

## Capitolo 9

# I Filler

## Tecniche di ringiovanimento del terzo medio e terzo inferiore del volto con acido ialuronico

---

Matteo Basso

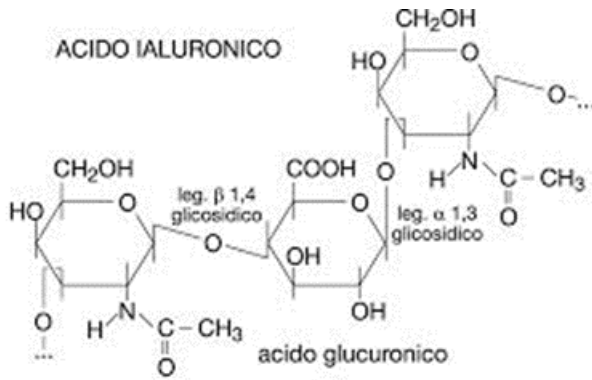
Emanuela Di Lella

Hyalos è la parola greca da cui è derivato il nome del protagonista di questo capitolo: l'acido ialuronico. Hyalos è l'umor vitreo dell'occhio. Karl Meyer, padre della chimica dell'acido ialuronico, lo isolò nel 1943 dall'occhio bovino. La parola acido ialuronico deriva dall'unione di 2 termini: acido uronico, già precedentemente isolato dall'umor vitreo + hyalos. Per 50 anni l'acido ialuronico è stata una molecola ampiamente studiata e utilizzata in chirurgia oculare, in ortopedia e nella riparazione tissutale.

### Localizzazioni dell'HA nel corpo umano

HA nel corpo umano
Occhio
Muscolo
Tessuto connettivo e matrici extracellulari
Articolazioni
Cuore

È strutturalmente composto da un disaccaride non solfato che si ripete più volte a costituire un polimero; proprio grazie alla sua capacità polimerizzante può raggiungere un peso molecolare enorme di diversi milioni di Dalton. L'HA fa parte dei GAG, glicosaminoglicani, che hanno natura glucidica, saccaridica, associata ad una carica negativa, acida. Altri GAG sono ad esempio l'eparina, il Dermatan solfato (DS) o il solfato di condroitina.



N-acetil galattosamina

ridi di cui è composta che la sostengono.

### Funzioni dell'acido ialuronico

Il ruolo principale dell'acido ialuronico è ritenere acqua: fino a 1000 volte il suo peso. La cute contiene più del 50% dell'acido ialuronico presente in tutto l'organismo. Il derma papillare è la sede ove è più presente. Oltre a garantire l'idratazione della cute, è in grado di interagire con collagene ed elastina contribuendo a garantire una struttura di sostegno per la cute. L'HA è il componente principale del liquido sinoviale e quindi garantisce la funzionalità articolare. Oltre all'idrodinamica dei tessuti e alla loro struttura, l'HA influenza proliferazione e migrazione cellulare: il recettore CD44, presente nella molecola, attiva i linfociti. Il recettore RHAMM (receptor for HA mediate motility), di superficie e nucleare, è implicato nella motilità dei fibroblasti. Il recettore ICAM-1 (intracellular adhesion molecole 1) è un recettore metabolico implicato nel turn over dell'HA. I raggi ultravioletti UVB e lo stress ossidativo modificano profondamente quantità e qualità di HA: i livelli di HA si riducono e le "molecolone" vengono frammentate (da alto peso molecolare a basso peso molecolare); tutto ciò determina invecchiamento cutaneo e infiammazione. Per tale motivo le iniezioni di HA, apportando alti pesi molecolari, migliorano non solo l'idratazione della cute, ma contribuiscono a preservarne la salute, diminuendo infiammazione e processi di senescenza.

### Sintesi dell'acido ialuronico

Sintesi biologica: fibroblasti. 3 geni codificano per 3 proteine (HAS 1 HAS 2 e HAS3) di membrana che sintetizzano HA di diverso PM. Successivamente, HA viene estromesso nello spazio extracellulare da una proteina di trasporto (ABC-trasportatore nei fibroblasti e CFTR nelle cellule epiteliali). Sintesi industriale:

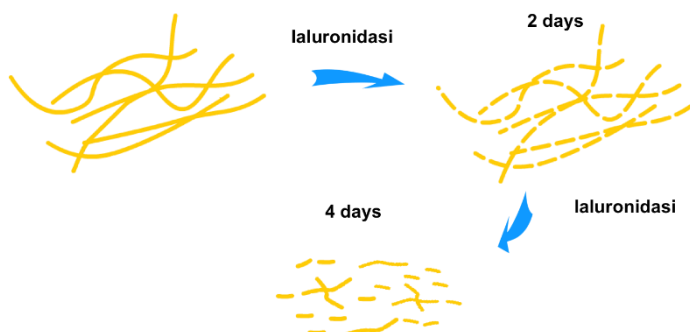
- Da estrazione da creste di gallo.
- Da fermentazione batterica.

La viscosità del gel ottenuto è proporzionale alla lunghezza delle catene di HA.

L'acido ialuronico è un polimero di disaccaridi, composti a loro volta da acido D-glucuronico+DN acetil-galattosamina. Si Possono trovare fino a 25.000 disaccaridi ripetuti sino al raggiungimento di alti peso molecolari (sino a 20.000.000 di Dalton). In vivo il PM (peso molecolare) va da 5.000 a 20.000.000 di Dalton (Da). L'acido ialuronico è una molecola stabile grazie ai disacca-

## Degradazione e catabolismo

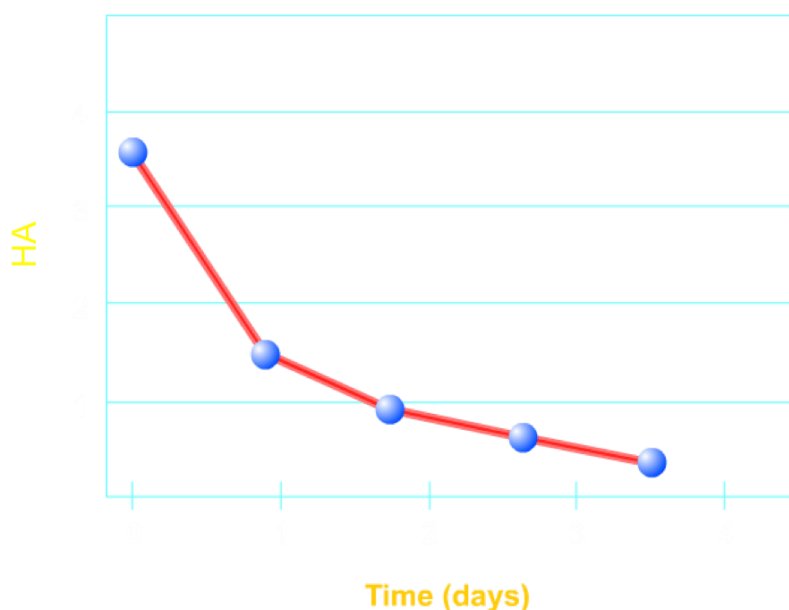
### Attraverso meccanismi enzimatici (JALURONIDASI)



Azione dell'enzima ialuronidasi sulle catene polisaccaridiche di HA. Nell'uomo esistono 6 tipi di ialuronidasi. Le principali sono HYal1 e HYal2.

Il turn over dell'HA è molto rapido. La maggior parte della degradazione avviene a livello linfatico; l'eliminazione attraverso fegato e reni. Un uomo di 70 Kg possiede 15g di HA e di questi 5g vengono rinnovati ogni giorno.

### Attraverso reazioni di ossidazione: stress ossidativo



L'emivita dell'HA è di circa quattro giorni.

I fattori estrinseci di degradazione sono numerosi: stile di vita disordinato, alimentazione scorretta, esposizione solare considerata contribuiscono tutti alla degradazione dell'acido ialuronico. Bastano, ad esempio 5 minuti di irraggiamento di UVB per iniziare a degradare HA.

## L'invecchiamento cutaneo

Il processo d'invecchiamento (rughe e lassità) rappresenta il risultato finale dell'alterazione dei tessuti molli e degli effetti dei muscoli mimici. Gli aspetti clinici più evidenti sono:

- Perdita di elasticità.
- Riduzione idratazione.

- Riduzione elasticità.
- Ipotonotrofia del complesso cute–sottocute–muscolo.

