

Figura 2 Struttura ossea

rima ossea è fornita dall'osso zigomatico e dal processo frontale dell'osso mascellare, che si continua nella parete mediale con la cresta lacrimale anteriore dell'osso lacrimale. La parete mediale è completata in alto dal primo tratto di margine sovraorbitario dell'osso frontale.

A limitare la cavità orbitaria concorrono l'osso sfenoide, il palatino e l'osso lacrimale.

Muscolo orbicolare

È un muscolo appiattito, ellittico, che circonda come un anello la rima palpebrale (fig. 3); è contenuto nelle palpebre ma, oltrepassando la loro periferia, ricopre anche il contorno dell'orbita, mostrandosi in continuità con il muscolo frontale superiormente e con il sistema aponeurotico superficiale (SMAS) lateralmente. Il mu-

scolo orbicolare può essere definito lo “sfintere palpebrale”, poiché determina con la sua contrazione l'ammiccamento e la chiusura forzata dell'occhio.

È una complessa struttura in cui si distinguono tre subunità in base alla loro posizione anatomica: la porzione che copre il margine orbitario è detta *muscolo orbicolare orbitario*, quella che ricopre le strutture palpebrali è denominata *orbicolare palpebrale*, a sua volta distinta in *muscolo orbicolare presettale* e *muscolo orbicolare pretarsale*.

Le fibre della *porzione orbitaria* originano dalle connessioni fibrose del tendine cantale medio e dal periostio anteriore a questo e decorrono ellitticamente fino a raggiungere il tendine cantale laterale, che concorrono a formare, fissandosi al periostio del tubercolo di Whitnall. Superiormente le fibre più marginali si fondono

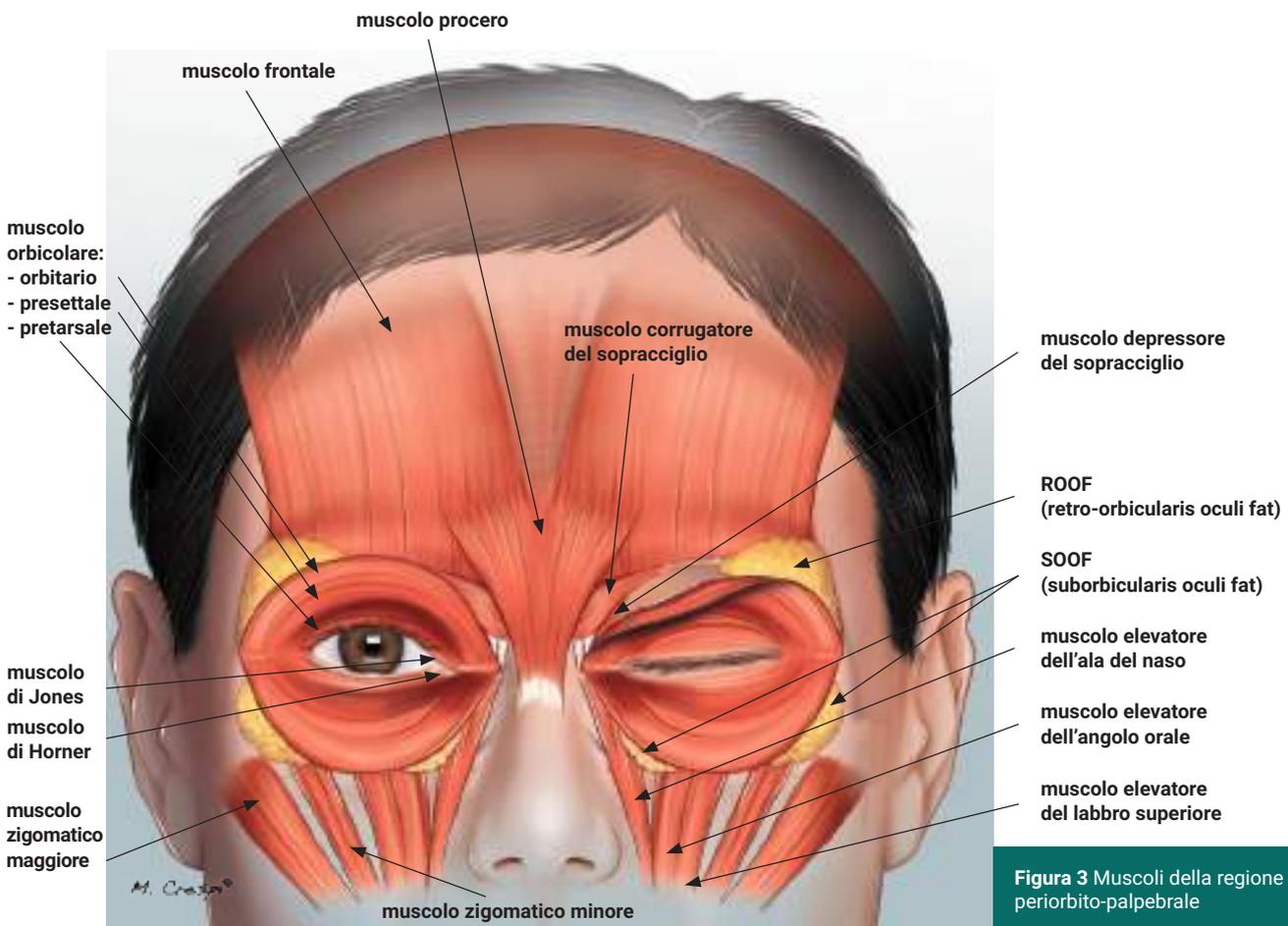


Figura 3 Muscoli della regione periorbitale-palpebrale

con le fibre terminali del muscolo frontale; inferiormente alla cavità orbitaria si spingono a ricoprire le strutture ossee malari e zigomatiche. La porzione palpebrale, come si è detto, viene distinta in due parti: preseptale e pretarsale. La prima di queste origina, profondamente, dalla fascia lacrimale che riveste il sacco omonimo e si estende in dietro verso la cresta lacrimale posteriore (*muscolo di Jones*), mentre più superficialmente origina dal margine anteriore del tendine cantale mediale.

La porzione pretarsale origina, con i capi profondi, dalla cresta lacrimale posteriore (*muscolo di Horner*, detto anche “tensore del tarso”) e con il capo superficiale dal tendine cantale. Mentre le fibre preseptali si portano lateralmente a inserirsi al rafe laterale, le fibre pretarsali lo costituiscono e come tale si inseriscono al tubercolo orbitario nella periorbita. La porzione

di queste fibre che decorre lungo il margine palpebrale è denominata *muscolo ciliare del Riolano*. Questo muscolo aderisce ai tarsi, disponendo la maggior parte dei suoi fasci davanti alle ghiandole di Meibomio con i loro dotti escretori, e una piccola parte delle fibre dietro di queste, a diretto contatto con la congiuntiva.

Contraendosi, il muscolo di Riolano applica il lembo posteriore del margine libero delle palpebre al globo oculare e comprime, a ogni battuta di palpebre, i dotti escretori delle ghiandole di Meibomio favorendo l'emissione del secreto. In corrispondenza dell'area centro-palpebrale, a livello del passaggio fra porzione pretarsale e porzione preseptale, le fibre del muscolo orbicolare si interdigitano con quelle del sottostante muscolo elevatore che si portano alla cute a formare la plica palpebrale.

Il muscolo orbicolare esplica la sua azione nella

li, come sarà indicato nei protocolli operativi delle ditte produttrici del medical device. La seconda, a micro pomfi, è più indicata in persone giovani, dove le rughe ancora non si sono formate, ma dove vogliamo prevenire e contrastare l'invecchiamento cutaneo. In questo caso si effettueranno numerose micro iniezioni molto superficiali e meglio ancora se l'ago che andremo a usare sarà di piccole dimensioni, perché così eviteremo dolore ed ecchimosi. A tale proposito, grazie alla moderna tecnologia delle industrie impegnate in questo settore, abbiamo oggi a disposizione dei micro aghi della lunghezza di appena 0,6 mm in silicone cristallino, particolarmente utili nella regione periorbitale, perché ci permettono di evitare le possibili ecchimosi derivanti dal trattamento e oltre a consentirci l'introduzione di sostanze nutrienti, provocano loro stessi un effetto bio-

stimolante grazie al microtrauma indotto dagli stessi aghi.

