

Studio volumetrico del tessuto adiposo mediante segmentazione selettiva. Innovativa analisi pre- e post-operatoria durante le procedure di lipofilling

Introduzione: il lipofilling è una procedura chirurgica che è comunemente utilizzata per correggere deficit volumetrici a carico dei tessuti molli. Vi sono numerose pubblicazioni scientifiche relative alle differenti tecniche di prelievo, processazione e iniezione del grasso autologo. Un aspetto che tutt'ora risulta difficilmente valutabile e soprattutto quantificabile è il reale mantenimento del grasso iniettato nel tempo. Al momento attuale sono state proposte metodiche di quantificazione che si basano esclusivamente su un'analisi bidimensionale (valutazione della variazione dello spessore del grasso iniettato nel tempo mediante l'esecuzione di risonanza magnetica pre- e post- procedura di lipofilling).

Obbiettivi: l'obbiettivo di questo studio è quello di proporre una metodica di segmentazione selettiva che permetta una valutazione volumetrica tridimensionale del grasso autologo iniettato consentendo così di quantificare il suo reale mantenimento nel tempo.

Materiali e metodi: tutti i pazienti trattati (sedici pazienti di sesso femminile con età compresa tra i 18 e i 36 aa), presentavano un deficit volumetrico a carico dei tessuti molli a livello facciale (nello specifico a livello del terzo medio e inferiore). Nessuno aveva eseguito precedenti procedure chirurgiche di lipofilling. Il campione si componeva di pazienti avviati a trattamento chirurgico ortognatico per correzione di deformità dentoscheletriche. Prima di procedere al trattamento chirurgico, previa valutazione clinica e fotografica, il paziente ha effettuato una TC Cone-beam del massiccio-facciale. I dati acquisiti hanno permesso di stimare il deficit volumetrico per ogni singolo caso. Il grasso è stato prelevato a livello addominale ed è stato sottoposto a sola decantazione, senza processi di lavaggio o centrifugazione. Le aree trattate sono state: regione malare, geniiena, paranasale, nasolabiale e labiale. Pre e post procedura di lipofilling i pazienti sono stati sottoposti ad acquisizioni TC (medesime modalità di acquisizione). Mediante software di segmentazione selettiva "3DSlicer" e "Mimix", basandosi sui vari gradi di densità rilevabili alla TC, si è potuto identificare e quantificare volumetricamente il grasso autologo iniettato.

Risultati: il deficit volumetrico preoperatorio calcolato corrisponde al volume di grasso autologo iniettato. L'esecuzione di TC Cone-beam pre-operatorie e post-operatorie (a intervalli di tempo prestabiliti) permette di valutare l'indice di mantenimento del grasso autologo iniettato nel tempo.

Conclusioni: la possibilità di comparare, dal punto di vista tridimensionale, il volume di grasso autologo iniettato con quello ancora presente, in sede di trattamento chirurgico, a distanza nel tempo, fa sì che si possa effettuare una valutazione dell'indice di mantenimento nel tempo.

Lazzarotto Andrea