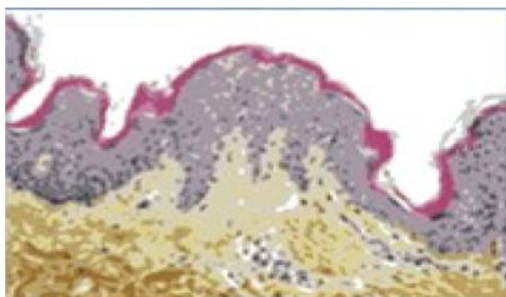
Distinguiamo un invecchiamento intrinseco cronoaging legato imprescindibilmente al tempo e un invecchiamento estrinseco, legato all'azione di fattori ambientali (UVA, UVB, inquinamento ambientale) e stile di vita (fumo di sigaretta, alcool, farmaci, droghe, scorretta alimentazione). Il principale invecchiamento estrinseco è denominato photoaging o invecchiamento legato all'esposizione solare: un esame in epiluminescenza su un'area non foto–esposta (cavi antecubitali) evidenzia una cute con buona idratazione, omogenea nel colore, elastica alla trazione, quadrillage cutaneo conservato, assenza di teleangectasie; un esame in epiluminescenza su un'area fotoesposta (decolleté) evidenzia disidratazione, disomogeneità del colore (discromie, lentigo solari), anelasticità, quadrillage cutaneo irregolare, presenza di teleangectasie, lesioni cutanee (cheratosi).

**Clinicamente** classifichiamo 4 gradi di foto–invecchiamento.

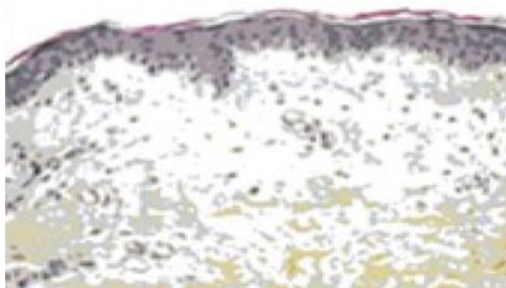
Classificazione del FOTO–AGING secondo Glogau	
Fotoaging Tipo I	20–30 anni. Modeste anomalie pigmentarie, assenza di rughe.
Fotoaging Tipo II	30–40 anni. Iniziale fotoaging. Comparsa di rughe con attività mimica. Discromie, iniziali cheratosi visibili, ma non palpabili.
Fotoaging Tipo III	40–50 anni. Fotoaging avanzato con discromie e cheratosi evidenti. Rughe in assenza di attività mimica.
Fotoaging Tipo IV	60 anni e oltre. Fotoaging severo: colorazione giallastra della cute. Ritidosi diffusa, lesioni precancerose.



Crono e fotoaging. Evidenza di ritidosi diffusa, lentigo solari, couperose, cedimento tessuti molli. Tipo IV di Glogau.



Frammento istologico di cute giovane. Epidermide e derma architetticamente ben rappresentati. Assenza di cellule atipiche.



Frammento di cute fotoinvecchiata. Ispessimento dell'epidermide, appiattimento delle papille dermiche, presenza di cellule atipiche.

**Istologicamente** c'è il sovvertimento cito-architettico dell'epidermide e del derma: i cheratinociti appaiono atipici, le cellule di Langherans sono ridotte. Nelle papille dermiche, appiattite, si osserva omogeneizzazione della sostanza fondamentale, nel derma medio riduzione di acido ialuronico collagene ed elastina.

#### CRONOINVECCHIAMENTO

##### Epidermide:

- ↓ spessore per rallentamento del turnover cellulare

##### Derma:

- ↓ spessore per minore produzione di collagene, elastina e acido ialuronico
- Fibroblasti inattivi
- CL in genere assenti
- Mastociti ridotti

**Tumori:** cheratosi seborroiche, angiomi rubino

**Vasi sanguigni:** ridotti

#### FOTOINVECCHIAMENTO

##### Epidermide:

- ↑ Spessore strato corneo con atipie cellulari-ACANTOSI (i raggi UV raggiungono facilmente strato basale e alterano maturazione cheratinociti)= CUTE SECCA E DESQUAMATA
- ↑ densità melanociti ma ↓ funzionalità = alterazioni discromiche COMPENSATORIE= LENTIGO SOLARE!!!!

##### Derma:

- ↑ Cellularità (fibroblasti, CL, mastociti) → ↑ produzione di proteasi che alterano collagene e elastina del derma

**Tumori:** PRECANCEROSI E TUMORI MALIGNI

**Vasi sanguigni:** ANORMALI, DILATATI= TELEANGECTASIE

## Filler

Oggi classifichiamo i filler in due gruppi:

- **Riassorbibili**

Definiamo un filler riassorbibile quello in grado di essere degradato completamente dalle strutture enzimatiche presenti nella cute umana, in un periodo di tempo relativamente breve. Deve essere, pertanto, biocompatibile e non indurre reazioni fibrotiche o da corpo estraneo. L'acido ialuronico rappresenta oggi il materiale d'impianto ideale e vanta migliaia di lavori di letteratura scientifica e anni di ricerca. Sul mercato attualmente esistono nuovi filler riassorbibili di estrazione sintetica, come la carbossimetilcellulosa+ossido di polietilene stabilizzati con cloruro di calcio. Il nostro capitolo verterà unicamente sull'acido ialuronico, definito da Noi materiale starter per il Medico che voglia approcciare alla Medicina Estetica.

- **Permanenti**

Definiamo un filler permanente una sostanza che, una volta iniettata, non è metabolizzabile dalle strutture enzimatiche presenti nella cute umana e che rimane per sempre nel tessuto. Le principali società scientifiche di Dermatologia e Medicina Estetica sconsigliano l'uso di tali sostanze, salvo eccezioni. Il motivo è la possibilità di migrazioni degli impianti negli anni (tumefazioni innaturali), la possibilità di indurre reazioni da corpo estraneo (granulomi), la possibilità di infezioni (effetti deturpanti). Esistono filler classificati come "semi-permanenti" (vecchie classificazioni). In realtà sono composti da acido ialuronico+acqua+materiale permanente (poliacrilati) e pertanto per Noi Autori sono dei filler permanenti a tutti gli effetti. Attenzione quindi alle aziende che propongono prodotti semipermanenti. Ricordate che siete Voi i responsabili di ciò che mettete sulla faccia dei vostri pazienti e non le aziende.

## Indicazioni dei Filler

**Ritidosi** (rughe): frontali, glabellari, orbicolari dell'occhio, malari, nasogeniene, orbicolari della bocca, sottocommissurali (della marionetta), mentali. Atrofia o ipoplasia congenita o acquisita dei tessuti molli: ipotrofia zigomatica, ipotrofia geniiena, ipoplasia labiale, cicatrici post-traumatiche depresse, cicatrici post-acneiche.

## Controindicazioni

- Patologie autoimmuni.
- Gravidanza e allattamento.
- Dermatiti virali e batteriche.
- Predisposizioni a reazioni cheloidee.



Ecchimosi ed edema labbro superiore post impianto.

### Effetti indesiderati

- **Edema+Ecchimosi:** di scarsa rilevanza clinica perché può perdurare per un massimo di 2–3 giorni.

- **Ematoma:** di scarsa rilevanza clinica, ma di forte impatto emotivo in quanto preoccupa notevolmente la paziente; quando causa anche asimmetria, seppur transitoria, rende difficile attività lavorativa e rapporti interpersonali. Terapia: dermocosmetici a base di vitamina k (antiemorragico) e antiedemigeni. Risoluzione completa in 5–7 giorni.



Ematoma del labbro superiore a seguito di impianto di acido ialuronico. Risoluzione completa in 5–7 giorni.



Sacca ematica mucosa post trattamento con acido ialuronico. Risoluzione completa in 5–7 giorni.