In persone particolarmente sensibili, è sempre consigliata la preventiva applicazione di una pomata anestetica oppure di un impacco di ghiaccio nella zona che andremo a trattare. La sostanza poi si distribuisce uniformemente nel derma superficiale, anche grazie a un leggero massaggio, e il suo effetto sarà anche quello di richiamare acqua nelle ore seguenti, aumentando visibilmente l'idratazione e il turgore cutaneo.

Queste sostanze sono totalmente riassorbibili e generalmente non danno problemi di allergia, ma occorre sempre prestare molta attenzione alla raccolta dell'anamnesi. La procedura non lascia solitamente segni e gli eventuali arrossamenti o piccole ecchimosi dovuti alle iniezioni sono in genere di lieve entità e di durata molto breve.



Figura 5 A) Biostimolazione con tecnica iniettiva lineare retrograda, ago 32 G da 6 mm; B) immediato post-trattamento

Microneedling

Questa tecnica si effettua con un dispositivo simile a una penna su cui vengono montate delle tip monouso, al cui interno sono presenti micro aghi che penetrano nella cute alla profondità prestabilita dall'operatore. In questa zona, con cute particolarmente sottile, consiglio di evitare di superare la profondità di 1 mm.

Essendo la lesione confinata al derma superficiale, i processi riparativi saranno di tipo rigenerativo e non cicatriziale, con un importante stimolo quindi anche qui alla neosintesi di collagene. Questa stimolazione dermica ha il compito di promuovere un miglioramento della texture cutanea con riduzione delle rughe più superficiali e, non recando alcun danno alla cute ma solamente delle microferite impercettibili sia alla vista che al tatto, il microneedling permette al derma di riparare naturalmente tali ferite, promuovendo così la stimolazione di collagene ed elastina e quindi la formazione di una cute più sana e più giovane.

Oltre a tale beneficio, grazie alle piccole perforazioni prodotte dagli aghi, siamo in condizione di veicolare più facilmente all'interno del derma

sostanze biostimolanti in grado di potenziare gli effetti benefici del trattamento stesso.

Il protocollo che consiglio prevede 5-6 sedute, a intervalli di 21 giorni, a cui ne faccio seguire una di mantenimento ogni 60 giorni. Nel periodo che intercorre fra le sedute di microneedling sarà comunque molto utile associare gli altri tipi di biostimolazione.

Inutile dire che il trattamento si svolge sempre dopo un'accurata detersione e disinfezione della zona da trattare.

Peeling

Il peeling fonda i suoi presupposti sulla rimozione controllata dei vari strati della pelle, dalla più superficiale epidermide, sino in casi particolari alla porzione media del derma reticolare. Questa esfoliazione nel nostro caso riguarderà solamente lo strato più superficiale, con rimozione dei corneociti e dei cheratinociti epidermici e quindi con riduzione dello strato corneo, ma allo stesso tempo con un'importante stimolazione alla differenziazione delle cellule dello strato basale dell'epidermide per sostituire i



Figura 6 Esecuzione del microneedling in regione periorbitale



Figura 7 Peeling in regione periorbitale



Trattamento viso e décolleté con biobotulino



Figura 7-8-9 Esecuzione di biobotulino. L'ago Nanosoft permette una perfetta iniezione intradermica, fondamentale per evitare, in aree off label, effetti collaterali

intradermici e creare un tappeto di micropomfi distanziati circa 0,5 cm l'uno dall'altro. Proprio per tale area esiste un ago particolarmente idoneo con il quale si ha la certezza di rimanere intradermici (Nanosoft): si eviteranno così effetti collaterali quali ecchimosi o ematomi o diffusioni al muscolo orbicolare o al muscolo elevatore della palpebra superiore. Tutta l'area periorbitale si può trattare anche la palpebrale (palpebra fissa). La quantità necessaria per l'area periorbitale è di circa 0,5 ml per lato. Ovviamente potrete trattare tutto il volto (3 ml di cocktail sono indicati per volto, collo e décolleté).

La scelta del cocktail biostimolante sarà vostra, noi vi abbiamo precedentemente suggerito le caratteristiche del cocktail ideale: starà a voi scegliere il biostimolante che sarà più congeniale al vostro paziente e al suo grado di aging.



Figura 10 Biobotulino contorno occhi: il rilascio intradermico del cocktail biobotulino determina la formazione di micropomfi, segno di iniezione nel piano cutaneo corretto



Figura 11 Biobotulino area perioculare. Risultato a 60 giorni



Figura 12 Biobotulino area perioculare. Risultato a 60 giorni

Il trattamento dura circa 4-6 mesi e va eseguito ogni sei mesi. Le sedute di biobotulino si possono intervallare con tutte le tecniche di ringiovanimento che preferite: dalla biomodulazione, alla carbossiterapia, ai filler, ai trattamenti laser.

Effetti collaterali e controindicazioni

Le controindicazioni sono le stesse delle diluizioni standard.

Gli effetti collaterali sono quasi inesistenti se eseguiamo il trattamento correttamente. Ricordate che state iniettando comunque unità di tossina vera e non simbiote (come gli esapeptidi boto-like) e che iniezioni profonde andranno comunque a indebolire la forza di muscoli quali l'orbicolare e l'elevatore della palpebra superiore.

Dunque occorre fare molta attenzione soprattutto alla sede di iniezione, che dovrà essere tassativamente superficiale, pena sgradevoli, seppur modesti e temporanei, effetti collaterali.

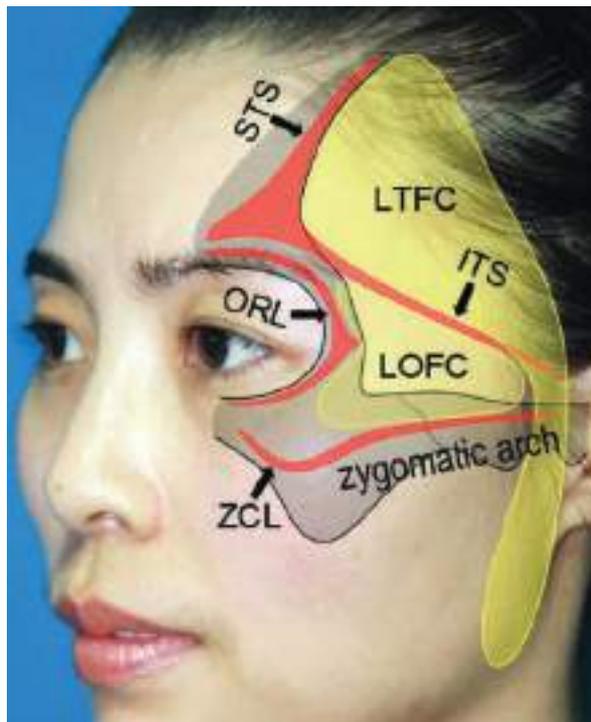


Figura 1 Proiezione superficiale dei compartimenti adiposi nella regione temporale (LTFC, lateral temporal-cheek fat compartment; LOFC, lateral orbital fat compartment; STS, superior temporal septum; ITS, inferior temporal septum; ORL, orbital retaining ligament; ZCL, zygomatic cutaneous ligament).

Fonte: Huang RL, Xie Y, Wang W, et al. Anatomical Study of Temporal Fat Compartments and its Clinical Application for Temporal Fat Grafting. *Aesthet Surg J.* 2017;37(8):855-862.

parte superiore del legamento ritentivo orbitocollare (ORL). L'impianto di un filler in corrispondenza delle strutture legamentose non ha lo scopo di creare volume, ma di determinare il loro spostamento per occupamento di spazio e quindi contribuire alla messa in tensione dei legamenti stessi.

La regione frontale, medialmente al setto temporale superiore, è costituita da diversi strati: lo strato del compartimento superficiale adiposo laterale, lo strato del muscolo frontale e la galea. Il piano di impianto di un filler in questa regione, con l'obiettivo di determinare tensione nell'area, è principalmente profondo, sottomuscolare.

