for a bioartificial pancreas. *J Biomed Mater Res.* 1992; 26: 967-77.

Kisiday J, Jin M, Kurz B, Hung H, Semino C, Zhang S, Grodzinsky AJ. Self-assembling peptide hydrogel fosters chondrocyte extracellular matrix production and cell division: implications for cartilage tissue repair. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2002; 99 (15): 9996-10001.

Kuijpers AJ, van Wachem PB, van Luyn MJ, Engbers GH, Krijgsveld J, Zaat SA, Dankert J, Feijen J: In vivo and in vitro release of lysozyme from cross-linked gelatin hydrogels: a model system for the delivery of antibacterial proteins from prosthetic heart valves. *J Control Release*. 2000; 67 (2-3): 323-36.

Mauck RL, Seyhan SL, Ateshian GA, Hung CT: Influence of seeding density and dynamic deformational loading on the developing structure/function relationships of chondrocyte-seeded agarose hydrogels. *Ann Biomed Eng*. 2002; 30 (8): 1046-56.

Méhul B, Corre C, Capon C, Bernard D, Schmidt R: Carbohydrate expression and modification during keratinocyte differentiation in normal human and reconstructed epidermis. *Exp. Dermatology*. 2003; 12 (5): 537-45.

Park K, Shalaby W, Park H: Biodegradable hydrogels for drug delivery. CRC Press, 1993

Rahfoth B, Weisser J, Sternkopf F, Aigner T, von der Mark K, Brauer R: Transplantation of allograft chondrocytes embedded in agarose gel into cartilage defects of rabbits. *Osteoarthritis Cartilage*. 1998; 6 (1): 50-65.

Taylor SG, Osman N, McKenzie IFC, Sandrin MS: Reduction of a-Gal expression by relocalizing a-galactosidase to the trans-Golgi network and cell surface. *Glycobiology*. 2002; 12 (11): 729-739.

Wang N, Wu XS: Preparation and characterization of agarose hydrogel nanoparticles for protein and peptide drug delivery. *Pharm Dev Technol*. 1997; 2 (2): 135-42.

Wang WJ, Inoue K, Hayashi H, Aung T, Tun T, Gu YJ, Kaji H, Echigo Y, Kato M, Doi R, Setoyama H, Kawakami Y, Imamura M, Maetani S, Morikawa N, Iwata H, Ikada Y, Miyazaki JI: Efficacy of microencapsulation of a pancreatic B-cell line (MIN6) in an agarose/PSSa microbead as a bioartificial pancreas. *Transplant Proc*. 1996; 28 (2): 1094-6.

Xu B, Iwata H, Miyamoto M, Balamurugan AN, Murakami Y, Cui W, Imamura M, Inoue K: Functional comparison of the single-layer agarose microbeads and the developed three-layer agarose microbeads as the bioartificial pancreas: an in vitro study. *Cell Transplant*. 2001; 10 (4-5): 403-8.