- **Noduli di ialuronico:** si tratta di errori d'ipercorezione o di una mal distribuzione del prodotto (ad es. a seguito della comparsa di ematomi o anche per atteggiamenti particolari come una paziente, ad esempio per il labbro quando si morde spesso). Di solito compaiono dopo circa 10–15 giorni dall'impianto. In tal

caso si può eseguire un trattamento con ialuronidasi, un enzima che scioglie prontamente e rapidamente (nel giro di 24–48 h) il nodulo di acido ialuronico. L'infiltrazione deve essere eseguita con una siringa con ago da 30G 12 mm e deve essere eseguita direttamente nel nodulo. L'entrata dell'ago deve essere a 90°. La quantità di unità da iniettare dipende dalla grandezza del nodulo (di solito s'iniettano poche unità per ml di acido ialuronico) da 3U a 75U possono essere iniettate: con tale range di unità è possibile ottenere lo "scioglimento del nodulo", clinicamente evidente dopo circa 1–2 settimane. Ricordiamo, inoltre, che il trattamento con ialuronidasi è off-label e non è scevro da rischi (reazioni allergiche locali eritemato-edematose



Trattamento di un nodulo di acido ialuronico del labbro con ialuronidasi.  
Risoluzione completa in 24-48 h.

nell'1% dei casi, reazioni allergiche sistemiche con shock anafilattico) e per tale motivo sarebbe opportuno eseguire un test intradermico sulla superficie volare dell'avambraccio.

- **Granulomi:** compaiono tardivamente e sono conseguenza di reazione infiammatoria all'impianto. In tal caso si interviene con infiltrazioni cortisoniche o si procede ad un approccio chirurgico.
- **Infezioni:** rare, in caso di mal practice o nel caso la paziente non osservi le indicazioni post-trattamento come da consenso informato (ad esempio si trucca con cosmetici contaminati o si tocca con mani non lavate). Terapia antibiotica.
- **Allergia vera:** rara, di solito è rivolta alla componente proteica del prodotto e non all'acido ialuronico in sé. Angioedema e shock anafilattico. Terapia cortisonica e antistaminica. L'allergia all'acido ialuronico è in pratica impossibile, perché l'HA di sintesi è omologo a quello che è presente nella cute. Ci può essere, invece, una sensibilizzazione e quindi una successiva reazione allergica alla componente proteica o al cross-linkante (BDDE) presenti nella fiala di HA. Attenzione ai prodotti contenenti lidocaina: nel caso utilizzaste prodotti con HA+lidocaina, chiedete sempre al paziente se ha mai avuto reazioni all'anestesia odontoiatrica.
- **Allergia falsa:** caratterizzata da un imponente edema delle labbra determinato da un acido ialuronico di scarsa qualità, cioè non adeguatamente cross-linkato e, pertanto, in grado di determinare un massivo richiamo di acqua nella sede di impianto. Forte impatto emotivo per la paziente, ma risoluzione in 3-5 giorni sia dell'edema che, purtroppo, dell'impianto che dovrete ripetere gratuitamente alla paziente scegliendo un prodotto di migliore qualità.

## La visita in medicina estetica

Dopo anni di lavoro in questo campo possiamo quasi dire di aver acquisito una laurea ad honorem in psicologia. Già al primo contatto telefonico con il paziente siamo già in grado di stabilire dal suo tono di voce e dalle sue parole se si tratta di un paziente ben disposto ad eseguire i trattamenti, oppure di un paziente timoroso e allo stesso tempo incuriosito. Già in questa fase preliminare la comunicazione è importante: entrano in gioco segretarie o personale qualificato e infor-



mato che potrà rispondere ai primi interrogativi posti al telefono; se il personale ha difficoltà nel rispondere ai quesiti telefonici cercate di chiarirli voi: il paziente gradisce molto il colloquio con il medico. L'appuntamento farà il resto. Nella visita di medicina estetica sono fondamentali l'ascolto, il consenso e il linguaggio. L'ascolto è fondamentale nella prima fase di conoscenza e pone la base per far sì che il paziente si "affidi" a noi; il consenso è quello che potrebbe non avere con un'amica o con un parente: la paziente dovrà capire che noi comprendiamo il disagio che anche una ruga singola può rappresentare un problema assai più grande di quanto è rappresentata. Potrà capitarvi di "cambiare la vita" in meglio di un vostro paziente anche solo con un trattamento: non cambiate di certo la faccia a nessuno né tantomeno la vita di un paziente, ma migliorate la percezione che ha di sé stesso e di conseguenza la sua socialità.

Il linguaggio della comunicazione è fondamentale: parlare lentamente e chiaramente, senza usare termini troppo "medici", ma neppure troppo poco piacevoli o cacofonici, come "cute vecchia o invecchiata" (piuttosto cute inspessita e stressata), ruga profonda (piuttosto linea di espressione), cute cadente (piuttosto lievi lassità cutanee). Purtroppo vi renderete conto che l'attenzione nella comunicazione in questo lavoro è fondamentale e vi capiterà di perdere un paziente per aver adottato termini di comunicazione non consoni per quel paziente (un consiglio: non chiedete mai a una Signora quanti anni ha... bensì la data di nascita, molto meno traumatico che dichiarare un'età che magari pesa...). L'esperienza insegna... Sfuggite ovviamente ai pazienti dismorfofobici, che chiedono di solito non di trattare una ruga, ma di cambiare completamente i loro connotati fisici (viso e corpo), supportati da foto di modelle o indossatrici o attrici cui vorrebbero assomigliare o meglio cui vorrebbero "trans-formarsi". Una volta terminata la comunicazione, se adeguata, si procederà all'esame clinico del volto.

## L'esame clinico del volto

Effettuato sempre con paziente in posizione eretta o seduta e sarà incentrata sulla valutazione visiva e palpatoria di tutto il volto (valutando tessuti molli e struttura ossea) in posizione statica e dinamica. Una volta eseguita la valutazione e ascoltati i propositi del paziente, il medico potrà:

- Seguire le direttive del paziente, se conformi a canoni estetici armonici.
- Dissuadere il paziente ad un risultato "illusorio o disarmonico" e consigliare il miglior trattamento per lui/lei (ad esempio, vi capiterà frequentemente che una paziente con labbra sottili vi richieda importante aumento volumetrico; in tal caso non opponetevi, ma iniziate a far capire alla paziente quale volume potrebbe essere idoneo al suo viso e iniziate a creare volume con poco prodotto, la paziente seguirà il vostro consiglio e otterrete un risultato naturale, armonico e ben accetto).
- Acquisire le immagini fotografiche (frontale, profili, obliqua bilaterale) o filmati (in posizione statica, o dinamica, facendo sorridere o contrarre gruppi muscolari), utili sia per noi

che per il paziente, per eventuali contestazioni, rivalutazioni e per supportare comunicazioni in sedi congressuali (è più comunicativa una immagine fotografica di 100 diapositive scritte!). Le immagini fotografiche e i filmati rientrano nei dati sensibili di un paziente, vanno catalogati senza nome e cognome in un file con una password e nel consenso informato al trattamento deve essere inclusa l'autorizzazione all'uso delle immagini/filmati (se il paziente è riconoscibile) a fini scientifico-divulgativi.

### Un esempio di consenso informato

#### Consenso informato a terapia iniettiva con filler

Per il trattamento di rughe sottili, i solchi, le depressioni e gli esiti cicatriziali del viso, per la definizione e l'aumento volumetrico delle labbra e per bio-rivitalizzazione.

Il/la sottoscritta \_\_\_\_\_

Nata a \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_

Dichiara

Di aver letto il seguente prospetto informativo, di n.1 pagina, relativo all'impiego di filler iniettabili. La legge vieta l'utilizzo di olio di silicone: l'utilizzo di tale prodotto può avere effetti collaterali molto gravi ed irreversibili.

Il filler iniettabile è formulato sia con sostanze esistenti in natura sia di sintesi ed è in grado di restituire alla pelle levigatezza, in quanto reintegra i volumi e rigenera il collagene.

La terapia, infatti, a quanto detto dalle case produttrici, non ha necessità di test preliminari e può essere effettuata già alla prima seduta: richiede circa 30 minuti. I filler si presentano sotto forma di gel visco-elastico o idrogel e restituiscono alla pelle un aspetto disteso. Essi vengono iniettati con ago finissimo, appena sotto la superficie cutanea o più in profondità.

Il prodotto utilizzato è sempre riassorbibile.

Sottoporsi ad un trattamento con filler non è traumatico come un intervento di chirurgia estetica o un trattamento di laser resurfacing. La procedura è semplice e rapida: meno di 30 minuti. Solitamente il trattamento permette di non interrompere le proprie attività quotidiane.

Dopo il trattamento è possibile truccarsi, ma fatevi consigliare dal

dr. \_\_\_\_\_ su quali prodotti utilizzare. Alcune pazienti avvertono una lieve dolorabilità durante il trattamento, ma questa termina con la fine dell'applicazione.