Nella tempia vengono descritti un numero di piani (da 7 a 9 a seconda del punto di dissezione) generalmente superiore a quello che si incontra in altre aree anatomiche. Dopo lo strato

cutaneo si ha uno strato di tessuto adiposo sottocutaneo sottile, generalmente più spesso nei soggetti giovani e più fibroso nei soggetti meno giovani, quindi la fascia temporale superficiale (nota anche come fascia temporo-parietale), un sottile strato di tessuto connettivo areolare (noto anche come fascia innominata) e la fascia temporale profonda (o fascia temporale), che avvolge il muscolo temporale e che entra profondamente in contatto diretto con l'osso temporale. Il piano di impianto di un filler in questa regione può essere superficiale o profondo, a seconda del risultato desiderato.

Il sopracciglio è essenzialmente costituito da cute e sottocute, strato muscolare (orbicolare dell'occhio e frontale che a questo livello si interdigitano) e grasso retro-orbitocollare, a costituire il cuscinetto adiposo del sopracciglio (ROOF). Anche in questa regione la sede di impianto di un filler, con lo scopo di avere una azione liftante, è essenzialmente profonda.

Strategia e tecnica di iniezione

Nella maggior parte dei casi si utilizzeranno acidi ialuronici ad alto G', cioè con un potere di correzione verticale elevato, il che consentirà un'efficace azione anche con piccole quantità.

Il repere principale (fig. 2) è rappresentato



Figura 2 Reperi anatomo-clinici della regione



Figura 3 Effetto di sollevamento in seguito a iniezione dei legamenti orbitali e della parte craniale della fossa temporale

dalla cresta temporale nel punto in cui questa contribuisce a formare il bordo orbitario e dà origine a un addensamento legamentoso (TLA): un'iniezione verticale con ago 27-29 G in contatto con il periostio sull'aspetto mediale del legamento è in grado di mettere in tensione i legamenti orbitali con solo 0,2-0,3 ml di materiale, mentre invece se l'iniezione, sempre con ago, è portata lateralmente alla cresta temporale con direzione latero-mediale, il bersaglio sarà rappresentato dall'area più craniale e superficiale della fossa temporale, dove la deposizione di 0,3-0,4 ml di materiale sul periostio avrà come effetto il sollevamento della coda del sopracciglio. La tensione così esercitata nella zona craniale della catena dei legamenti è in grado di ripercuotersi positivamente anche in direzione caudale, al canto esterno dell'occhio e anche più in basso (figg. 3-4).

A livello della fronte, l'iniezione viene eseguita con cannula smussa (25 G o 23 G) con accesso prevalentemente eseguito dalla regione su-



Figura 4 Visualizzazione vettoriale dell'effetto lifting bilaterale dopo iniezione di filler

- Meglio innestare sempre con cannula e mai con ago. FALSO: l'ago in alcuni casi ha il vantaggio di permettere l'innesto più superficiale, nello strato dermico profondo, come quando vogliamo privilegiare l'azione rigenerante fibroblastica (attraverso la produzione di collagene), ad esempio nel trattamento delle rughe superficiali laterali dell'occhio (crow's feet), magari in associazione a trattamento con tossina botulinica.

Le aree dove preferiamo l'utilizzo della microcannula sono:

- fossa temporale (quando non sia stata fatta una dissezione di quest'area) in quanto andiamo a ricercare prevalentemente l'azione volumizzante del SEFFI 0.8 e quindi il piano soprafasciale facilmente percorribile con la microcannula;
- solco palpebrale superiore e inferiore;
- sopracciglio e cornice orbitaria.

Dal SEFFI e MicroSEFFI al SEFFILLER

Come detto precedentemente, alla luce della grande diffusione della terapia autologa rigenerativa (TAR) in moltissime specialità mediche (medicina estetica, chirurgia plastica, ortopedia, ginecologia, vulnologia, proctologia) ritengo che tale terapia debba essere estremamente standardizzata, eseguibile anche da Colleghi senza esperienza nella liposcultura ed eseguibile ambulatorialmente. Inoltre la procedura per eseguire correttamente e in modo efficace la TAR deve avere le seguenti caratteristiche:

- deve permettere il prelievo del tessuto nel modo meno traumatico possibile per il tessuto stesso;
- deve prelevare il tessuto adiposo nel piano più superficiale possibile per avere un tessuto più ricco in termini di cellule staminali mesenchimali (ADSC);
- deve prelevare cluster cellulari contenenti adipociti, tessuto stromale (SVF) e cellule sta-

minali mesenchimali (ADSC) di dimensioni ridotte per favorirne l'attecchimento nel sito ricevente;

- deve prevedere la minima manipolazione del tessuto prelevato per conservare la maggior vitalità cellulare possibile ed evitare l'utilizzo di dispositivi per la frammentazione tissutale, rendendo così la metodica più rapida e meno costosa;
- deve essere meno traumatica possibile per il paziente e ridurre al minimo le complicanze da prelievo quali ematomi, sieromi, infezioni ed irregolarità cutanee;
- il tessuto da impiantare deve essere sufficientemente fluido da poter essere innestato con aghi o cannule sottili, in modo da essere il meno traumatico possibili per il sito ricevente. Nella tecnica di preparazione del tessuto da innestare, la parte del prelievo è quella in cui i medici che non hanno una specifica preparazione nell'aspirazione del tessuto adiposo sottocutaneo incontrano maggiori difficoltà: questa difficoltà porta molto spesso i medici ad avvalersi della collaborazione di specialisti in chirurgia plastica (aumentando i costi della procedura e rendendo più complessa l'organizzazione della terapia, che spesso richiede diversi trattamenti) oppure a rinunciare alla terapia rigenerativa o esponendo il paziente a possibili complicanze legate a manovre di prelievo non corrette.

Da questi concetti nasce SEFFILLER [23] che ha le seguenti caratteristiche :

- prevede la guida per permettere ai Colleghi senza esperienza nella liposuzione di eseguire la procedura in modo sicuro, semplice ed efficace. La guida brevettata SEFFILLER impedisce alla cannula di penetrare nel sottocute oltre i 15 mm e guida la cannula al prelievo del tessuto adiposo sottocutaneo alla profondità di 15 mm (fig. 6);
- prevede la microcannula SEFFI con fori di aspirazione da 0,8 mm per prelevare il cluster cellulari già delle dimensioni idonee all'innesto senza necessità di manipolazione (fig. 7);

- prevede tutto il materiale necessario per prelievo, preparazione materiale tutto monouso per garantire massima sicurezza (fig. 8).

SEFFILLER: la procedura

Visita del paziente

È importante chiedere alla paziente una sua foto del volto di almeno 10 anni prima: questo servirà alla paziente per comprendere meglio il trattamento rigenerativo e a valutare quanto e come trattare le diverse aree (fig. 9).

Spiegazione e sottoscrizione del consenso all'intervento

La paziente deve essere visitata in piedi, vengono eseguite le foto pre-operatorie, senza trucco, capelli raccolti, nella posizione frontale e tre quarti.

Si procede a disegnare con matita dermografica le zone che si vorranno trattare. Si identificano le aree da trattare e il piano di innesto del tessuto; in questo caso andremo a trattare le seguenti aree:

- area temporale, innesto a cannula sottocutaneo profondo sopra fascia propria del muscolo temporale;



Figura 6 La guida brevettata garantisce la penetrazione massima della cannula a 15 mm (A) e il prelievo standardizzato del Superficial Adipose Tissue (SAT) a 15 mm nel sottocute (B)



Figura 7 Cannula e siringa VacLock inserite nella guida



Figura 8 Tutto il materiale incluso nel dispositivo

spetto al trattamento con filler;

- è più costoso rispetto al filler (se in piccole quantità);
- sono necessari specifici strumenti chirurgici;
- è necessario un ambiente sterile;
- è necessario un ambulatorio con autorizzazione per interventi chirurgici ambulatoriali;
- presenta una curva di apprendimento maggiore;
- sono necessarie conoscenze anatomiche e basi chirurgiche per eseguire la lipoaspirazione.

Kit B.A.F.F.I.

Il kit B.A.F.F.I. si compone dei seguenti elementi:

- box in acciaio autoclavabile;
- 2 cannule da infiltrazione;
- 2 cannule da estrazione;
- 1 cannula da impianto;
- 1 connettore con 3 griglie di misure diverse per la preparazione di macrofat, microfat e nanofat. Facilmente ripulibili, per rimuovere frustoli e fibre del connettivo che rimangono sulla griglia dopo avere eseguito lo shift. Le griglie si distinguono per essere realizzate da un unico blocco di acciaio e forate perfettamente a laser che, non essendo fatte a rete non trattengono i residui tra le maglie.

Tutti i materiali utilizzati per la realizzazione del kit provengono da aziende specializzate in produzione di strumentario chirurgico di alta qualità e sono tutti autoclavabili. Grazie all'utilizzo di questo kit possiamo ottimizzare i tempi di esecuzione dei trattamenti, assicurando sterilità e facilità d'uso.

Biofiller con tecnica B.A.F.F.I.: tecnica step by step

Le principali aree di aspirazione per la raccolta del tessuto adiposo da utilizzare per la preparazione del biofiller sono: addome, area sovrapubica, fianchi, interno del ginocchio e interno coscia.

Anestesia

Dopo avere disegnato l'area di estrazione da lipoaspirare si procede con una piccola anestesia nel punto di ingresso della cannula, nel quale si pratica un'incisione con lama 15, si inserisce cannula da 150 mm, diametro 1,5 mm, 7 fori a decorso spiraliforme del diametro di 0,8 mm e si procede all'infiltrazione dell'area disegnata.

Si utilizza wet technique con soluzione di Klein, si inietta con movimenti lenti di va e vieni che scollano il tessuto e lo imbibiscono, questo permette alla cannula di estrazione di penetrare con facilità nel sito donatore. L'intumescenza fa sì che le cellule adipose galleggino nel liquido senza danneggiarle.



Figura 7 Strumentario

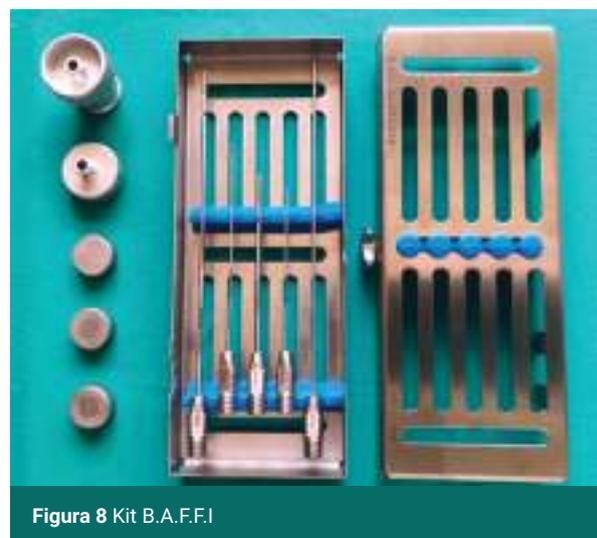


Figura 8 Kit B.A.F.F.I.

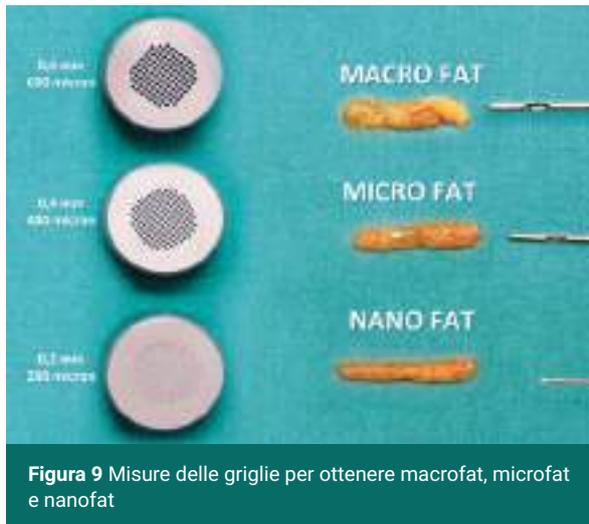


Figura 9 Misure delle griglie per ottenere macrofat, microfat e nanofat

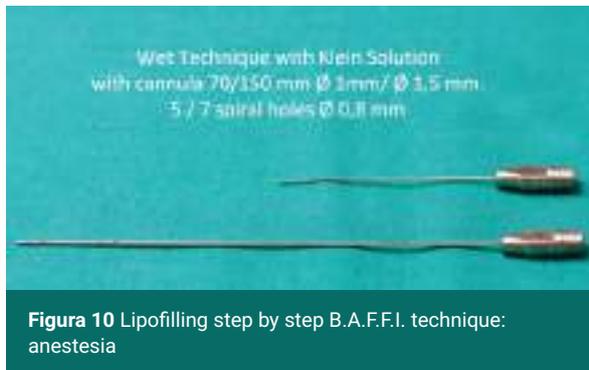


Figura 10 Lipofilling step by step B.A.F.F.I. technique: anestesia

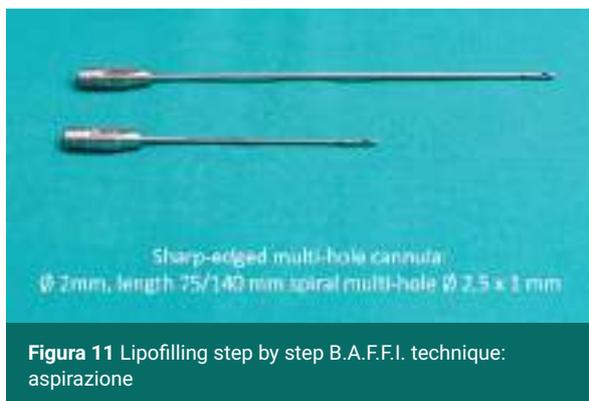


Figura 11 Lipofilling step by step B.A.F.F.I. technique: aspirazione

Aspirazione

Dopo circa 5-10 minuti di attesa si procede all'aspirazione di tessuto adiposo con siringa 10 cc Luer Lock con inserita cannula diametro 2.0 mm, lunghezza 140 mm, multi fori diametro 2,5 mm x 1,0 mm a margini taglienti. Si

procede all'aspirazione con movimenti paralleli alla superficie pressione negativa eseguita manualmente, portando il pistone fino al termine del cilindro graduato; questo permette un'aspirazione rapida, atraumatica e indolore senza downtime per i pazienti, con recupero immediato. Il tempo di riempimento della siringa è di circa 60 secondi.

Decantazione

Una volta che la siringa si è riempita viene capovolta in basso, con applicazione di un tappo di chiusura, e viene posizionata su un supporto metallico. A questo punto inizia il processo della decantazione, che separa la parte liquida dal tessuto adiposo. La colonna si sedimenta a formare tre zone:

- una parte superficiale, costituita da olio;
- una parte più profonda, costituita da liquido anestetico, detriti e sangue, che costituiscono la componente più pesante che quindi scende nella parte bassa della siringa;
- una parte centrale, in cui si dispone il tessuto adiposo.

Il tempo di attesa per la stratificazione è di circa 10 minuti.

Purificazione

A questo punto si svita il tappo e si elimina tutta la parte liquida fino ad arrivare al grasso. La parte oleosa, che si stratifica in alto, viene rimossa con una garza sterile rimuovendo il pistone della siringa. A questo punto ci possiamo comportare in due modi: se il tessuto adiposo si presenta completamente giallo, quindi libero da impurità, viene trasferito direttamente in siringhe più piccole. Se invece il tessuto adiposo si presenta frammentato a cellule ematiche, quindi non perfettamente separato, allora conviene purificarlo attraverso lavaggio con soluzione Ringer lattato o soluzione salina fredda (fredda perché diminuisce il metabolismo cellulare): questo lavaggio facilita la separazione del grasso dal sangue, dalle molecole infiammatorie, dai residui e da lidocaina, che ral-

no marcatamente dal punto di vista delle loro caratteristiche anatomiche. La porzione mediale, definita anche ligamento del solco lacrimale (tear trough ligament, TTL), è singola e particolarmente corta mentre la parte laterale è bilamellare, essendo costituita da due lamelle parallele, e nettamente più lunga del TTL (fig. 3). Tali differenze determinano conseguentemente anche le diversità riscontrabili tra il solco lacrimale e il solco palpebro-malare. L'ORL, a livello della sua porzione laterale, si fonde con l'ispessimento orbitale laterale (lateral orbital thickening, LOT), che consta di una condensazione di forma triangolare della fascia del muscolo orbicolare con la fascia temporale profonda sottostante a livello del processo frontale dell'osso zigomatico. A tale livello l'ORL è nettamente più spesso e meno distensibile.