E, comunque, può essere eliminata grazie all'applicazione di una pomata anestetica applicata circa 30 minuti prima della terapia. Al termine della seduta la zona potrà apparire un po' arrossata, comparire un lieve gonfiore o un piccolo livido che comunque scomparirà in un tempo

estremamente ridotto. È possibile che il traumatismo dell'ago produca dei piccoli segni rossi o qualche piccolissimo ematoma soprattutto in regione peri-oculare o labiale, di brevissima durata. Con ogni tipo di filler è inoltre possibile il formarsi di un granuloma in sede di iniezione. Tale inconveniente può essere trattato con terapie mediche appropriate (antibiotico-terapia, uso di cortisonici). In rarissimi casi possono residuare cicatrici e la rimozione dell'impianto potrebbe richiedere incisione chirurgica.

Avvisate se vi siete già sottoposte a terapie iniettive con filler e sappiate specificare il tipo, poiché alcuni materiali non sono compatibili tra loro. Riferite eventuali allergie a sostanze e farmaci ed eventuali malattie dermatologiche e non di cui soffrite o avete sofferto. La durata del trattamento è personale e dipende da fattori quali struttura della pelle, fototipo, stile di vita (il filler dura di meno nei fumatori!!!), età, grado di correzione. Tuttavia, si è visto che, dopo 6 mesi, l'80% delle pazienti è soddisfatta. Affidatevi e consultate senza esitare il vostro medico per avere altre indicazioni sull'utilizzo e sulla frequenza con cui dovrete sottoporvi ai trattamenti per mantenere il risultato. Le visite di controllo prescritte dal medico devono essere rispettate, per poter seguire meglio l'andamento della terapia.

Ho avuto la possibilità di discuterne ampiamente il testo con il sanitario responsabile dell'esecuzione della procedura indicata e di formulare qualsiasi tipo di domanda.

Tutti i miei interrogativi hanno avuto esauriente risposta.

Richiedo al dr. \_\_\_\_\_ di disporre di tutti i mezzi necessari per poter intervenire su di me nei termini concordati. M'impegno sin d'ora a seguire scrupolosamente tutte le istruzioni pre e post-trattamento fornitemi e comprendendo la loro cruciale importanza per il raggiungimento dei risultati attesi.

Autorizzo il dr. \_\_\_\_\_ ad eseguire su di me le procedure:

\_\_\_\_\_.

Sono anche consapevole che la pratica della medicina e chirurgia non costituisce l'espressione di una scienza esatta e riconosco che nessuna garanzia mi può essere data relativamente al conseguimento degli obiettivi anticipati dalla procedura proposta.

Dichiaro di essermi sottoposta ad altre terapie mediche iniettive con fillers, bio-stimolanti o altre sostanze a me note e conosciute:

\_\_\_\_\_

Comprendo la possibilità che, durante il corso dell'intervento, si possano verificare delle situazioni non previste od imprevedibili tali da richiedere l'attuazione di procedure non espressamente citate in questo documento o la modificazione di quella per la quale questo documento è stato elaborato. Tali procedure necessarie a ricondurre per quanto possibile la situazione generale o locale alle condizioni ottimali, verranno effettuate con l'unico obiettivo di portare a termine l'intervento nel modo migliore.

Autorizzo pertanto il dr. \_\_\_\_\_ a compiere tali procedure qualora, secondo la sua esperienza, formazione e giudizio, si dovessero rendere necessarie, sempre e comunque operando con perizia, prudenza e diligenza.

Letto compreso e sottoscritto

---

Autorizzo ad eseguire su di me filmati e foto a scopo didattico e divulgazione scientifica.

Data \_\_\_\_\_ Luogo \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

### **Tecniche generali di impianto**

- 1) Detersione: la disinfezione deve sempre fatta precedere dalla detersione. Non fidatevi delle pazienti che vi dicono “Dottore non ho un filo di trucco...”. Fate sempre detergere il viso alle vostre pazienti nel vostro studio, con un syndet a risciacquo o con un buon latte detergente. I residui di trucco, la polvere domestica e le polveri sottili (tipiche nelle grandi città) favoriscono infezioni dell’impianto con conseguenze di solito gravi. Tra i batteri più frequentemente coinvolti: Streptococco Viridans.
- 2) Disinfezione: va fatta con disinfettante a base alcolica o iodata e va eseguita anche più volte durante le fasi di impianto.
- 3) Anestesia: la scelta di utilizzare anestesia topica o locale dipende dalle zone da trattare. Nella nostra esperienza le labbra rappresentano la zona ove è consigliabile anestesia topica (Emla crema, Elidoxil crema) o locale (xilocaina, lidocaina ecc.). Per il resto del viso è un più, perché la sola criomanestesia (applicazione topica di ghiaccio) garantisce un trattamento praticamente indolore.

Per il trattamento delle labbra esistono prodotti commerciali a base di acido ialuronico+lidocaina: in tal caso solo le prime iniezioni risulteranno fastidiose, poi con l’effetto dell’anestetico il trattamento risulterà indolore. Obbligatoria, nel consenso al trattamento, la comunicazione al paziente dell’uso di un farmaco anestetico presente nel prodotto.

### **L’anestesia delle labbra**

Le labbra sono dotate di una ricca innervazione sensitiva e motoria: la sensibilità è determinata da rami maxillari e mandibolari del V nervo Cranico. Il labbro superiore è innervato da dirama-

zioni del N. Infraorbitario che decorrono in senso cranio-caudale dal forame orbitario. La sensibilità del labbro inferiore è creata da rami terminali del N. Mentale che decorrono dal forame mentale. I forami infraorbitario e mentale si trovano medialmente ad una linea tracciabile tra la pupilla e la commissura labiale: l'uno localizzato 4–7 mm sotto la rima ossea dell'orbita, l'altro in corrispondenza della seconda bicuspide mandibolare (variabilità bilaterale 5mm).



Le frecce indicano la posizione dei forami infraorbitario superiormente e mentale inferiormente, localizzati medialmente ad una linea verticale tracciata dal centro della pupilla fino al margine commissurale. Il forame infraorbitario è situato circa 4–7 mm al di sotto del margine osseo orbitario palpabile (linea concava). Il forame mentale è situato sulla seconda bicuspide

- Anestesia tronculare profonda: in caso d'impianti multi distrettuali (non consigliata dagli Autori in caso di trattamento esclusivo delle labbra). Per labbro superiore prevede l'incolo dell'anestetico (1ml di lidocaina 1%) nel solco gengivale superiore, in corrispondenza del canino dirigendo anestetico verso il forame infraorbitario (ago di 12mm). Per il labbro inferiore, l'ago entra nel solco gengivale all'altezza del 2° premolare e si dirige l'infusione verso il forame mentale (ago 25mm).
- Anestesia selettiva per le labbra: in grado di bloccare i rami intramucosi di N infraorbitario e N Mentale (consigliata dagli Autori solo in caso di pazienti particolarmente sensibili). Infiltrazioni di piccole quantità (0,2ml) di anestetico in prossimità del solco gengivale sia superiormente che inferiormente.

Anestesia selettiva labbro superiore. Punti incolo per piccole quantità di anestetico (0,2ml di lidocaina 1%) per anestesia rami sensitivi terminali di N. infraorbitario. Stessa procedura per il labbro inferiore.



- Anestesia topica: applicazione di anestetici topici, lidocaina 40mg/g. (Consigliata sempre).
- Crioanestesia: applicazione topica di ghiaccio che consente anche di ridurre il rischio di ematomi. (Consigliata sempre).

#### 4) Preparazione della siringa.

Ormai tutti i filler vengono commercializzati in siringhe pre-riempite in quantità variabili da 0,6 a 2ml, sigillate in sterilità in un contenitore plastificato, nel quale oltre alla siringa viene fornito l'ago del giusto calibro suggerito dalla casa produttrice in base alla densità dell'acido ialuronico. Le siringhe pre-riempite posseggono un attacco "a baionetta" chiamato Luer-lock sul quale viene avvitato l'ago. Sempre nella confezione, che va aperta di fronte al paziente, si stacca una duplice un'etichetta adesiva che rappresenta la "carta d'identità" del prodotto, cioè nome+numero di lotto. Un'etichetta rimane al medico da inserire in cartella clinica, l'altra va consegnata al paziente che la dovrà conservare accuratamente insieme alla data di esecuzione e alla zona trattata.