Setto orbitario

Il setto orbitario è un foglietto membranoso che divide la parte interna e quella esterna della palpebra. Si estende dal margine della cavità orbitaria fino a raggiungere il tarso. Nella palpebra superiore il setto orbitario si attacca all'aponeurosi del muscolo elevatore della palpebra circa a 2-5 mm cranialmente al margine superiore del tarso. Nella palpebra inferiore il setto si attacca al margine inferiore del tarso (fig. 4). In prossimità della sua inserzione ossea il setto diviene più spesso e denso, costituendo il così detto arcus marginalis. Medialmente il setto passa al di sotto dell'inserzione mediale del muscolo orbicolare, in assenza di soluzione di continuo tra la parte inferiore e superiore. Lateralmente il setto si fonde invece con il ligamento canta-

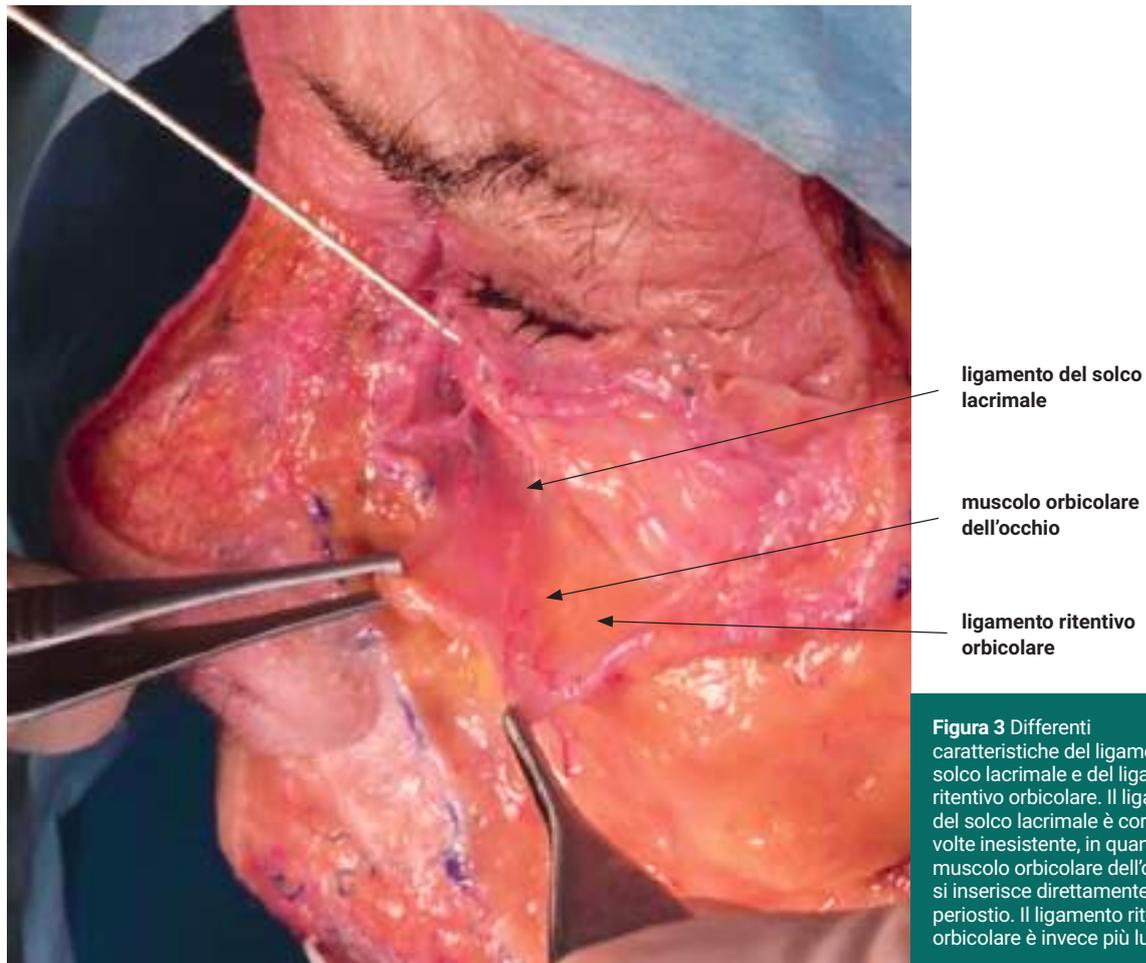
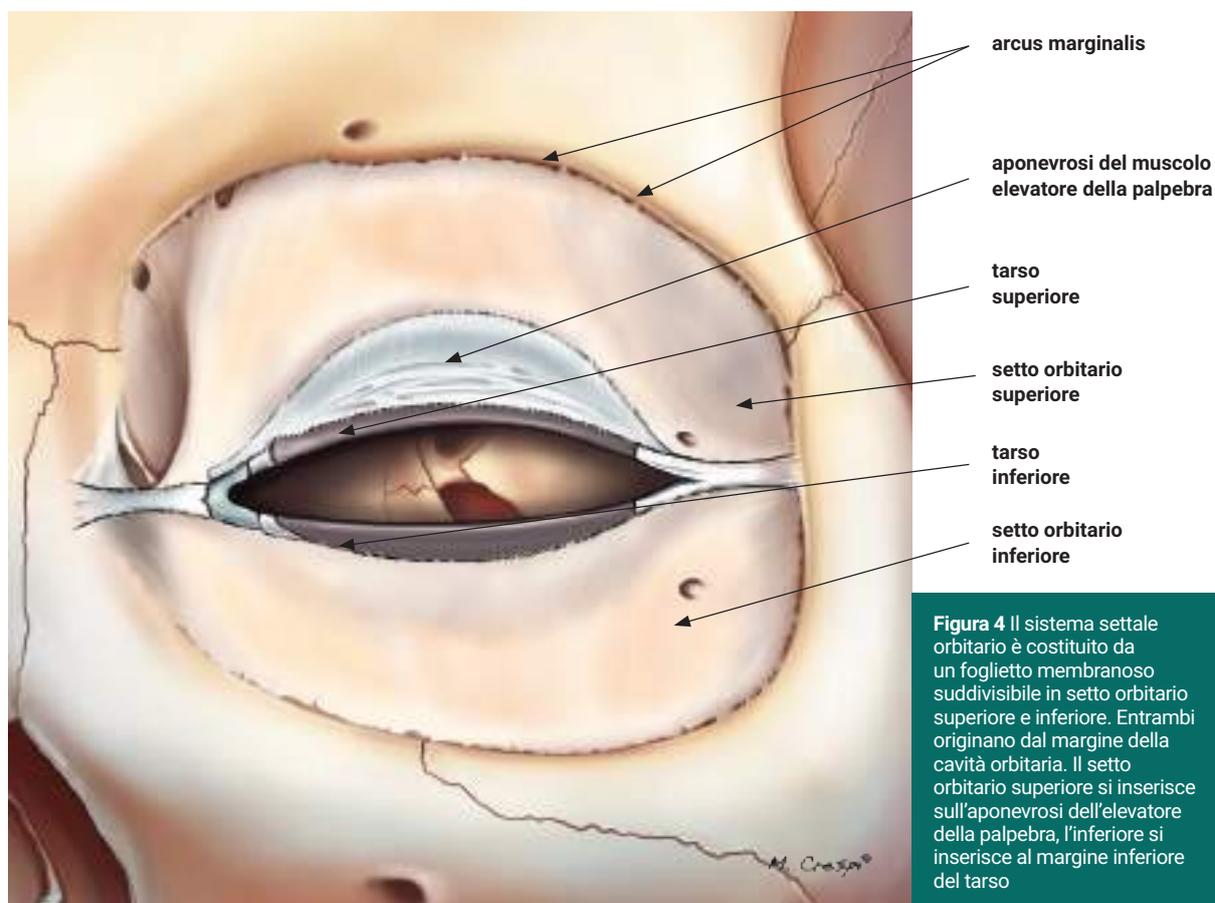


Figura 3 Differenti caratteristiche del ligamento del solco lacrimale e del ligamento ritentivo orbicolare. Il ligamento del solco lacrimale è corto e a volte inesistente, in quanto il muscolo orbicolare dell'occhio si inserisce direttamente sul periostio. Il ligamento ritentivo orbicolare è invece più lungo



le esterno ed è di più difficile individuazione. Lungo il margine orbitario superiore il setto copre l'incisura sopratrocleare e il forame sopraorbitario. Pertanto i vasi e nervi emergenti da tali strutture anatomiche perforano il setto per dirigersi poi verso la regione sopraccigliare e della fronte. La funzione anatomica del setto è quella di mantenere il grasso periorbitale all'interno della cavità orbitaria.

Grasso retrosettale

Il grasso retrosettale è collocato, come il suo nome lascia intuire, posteriormente al setto orbitario e ha la principale funzione di avvolgere l'orbita e di proteggerla da urti sull'osso della cavità orbitaria. Agisce in pratica come un cuscino e facilita i movimenti del bulbo

oculare. Tale tessuto adiposo è suddiviso da un articolato sistema di setti fibrotici e dai muscoli dell'occhio in distinti compartimenti o pseudoernie. L'indebolimento del setto orbitario e la migrazione verso l'avanti del tessuto adiposo determina la pseudoerniazione del grasso retrosettale e la formazione delle cosiddette borse palpebrali superiori e inferiori. Alla palpebra superiore si individuano due logge adipose, una mediale denominata nasale e una centrale-laterale denominata preaponevrotica. La prima è di dimensioni inferiori, occupa la parte più mediale della palpebra superiore ed è quella soggetta a maggiore protrusione. La centrale-laterale è invece estesa alla maggior parte della restante palpebra, ha forma appiattita e una minor tendenza alla pseudoerniazione. I due compartimenti adiposi possono essere facilmente distinti, in quanto il nasale

lea (galea fat pad), che ha forma triangolare ed è anch'esso avvolto da due foglietti dello strato profondo della galea. Il cuscinetto adiposo della galea è solitamente più sottile del ROOF. A causa dei processi di invecchiamento, il ROOF tende a migrare inferiormente e, in certi soggetti, a evolvere in senso ipotrofico. Ciò si verifica maggiormente a livello della parte laterale del sopracciglio, mentre la parte centrale e mediale risultano più stabili grazie a un sistema ritentivo più forte. Le differenze anatomiche descritte precedentemente tra la parte mediale e laterale della regione sopraccigliare sono probabilmente la causa di tale diverso invecchiamento. Nella parte laterale a livello retromuscolare il grasso del ROOF tende maggiormente a migrare verso il basso rispetto al grasso che avvolge il muscolo corrugatore, in quanto, grazie proprio alla presenza delle fibre muscolari, è più stabile e meno soggetto a ptosi. Inoltre l'azione di sollevamento del muscolo frontale si riduce drasticamente lateralmente alla linea temporale dove è collocata la coda del sopracciglio, in quanto le fibre di tale muscolo si estendono solo minimamente lateralmente alla linea temporale. Mancando l'azione sospensiva del muscolo frontale, il grasso della regione più laterale del sopracciglio tende a dislocarsi maggiormente verso il basso. In se-

guito ai processi di invecchiamento, a causa del rilassamento del ligamento ritentivo orbicolare, non raramente il ROOF può dislocarsi caudalmente ben al di sotto della rima orbitaria. In tali casi, un riposizionamento chirurgico risulta indicato sia per via trans-incisionale in corso di blefaroplastica superiore o nell'ambito di lifting endoscopico della fronte. In caso di ipotrofia del ROOF e del grasso della galea è possibile integrare il volume di questi compartimenti con filler o lipofilling.

Regione periorbitaria laterale

L'anatomia di tale regione è più semplice delle altre zone periorbitarie. La pelle è sottile e lo strato di tessuto sottocutaneo è di spessore ridotto rispetto alla zona sopraorbitaria e infraorbitaria. I retinacula cutis presenti determinano una buona adesione della pelle al muscolo orbicolare sottostante che, a seguito della sua ripetuta contrazione, determina la formazione delle rughe a zampa di gallina (crow's feet wrinkles). Sul piano retromuscolare si trova l'ispessimento orbicolare laterale (lateral orbicularis thickening, LOT) determinato dall'adesione della fascia del muscolo orbicolare con la fascia temporale profonda sottostante a livello del processo frontale dell'osso zigomatico (fig. 11). Grazie a

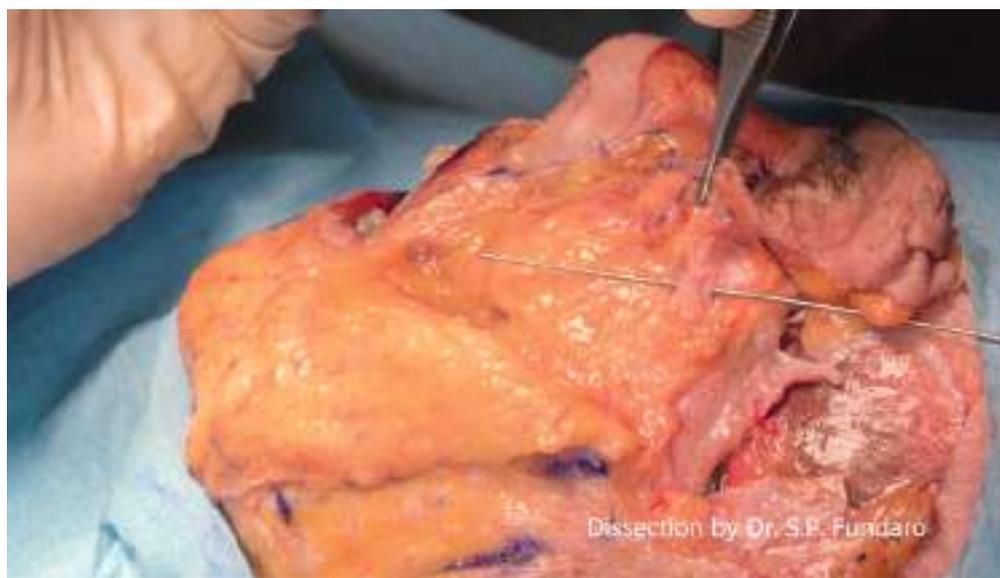


Figura 11
Lo specchio sottende l'ispessimento orbicolare laterale (lateral orbicularis thickening o LOT)

tale ispessimento la regione periorbitaria laterale è meno soggetta a ptosi rispetto alla regione sopraccigliare laterale.

Regione infraorbitaria

Questa regione, di forma triangolare a base superiore, si estende caudalmente al TTL e all'ORL, che costituiscono pertanto il suo confine superiore. La cute e il tessuto adiposo sottocutaneo della regione infraorbitaria risultano essere più spessi rispetto a quelli della palpebra inferiore. In particolare, il tessuto sottocutaneo è suddiviso in tre distinti compartimenti adiposi (fig. 12):

- infraorbitario (infraorbital fat, IF);
- superficiale mediale della guancia (superficial medial cheek fat, SMCF);
- naso-labiale (superficial naso-labial fat, SNLF).