Parlare d'impugnatura della siringa potrebbe essere superfluo per chi già esegue questo tipo d'iniezioni, ma non per il neofita o per i medici dentisti o medici odontoiatri abituati ad impugnare la siringa per eseguire l'anestesia locale con impugnatura dell'asta della siringa tra secondo e terzo dito e compressione dello stantuffo dall'eminenza tenar. L'impugnatura corretta vede la siringa tra il secondo e il terzo dito con compressione dello stantuffo con il primo dito: in questo modo si ottiene un'uscita del materiale continua e fluida esercitando sempre una lieve pressione sullo stantuffo.



Impugnatura scorretta a sinistra e posizione corretta a destra. La pressione del primo dito sullo stantuffo determina fluidità del movimento e omogeneità dell'impianto.

## L'impianto

### Schema riassuntivo delle varie tecniche d'impianto

Tecnica a micropomfi	Impianti superficiali di acido ialuronico a bassa densità per la correzione di rughe superficiali. Un micropomfo è circa 0,01–0,02 ml di acido ialuronico
Tecnica lineare retrograda	La più utilizzata: possibile in tutti i piani di profondità. L'ago entra nella ruga superficialmente o profondamente, a seconda del prodotto che si utilizza, si ritira in senso retrogrado e, esercitando pressione costante sullo stantuffo, si deposita l'acido ialuronico.
Tecnica a rilascio microgocce	Impianti superficiali di acido ialuronico a bassa densità per la correzione di rughe superficiali. Un microgoccia è circa 0,05 – 0,1 ml di acido ialuronico. Attenzione alla scelta del prodotto, valutare densità e peso molecolare.
Tecnica a rilascio di perle	Impianti profondi. Una perla di acido ialuronico è una quantità compresa tra 0,1 e 0,5ml. Tipico per volumizzare gote o zigomi.
Tecnica a ventaglio	Impianti superficiali e profondi. Un'unica iniezione con direzionamento dell'ago a raggiera formando angoli più o meno acuti
Tecnica a felce	Impianti profondi. Tipica per sollevare solchi nasogenieni. È una tecnica lineare retrograda con deposito di materiale come a foglia di felce lungo tutta la lunghezza del solco. Consente buon sollevamento dei solchi profondi.
Tecnica a reticolo	Rilascio lineare retrogrado, secondo linee parallele e perpendicolari a esse. Numerose iniezioni.

Nella descrizione delle tecniche d’impianto non seguiremo un ordine anatomico cranio-caudale, ma partiremo dalle zone starter per il neofita e cioè le rughe nasogeniene e le rughe perilabiali, i solchi commissurali per poi passare agli aumenti volumetrici (zigomi, labbra, mento).

**Solchi nasolabiali:** si diramano dall’ala del naso fino all’angolo buccale, costituiscono la demarcazione tra la regione orale e la guancia. L’inestetismo insorge intorno ai 30–35 anni quando il solco si approfonda e “appesantisce” il volto. L’accentuazione del solco è determinata da atrofia cutanea e dalla ptosi dei tessuti molli, in particolare del cuscinetto adiposo genieno (Malar Fat Pad di Owsley) che per gravità scivola sul solco. A tale fenomeno gravità-dipendente si somma l’iperattività dei muscoli mimici Elevatore del labbro superiore, Elevatore angolo del labbro e Risorio: insieme contribuiscono all’approfondimento del solco e alla ritidosi. Si distingue (Classificazione di Motolese) una gravità dei solchi in base alla valutazione dell’angolo formato dalla tangente al tratto di maggiore convessità della porzione geniena del solco e una linea parallela al piano cutaneo della porzione labiale. Angolo inferiore a 45° definisce una ptosi di 1° grado, tra 45° e 90° definisce una ptosi di 2° grado e superiore a 90° una ptosi di 3° grado.

- Solco di 1° grado: ptosi minima o assente.
- Solco di 2° grado: ptosi intermedia.
- Solco di 3° grado: ptosi marcata.



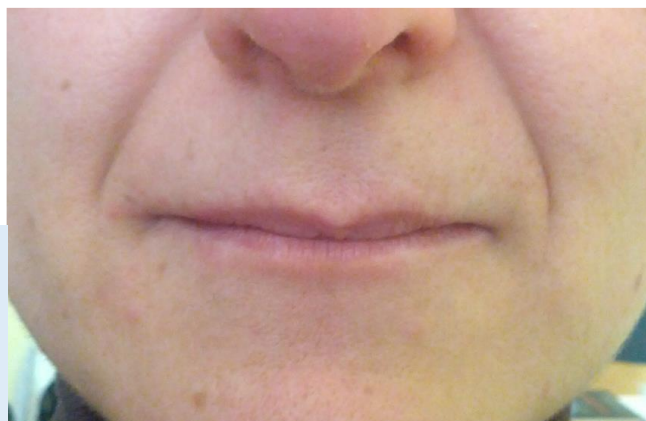
Solchi nasolabiali in paziente di 35 anni. Iniziale ritidosi lungo i solchi per iperattività muscolare. Solco di 1° grado.



Stessa paziente della figura. Visione obliqua emi-volto destro. Iniziale ritidosi lungo il solco nasolabiale.



Solchi nasogenieni in paziente di 45 anni. Aggravamento della profondità dei solchi e ritidosi accentuata. Iniziata l'aging delle labbra con assottigliamento del labbro superiore e appiattimento del labbro inferiore. Solco di 3° grado.



Solchi nasogenieni in paziente di 55 anni. Ben evidente lo scivolamento della cute malare, per atrofia del malar fat pad, sul solco. Solco di 3° grado. In tal caso è necessario un intervento volumetrico nella regione zigomatico-malare per ridurre la ptosi. L'accanimento sulla ruga nasogeniana determinerebbe un peggioramento della ptosi.



Tecnica d'impianto lineare retrograda. Si parte dall'angolo nasale e si continua linearmente sino al termine del solco approssimativamente a livello delle commissure la-



Tecnica d'iniezione a felce+ tecnica di iniezione a ventaglio per le depressioni sottocommissurali (rughe della marionetta). Per la tecnica a felce si parte dall'angolo nasale e si deposita linearmente l'acido ialuronico seguendo il disegno di una foglia di felce. Tecnica a ventaglio per le rughe della marionetta. In questa zona non eccedere con il materiale onde evitare ipercorrezioni e sgradevoli rigonfiamenti.



Trattamento solchi nasogenieni prima e subito dopo. Può persistere un lieve rossore che scompare nel giro di poche ore. Notare l'estrema naturalezza del risultato: il volto non risulta artefatto bensì naturale e l'aspetto è quello di un volto più rilassato.



Trattamento solco nasogenieno prima e subito dopo. In tal caso la ptosi è marcata e pertanto sarà necessaria una correzione della regione geniena per ridurla. Vedi figura successiva.



La correzione della guancia, eseguita con tecnica a ventaglio in un secondo step ha determinato una notevole riduzione della ptosi e un ulteriore miglioramento dei volumi del volto.

## Rughe della marionetta

Si tratta di depressioni cutanee che decorrono verticalmente agli angoli della bocca e sono conseguenti alla ptosi della regione geniiena inferiore, all'attività mimica della regione periorale (Muscolo Depressore dell'angolo della bocca), all'atrofia dermica. La tecnica d'infiltrazione è quella a ventaglio: l'ago entra all'apice inferiore della ruga o al livello della commissura labiale; il deposito di materiale deve essere omogeneo a ridare sostegno a tutta l'area. In tale zona anche la tecnica a reticolo può essere utilizzata.



Correzione labbro superiore e rughe della marionetta prima e subito dopo.



Correzione rughe della marionetta prima e subito dopo.

## Rughe perilabiali

Da contrazione del Muscolo Orbicolare della Bocca, decorrono trasversalmente al vermiglio al di sopra del labbro superiore e inferiore. Sono chiamate anche rughe del codice a barre o del fumatore. La tecnica d'impianto in questo caso è lineare retrograda o a ventaglio, con deposizione di acido ialuronico trasversalmente alle rughe. In questo caso sono obbligatori filler a bassa densità proprio per l'estrema superficialità dell'impianto. Può aiutare a distendere le piccole rughe in prossimità del vermiglio anche l'impianto di materiale nel corpo del labbro (impianto con volume).