Il margine superiore dell'IF corrisponde all'ORL, mentre il margine inferiore è determinato dal ligamento zigomatico-cutaneo che decorre lungo il margine inferiore dell'arcata

zigomatica. Questo compartimento ha forma triangolare ed è spesso caratterizzato da una spiccata tendenza all'edema, che determina il difetto dell'edema malare (malar mound). Il SMCF, anch'esso di forma triangolare a base infero-laterale, è caudale all'IF. Il suo margine superiore è costituito dal ligamento zigomatico-cutaneo, il margine infero-laterale corrisponde al decorso del muscolo grande zigomatico e il margine infero-mediale è dato dal setto mediale della guancia. Essendo di forma triangolare esso si incunea tra il IF e SNLF. Il SNLF ha forma oblunga e giace lateralmente alla piramide nasale e al solco naso-labiale. Il suo confine superiore è dato dal TTL, mentre quello mediale è dato dal setto mediale della guancia. Questi tre compartimenti adiposi superficiali giacciono sul piano del sistema muscolo aponeurotico superficiale (superficial musculo-aponeurotic system, SMAS), che nella parte più superiore è costituito dalla parte orbitale del muscolo orbicolare dell'occhio. Posteriormente al piano dello SMAS, nella parte più mediale

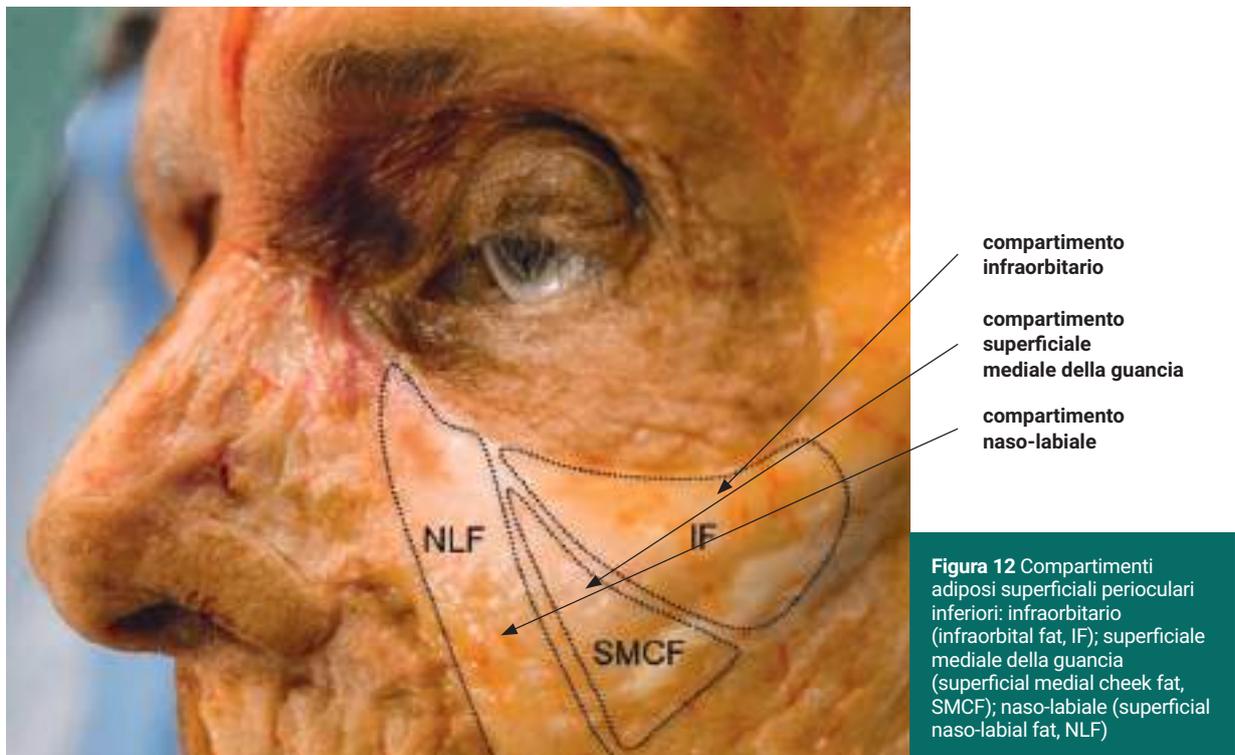




Figura 5 Incisione cutanea



Figura 6 Peel off

Se lo stripping è stato eseguito senza errori, o meglio se il piano dello stripping è quello corretto, al termine della manovra si noterà che il plesso vascolare subdermico è intatto (fig. 8). Visibile in tutta la sua trama o reticolo, sarà un

piacere ammirarlo e sarà immediatamente comprensibile come questo gesto “un po’ antipatico” e dagli aspetti che potrebbero sembrare “vandalici” sia in realtà così poco traumatico. Reticolo vascolare intatto significa scarso sanguinamen-



Figura 7 Dissezione con elettrobisturi



Figura 8 Rete vascolare subdermica intatta dopo stripping

to e quindi campo operatorio del tutto pulito. Come detto sopra, un'alternativa allo stripping è quella di impiegare l'elettrobisturi, tecnica che porterà sia a una veloce rimozione cutanea che a un'ottima emostasi. La leggera ustione o il

riscaldamento tissutale, dovuti all'effetto Joule dell'elettricità sui tessuti, possono però richiedere un periodo più lungo di guarigione. L'uso della lama fredda causerà invece solo un maggior sanguinamento.

tramite la stessa incisione sottociliare con le seguenti attenzioni: la dissezione sottocutanea viene eseguita a circa 4-5 mm sotto l'attaccatura delle ciglia, preservando tutto l'orbicolare pretarsale, o anche una porzione presettale del muscolo. Effettuato questo tratto di dissezione sottocutanea, anche il muscolo orbicolare viene inciso lungo le sue fibre, trasversalmente, fino a raggiungere il sottostante piano avascolare presettale; su questo piano la dissezione si porta in basso fino al bordo orbitario inferiore [14].

Per esporre più facilmente i tre compartimenti adiposi (mediale, centrale e laterale), l'incisione della fascia orbitale può essere eseguita in un'unica soluzione. Una volta incisa la fascia, esercitando una pressione delicata sul globo oculare, i lobuli adiposi vanno incontro a erniazione rendendosi più evidenti e superficiali; devono essere liberati dai tessuti circostanti, isolati, clampati e resecati, previa cauterizzazione mono o bipolare. L'emostasi deve essere accurata con una verifica ulteriore al rilascio della clamp emostatica (klemmer/mosquito), per evitare che i sanguinamenti successivi possano

causare la formazione di ematomi retrosettali. Tra la borsa adiposa mediale e centrale decorre il muscolo obliquo inferiore che deve essere riconosciuto e preservato [15].

In alcuni casi una valida alternativa all'adipectomia è il riposizionamento del grasso, mediante l'isolamento delle ernie adipose e il loro trasferimento lungo il solco lacrimale e il solco orbitario inferiore, soprattutto nei pazienti anziani, in cui la riduzione del volume a livello del midface determina un aspetto scavato o infossato. Il riposizionamento può essere effettuato su un piano sopra o sottoperiosteo con un buon risultato estetico.

Altra possibile variante tecnica di "conservazione del grasso" è quella in cui il grasso erniato viene reintrodotta nell'orbita e la fascia orbitaria viene rimessa in tensione e suturata al bordo orbitario inferiore, come nella riparazione di un'ernia [16,17].

L'approccio con "conservazione del grasso" ha mostrato risultati estetici comparabili all'adipectomia tradizionale, ma un minor tasso di recidive erniarie adipose e assenza del tipico



Figura 13 Reperimento della borsa adiposa



Figura 14 Infiltrazione di soluzione anestetica locale nella borsa adiposa, prima del clampaggio



Figura 15 Isolamento e clampaggio della borsa adiposa

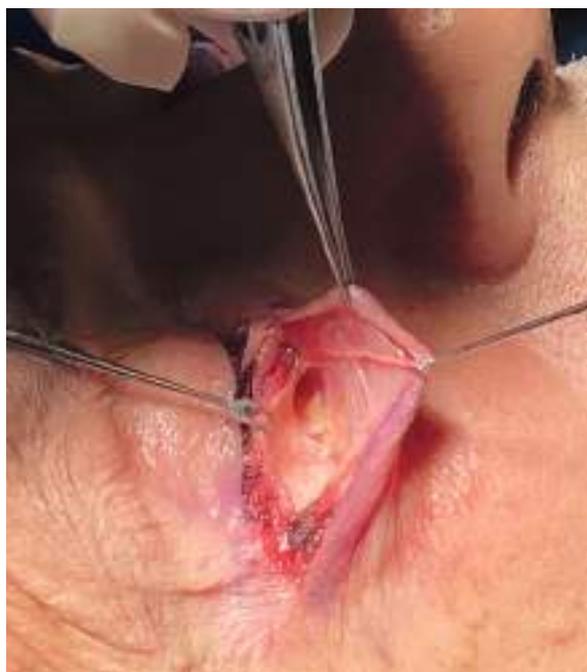


Figura 16 Completamento dell'adipectomia della borsa mediale

aspetto incavato della palpebra inferiore rispetto all'approccio tradizionale [18].