Trattamento rughe perilabiali. Modalità di trattamento con tecnica a linee parallele al vermiglio e trasversali alle rughe (iniezioni multiple) o con tecnica a ventaglio.



Trattamento rughe della marionetta. Tecnica a ventaglio.

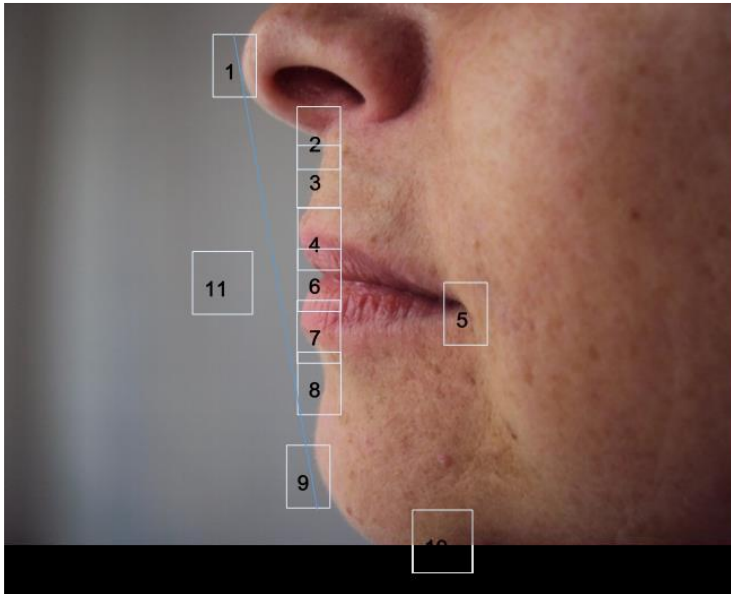
### Volume delle labbra

Come stabilire le giuste proporzioni?

Di norma sia per il labbro femminile che per il maschile l'altezza del labbro superiore è inferiore rispetto all'inferiore (rapporto superiore: inferiore = circa 1:2). Il trattamento filler di un labbro femminile può o rispettare tale rapporto o modificarlo fino ad una proporzione 1:1 con un risultato di estrema femminilizzazione del labbro che porta ad un'attrazione dello sguardo verso l'aumento volumetrico. Mai invertire tale rapporto. Il trattamento filler di un labbro maschile deve rispettare la proporzione 1:2 altrimenti rischia la femminilizzazione che, in qualche caso, è voluta (Figura precedente). Esistono inoltre dei parametri che debbono essere rispettati per volumi armonici. Tali parametri sono rappresentati nella figura successiva.



Esempio di trattamento volumetrico delle labbra. Femminilizzazione.



Parametri da valutare nel trattamento del volume delle labbra: 1 punta nasale, 2 punto sub nasale (spina nasale), 3 solco naso labiale, 4 labbro superiore, 5 commissura labiale, 6 stomion, 7 labbro inferiore, 8 solco mentale, 9 pogonion, 10 menton, 11 E-line di Ricketts.



Aging iniziale delle labbra. Iniziale allontanamento dalla linea di Ricketts.



Trattamento con acido ialuronico.  
Lieve incremento volumetrico.  
Miglioramento proiezione anteriore e  
accorciamento di 2 mm della distanza  
labbra–linea di Ricketts.



Stessa paziente delle figure precedenti in visione frontale.

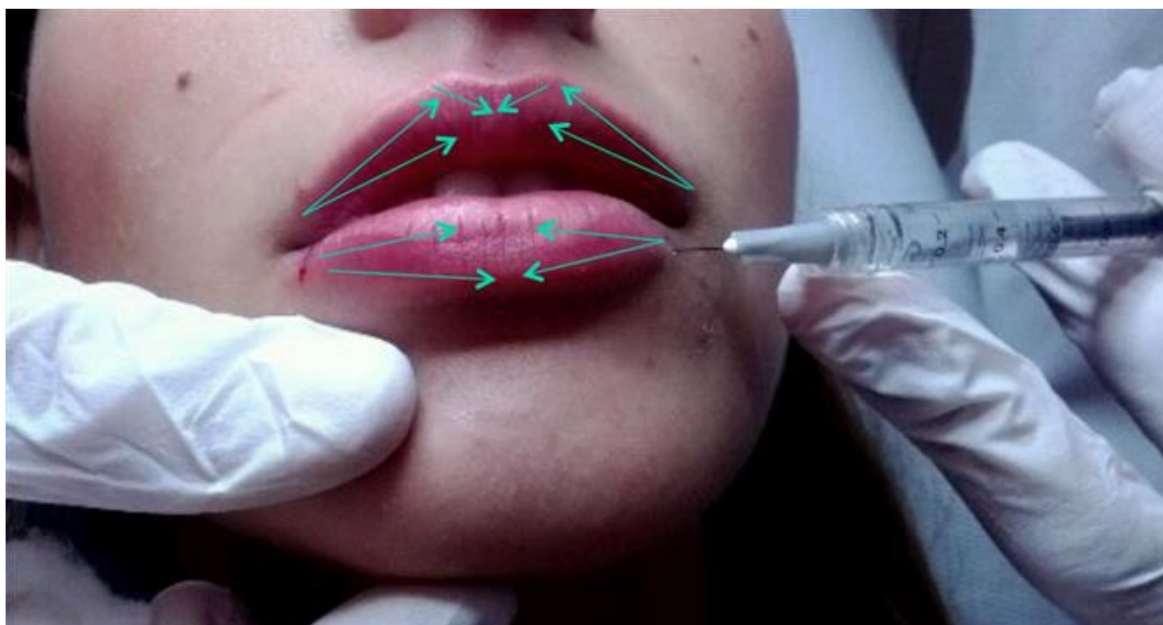


Aumento volumetrico delle labbra senza superamento della linea di Ricketts. Volume armonico.



In tutti i tipi di labbra, tutte le tecniche sono opportune al fine di ottenere il risultato più armonico possibile:

- a) **Paris-Lip:** definizione dei contorni labiali. Tecnica d'iniezione lineare retrograda effettuata con aghi 12 o 19 mm con calibro 30 G o 27 G a seconda della viscosità e densità dell'acido ialuronico che andremo ad utilizzare. Si eseguono iniezioni lungo il vermiglio superiormente e inferiormente creando una migliore armonia dei contorni.
- b) **Volume:** nel caso si volesse procedere al volume le iniezioni andranno eseguite anche nel corpo dei due prolabi, solo centralmente per dare una maggiore proiezione o anche lateralmente in caso di labbro particolarmente sottile o svuotato. Non iniettare mai nel margine inferiore del margine libero superiore e nel margine superiore del margine libero inferiore in quanto si potrebbe evidenziare l'impianto (noduli grigio-perla) sia a riposo sia con il sorriso.



Tecnica di esecuzione Paris lip classica ove si segue con l'ago il margine libero nella sua interezza e nel caso si voglia creare volume si effettuano altre iniezioni nel corpo del margine libero. Ago 27G o 30G 12 o 19 mm.

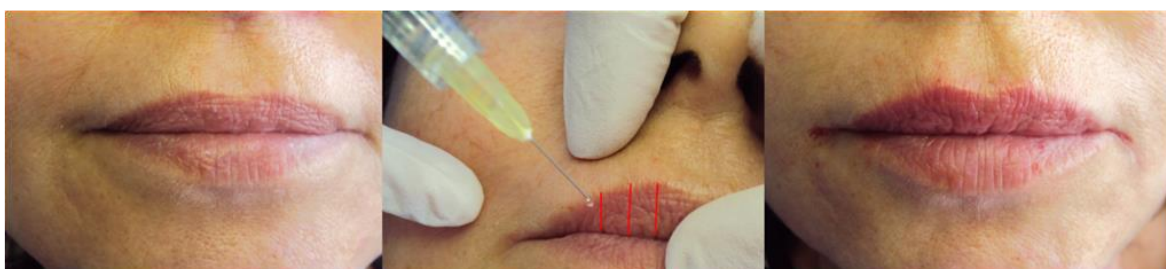


Tecnica Paris lip. L'iniezione del tubercolo può essere eseguita o con ago parallelo al vermiglio centralmente o, come preferito dagli Autori, con iniezioni perpendicolari al vermiglio depositando una piccola quantità di prodotto nel corpo del tubercolo senza superare il margine infe-



Tecnica Paris lip in esecuzione e subito dopo.

**Coni rovesciati:** tale tecnica consente di ottenere un buon volume, accompagnato da estrema naturalezza. Il deposito dell'acido ialuronico avviene con iniezioni trasversali al vermiglio, deve essere maggiore nel corpo del labbro e in fase di retrazione dell'ago deve diminuire fino ad annullarsi in uscita (la base del cono è nel corpo del labbro, l'apice è nel vermiglio). Esistono in commercio prodotti specifici per le labbra, molto maneggevoli, che consentono di eseguire tale tecnica con ago 30G (figura sotto).



Tecnica a coni rovesciati: il deposito di acido ialuronico è effettuato con iniezioni trasversali al vermiglio sino al corpo del margine libero depositando una maggiore quantità di prodotto nel corpo del labbro e che va a decrescere sino all'uscita dal vermiglio. Preferibilmente ago 30G 12 mm.





Trattamenti con acido ialuronico, tecnica Paris lip.

### Aumento volumetrico di guance e zigomi

L'invecchiamento del volto è caratterizzato, oltre che dalla comparsa delle rughe, dalla ptosi e atrofia del complesso cute-sottocute-muscolo. Per tale motivo l'utilizzo dei filler deve essere orientato non solo a riempire le rughe, ma a eliminare quell'aspetto invecchiato determinato dall'ipotrofia geniena, masseterina, zigomatica e malare.

#### L'uso delle cannule

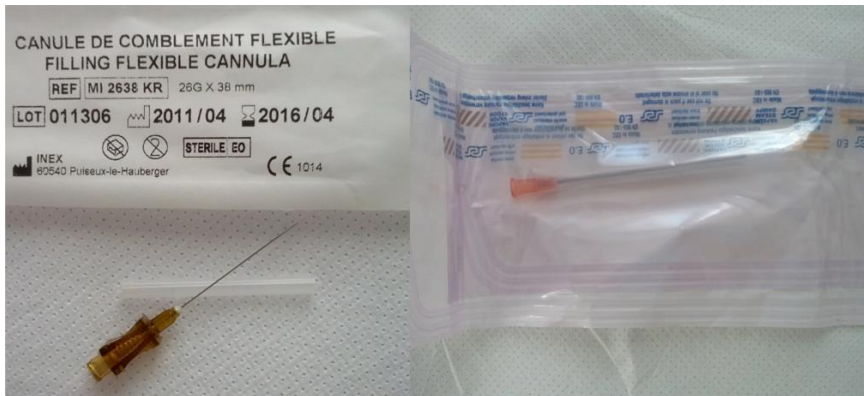
La cannula per filler è la versione in miniatura delle cannule chirurgiche da lipoaspirazione. Si tratta di aghi con punta smussa di vario calibro (più utilizzate dalla 27G alla 23G) e di varia lunghezza (più utilizzata 38-40 mm). Per introdurle nel sottocute è necessario creare un foro d'ingresso con ago o dello stesso calibro o di poco superiore. Per acidi ialuronici ad alta densità (per impianti volumetrici profondi-zigomi) sono necessarie cannule di calibro maggiore e in tal caso, per la loro introduzione nel sottocute, è necessario praticare non un foro con un ago bensì una microincisione con una lama bisturi di circa 1-2 mm. La novità delle cannule per filler e la loro presunta maggiore maneggevolezza e praticità rispetto all'uso dell'ago, ne hanno determinato un illogico utilizzo per tutte le aree del volto; ma trascorso il momento novità anche il loro uso si è ridimensionato. Nella nostra esperienza le cannule sono necessarie solo dove il loro effetto clinico-supera quello dell'ago: l'area zigomatico-malare è l'area in cui la scelta della cannula è da preferire rispetto all'ago per diversi motivi:

- Rischio minore di ecchimosi (attenzione alle cannule con calibro >25 G perché nonostante abbiano la punta smussa sono molto sottili e hanno possibilità di rompere vasi).
- Impianto nello stesso piano cutaneo: usare la cannula ci permette di iniettare acido ialuronico sempre nello stesso piano cutaneo (profondo).
- L'impianto di acido ialuronico è molto naturale, sia visivamente sia palpatariamente.

- Estrema maneggevolezza (attenzione a scegliere il calibro giusto per densità di acido ialuronico, alcuni acidi ialuronici particolarmente densi non riescono ad attraversare calibri piccoli come il 27G).

Gli svantaggi nell'uso delle cannule sono:

- Il costo della cannula (non economico) che il Medico deve aggiungere al costo della fiala di acido ialuronico (fanno eccezione filler ad alta densità ove le cannule sono già presenti in confezione).
- La maggiore quantità di acido ialuronico che si impianta: l'impianto è talmente omogeneo che per ottenere un riempimento idoneo dell'intera area sono necessarie più di una fiala di acido ialuronico. Inoltre, una parte di acido ialuronico residua nella cannula a fine trattamento (non rilevante nel caso cannule con calibri piccoli, rilevante nei calibri grandi).
- Il costo totale per il medico e conseguentemente per il paziente.



Due esempi di cannule per impianto di acido ialuronico. A sinistra il calibro più utilizzato 25–26G ideale per lo scorrimento di acidi a bassa e media densità. Nel caso la densità sia maggiore sono necessari calibri maggiori (a destra calibro 20G).

- La tecnica migliore in caso di trattamento con cannula dell'area malare è la tecnica a ventaglio retrograda. Il limite dell'impianto superiormente è il bordo palpebrale inferiore. Non iniettare nella palpebra inferiore. L'impianto palpebrale è sconsigliato per i neofiti e necessita di grande esperienza (scelta del prodotto e quantità di prodotto da iniettare molto complessi e variabili da paziente a paziente); l'impianto nell'area palpebrale non è scevro da effetti collaterali gravi come edemi ricorrenti e visibilità del prodotto in trasparenza.

giato per i neofiti e necessita di grande esperienza (scelta del prodotto e quantità di prodotto da iniettare molto complessi e variabili da paziente a paziente); l'impianto nell'area palpebrale non è scevro da effetti collaterali gravi come edemi ricorrenti e visibilità del prodotto in trasparenza.



Trattamento dell'atrofia adiposa della guancia. Tecnica a ventaglio. Trattamento con cannula 26G 38mm. Risultato estremamente omogeneo e naturale.



Trattamento dell'atrofia adiposa della guanci prima e dopo; tecnica a ventaglio. Tecnica con cannula 26 G 38mm.

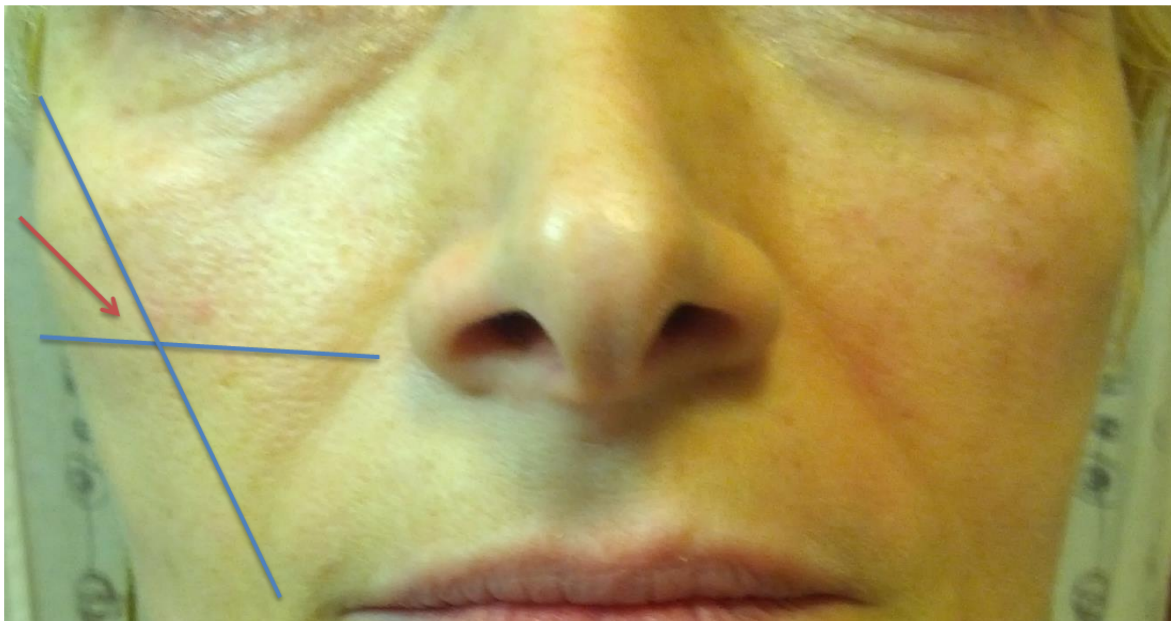


Le due fasi di trattamento con cannula: a sinistra fase 1–praticare foro con ago; a destra fase–2 introduzione della cannula e inizio dell'impianto con tecnica a ventaglio retrograda.