Una volta terminata la correzione dell'eccesso adiposo, il lembo miocutaneo è elevato con trazione superiore e sospeso con la sua componente muscolare al periostio del bordo orbitario laterale, al di sotto del canto esterno. Questo ritensionamento della componente muscolare determina un innalzamento della porzione orbitaria dell'orbicolare, con sollevamento e riduzione del solco orbitario inferiore, generando un aspetto più giovanile dell'orbita [19].

La fissazione del muscolo al periostio del bordo orbitario può essere eseguita con punti di sutura riassorbibili o non riassorbibili in 5/0.

L'ancoraggio della parte muscolare del lembo assicura stabilità alla palpebra e permette di rimuovere una maggiore quantità di cute senza eccessivi rischi di retrazione secondaria.

Una volta rimosso l'eccesso cutaneo si effettua un'emostasi finale e si esegue una sutura solo cutanea lungo l'incisione palpebrale con monofilamento 6/0, mentre nella porzione più laterale si effettua una sutura sia sottocutanea che



Figura 17 Trazione del lembo muscolare

lettrocauterio, facendo attenzione al sanguinamento. Qualora residuasse un modesto eccesso cutaneo, si può procedere con la tecnica “pinch” eliminando la cute eccedente.

Accesso pre-settale

L'accesso pre-settale consente di accedere al setto orbitario, quindi alle borse palpebrali e al margine orbitario. L'incisione mediante elettrobisturi o lama fredda viene eseguita trazionando la cute palpebrale verso il basso e la congiuntiva prossima al fornice viene trazionata cervicalmente mediante un punto di sospensione. Si raggiunge attraversati i retrattori in uno spazio virtuale tra la lamella anteriore, sotto il muscolo orbicolare, e la lamella mediana del setto. Si procede la dissezione con forbice smussa su questo piano in senso caudale mediale e laterale, in modo da liberare completamente il setto orbitario. L'utilizzo di un retrattore Desmarres aiuta a mantenere libero lo spazio.

Sotto il setto si intravedono le tre borse palpebrali inferiori: l'intermedia, la mediale e la laterale.

Raggiunto il margine orbitario abbiamo il legamento ritentivo che collega lo stesso al muscolo orbicolare (fig. 5).

Questo accesso quindi ci consente liberamente di procedere alla liberazione del muscolo orbicolare dal margine orbitario; l'effetto che si ottiene è quello di poter agire sulla correzione della tear trough deformity medialmente e del periorbital groove. Infatti liberare il muscolo orbicolare da questa aderenza porta ad alleggerire il solco e a migliorare l'aspetto della palpebra inferiore.

La correzione delle borse palpebrali può essere eseguita incidendo direttamente il setto orbitario in corrispondenza delle borse palpebrali o disinserendo il setto dal margine orbitario in modo da esporre completamente le borse stesse (fig. 6).

L'ampiezza del campo chirurgico della palpebra inferiore che si è ottenuta ci consente a questo punto di procedere alla trasposizione del grasso orbitario o addirittura di eseguire un minilifting, procedendo allo scollamento sottoperiosteale del terzo medio del volto.



Figura 5 Esposizione delle borse palpebrali e del margine orbitario



Figura 6 Rimozione delle borse con elettrobisturi



Figura 7 Ancoraggio della borsa con punto di fissaggio sul periostio

In caso di trasposizione si procede con una parziale rimozione del grasso erniato. Si trazona quindi il tessuto adiposo delle borse palpebrali sul margine orbitario, procedendo al suo ancoraggio nei 2-3 mm sotto lo stesso. Lo scopo è quello di ricreare quel tessuto adiposo che nel corso degli anni, a seguito dell'invecchiamento, si è assottigliato. Come già Goldberg descriveva nel lontano 1998, la trasposizione porta a

un netto miglioramento della giunzione palpebro-malare, favorendo la morbidezza delle forme [17]. Mediante un punto 5/0 riassorbibile intrecciato il grasso è ancorato al periostio sottostante o, in certi casi, direttamente al muscolo orbicolare sovrastante. Un'altra possibilità è quella di utilizzare un 5/0 in nylon e procedere a un ancoraggio trasfisso sulla cute, che viene rimosso dopo 5-6 giorni (fig. 7).



Figura 8 Utilizzo del MUST tool come dissettore smusso per lo scollamento dei legamenti

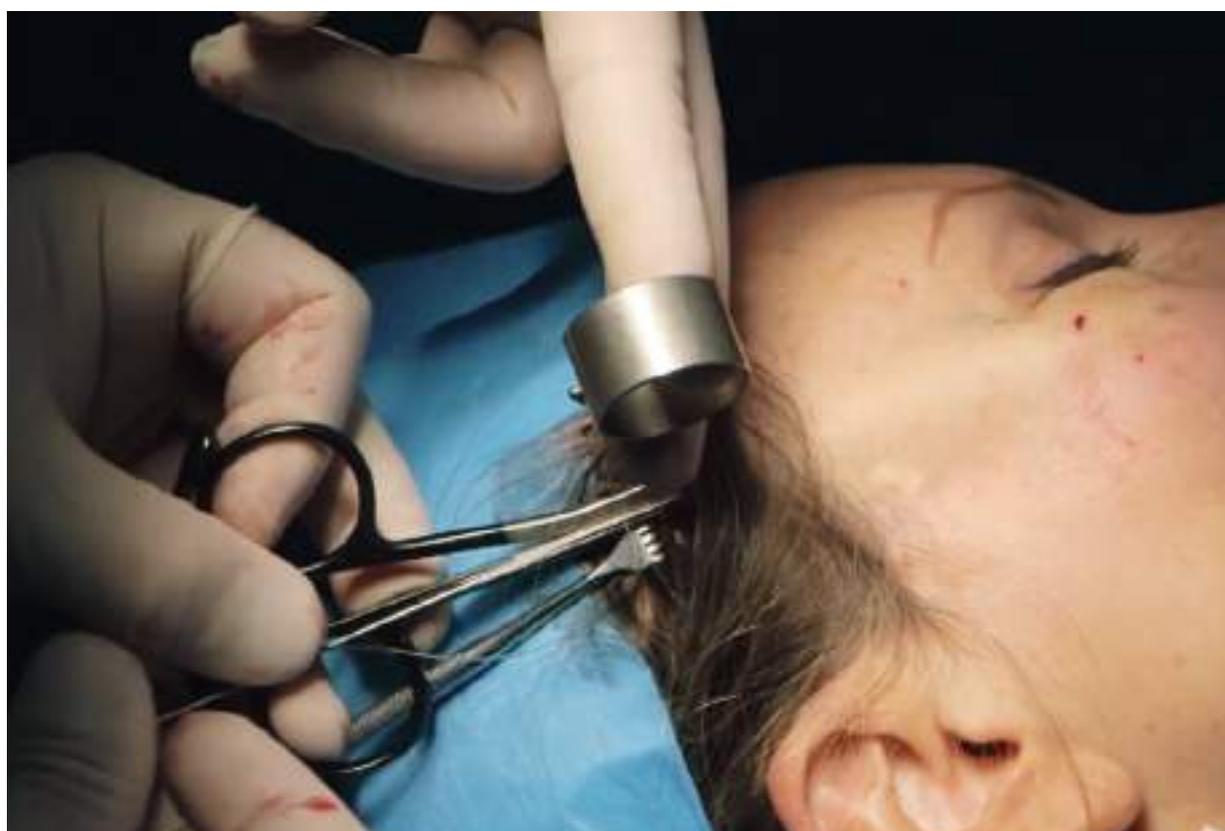


Figura 9 Utilizzo del MUST tool con sutura ad ago retto e mandrino, GSP premarcato con incisione cutanea



Figura 10 Fuoriuscita dell'ago retto dal GSP



Figura 11 Loop a livello del GSP e successivo reingaggio della sutura dal medesimo punto a livello cutaneo



Figura 12 Trazione esercitata a livello del GSP dalla sutura trazionata dall'incisione temporale