Trattamento dell'atrofia malare e della bolla adiposa del Bichat prima e dopo l'impianto. Tecnica con cannula a ventaglio. 2 ml di acido ialuronico.

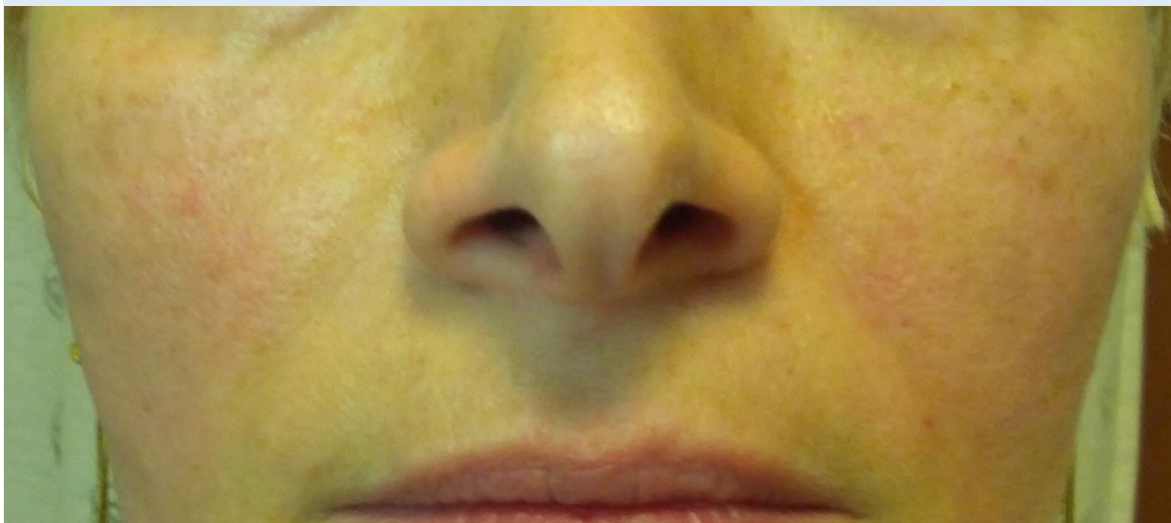


L'aumento volumetrico dello zigomo è estremamente complesso perché spesso, oltre che realizzare volume, occorre correggere asimmetrie già presenti per alterazioni ossee o per atrofie cutaneo-adipose-muscolari. La prima fase è delimitare l'area da trattare: tracciate una linea retta che va dall'ala nasale al trago e un'altra che parte dal canto esterno dell'occhio sino alla commissura labiale omolaterale. Dall'incrocio delle due linee emergono due angoli acuti, uno superiore e uno inferiore. L'area d'impianto è tutta quella delimitata dall'angolo acuto superiore. La tecnica d'impianto è a ventaglio (impianto profondo) associata, qualora si voglia migliorare la proiezione anteriore della gota, alla tecnica a rilascio di perle (vedi tabella 2).



Disegno da eseguire per delineare l'area da trattare per incrementare volume dello zigomo. Si tracciano due rette: dall'ala nasale al trago e dal canto esterno alla commissura labiale. L'area d'impianto è quella segnalata dalla freccia rossa. Notare l'asimmetria del volto sia ossea (lato sinistro) sia del sottocute con lieve atrofia adi-posa della guancia sinistra.

Impianto di acido ialuronico. Impianto con ago 27G 19 mm. Dopo il trattamento ripristino della simmetria: maggior quantità di prodotto nella gota sinistra (in totale 2 ml di acido ialuronico)

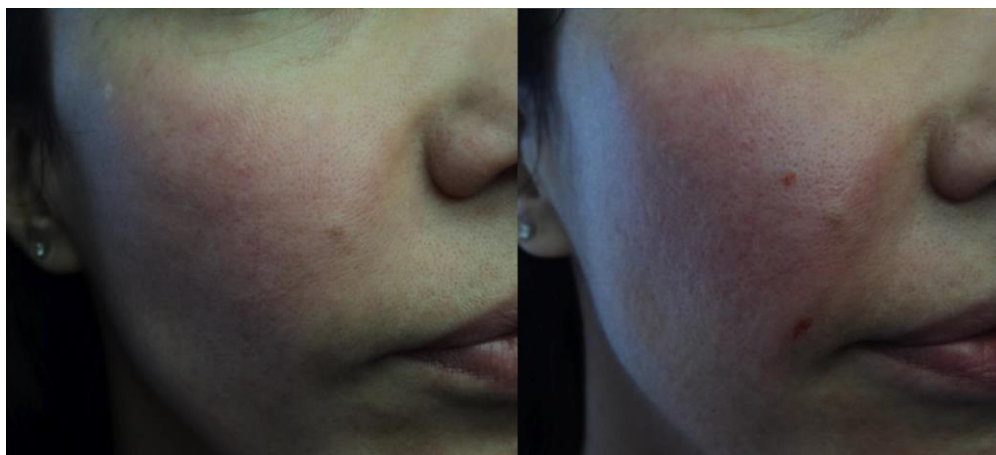




Aumento volumetrico dello zigomo. Tecnica a ventaglio con ago. Visione obliqua destra.



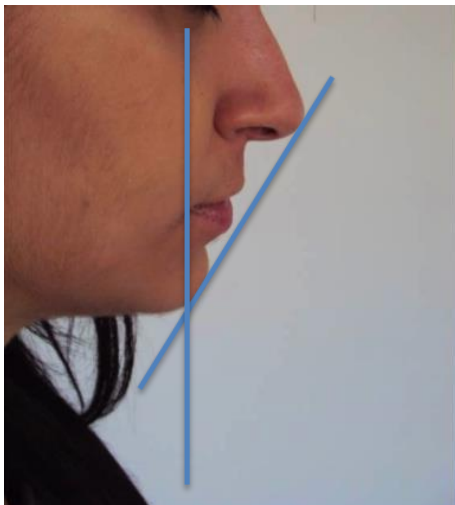
Aumento volumetrico dello zigomo. Tecnica a ventaglio con ago. Visione frontale. Miglioramento proiezione laterale dello zigomo.



Aumento volumetrico dello zigomo e della guancia. Tecnica con ago a ventaglio.

## Mento

Un mento sfuggente, conferisce al volto un aspetto disarmonico, evidenziando, nella visione di profilo, il naso. I filler con acido ialuronico danno su quest'area dei risultati soddisfacenti, tali da accantonare le procedure chirurgiche, vista la loro ridotta invasività e la riproducibilità del trattamento. Le cause di un mento sfuggente sono osteo-muscolari: ipotrofia osso mandibolare, ipotrofia dei M Masseteri, anomalie dentali. Un mento adeguatamente proporzionato vedrà incrociare 2 rette virtuali all'altezza del pogonion: una è la linea di Ricketts l'altra passa perpendicolarmente all'angolo nasale. In caso di mento sfuggente l'incrocio tra le due rette non sarà al pogonion ma superiormente, verso il labbro inferiore.



Proiezione mentale normo-rappresentata. L'incrocio della linea di Ricketts con una linea retta perpendicolare passante lungo l'ala nasale è al pogonion.



Mento sfuggente. L'incrocio delle due rette è più vicino al labbro superiore e non al pogonion.



Esempio di trattamento con acido ialuronico del mento. Tecnica a ventaglio con ago lateralmente, sottocutanea. Per migliorare la proiezione anteriore al pogonion è stata eseguita tecnica a rilascio di perle (circa 0,1 ml per punto), profonda periosteale (ago che tocca osso mandibolare).





Altro esempio di trattamento del mento con acido ialuronico. Visione frontale e laterale.