

Un organo progettato per migliorare le condizioni dell'aria prima che raggiunga le vie aeree profonde

## Il naso, una struttura perfetta e delicata

La capacità di riconoscere gli odori e di abbinarli a esperienze vissute è alla base dei processi di apprendimento

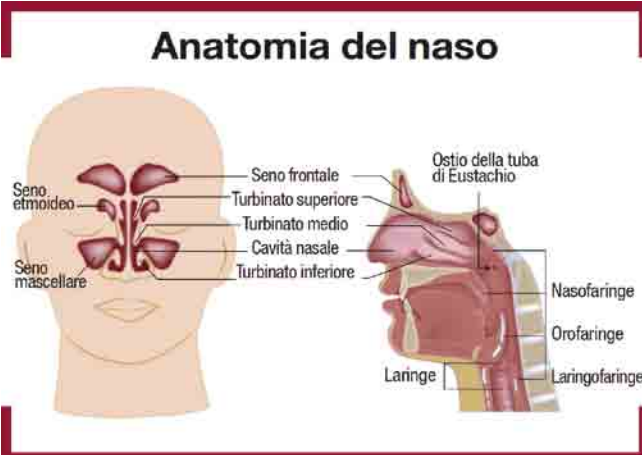
Il naso, col suo sporgersi dal viso, è il primo contatto col mondo esterno, si immerge nell'aria e negli odori e nei profumi. Platone associava l'olfatto alla lussuria, ai piaceri della carne, Kant lo riteneva "il senso più ingrato e apparentemente meno necessario" e per molto tempo, in passato, odorare era ritenuto poco conveniente all'intelligenza e più affine all'istintualità animale. In realtà, l'olfatto è il primo senso a svilupparsi durante la gravidanza: già al 3° mese appaiono le ciglia delle cellule olfattive e inizia a formarsi il bulbo olfattivo. Il feto è sensibile agli odori dal 7° mese e negli ultimi 2 mesi fa esperienza degli aromi del cibo ingerito dalla madre.

con l'orecchio medio. Le cavità nasali sono completamente rivestite di mucosa: la mucosa respiratoria (dotata di ciglia e ghiandole produttrici del muco deputato a proteggere e idratare la mucosa) e la mucosa olfattiva, posta nella parte superiore ove hanno sede i recettori olfattivi. In ciascuna fossa nasale è presente un pavimento (costituito nella parte anteriore dal palato duro e posteriormente dal palato molle), una volta (formata dalle ossa nasali, dal tetto dell'osso sfenoide e dall'osso etmoide in cui si trova la mucosa olfattiva). La parete laterale contiene strutture importanti come i canali di collegamento con i seni paranasali, l'apertura del dotto nasolacrimal e i turbinati. Questi sono costituiti da uno scheletro osseo rivestito



**Respirare bene è vivere bene**

Avere il naso ostruito influenza negativamente la nostra vita quotidiana. Sembra banale ma, quando succede, la respirazione a bocca aperta porta ad avere frequenti mal di gola, raffreddori, tosse e peggiora tutte le situazioni allergiche pre-esistenti. In alcuni casi poi, le frequenti infiammazioni all'interno dei seni paranasali creano sinusiti con algie facciali e, in situazioni estreme, la formazione di polipi. Il momento peggiore? La notte. Con il naso chiuso respirare sembra quasi impossibile e questo condiziona il sonno e il riposo necessario per affrontare le nostre attività diurne. Una problematica che affligge numerose persone e che, senza un'adeguata risposta medica, se trascurata, può peggiorare. Il Professor Gottarelli da anni lavora per garantire ai suoi pazienti "un naso che respiri", dove il setto nasale sia in asse, dove la valvola nasale funzioni al meglio e dove i turbinati inferiori abbiano le giuste dimensioni. Queste tre strutture anatomiche devono infatti essere nelle migliori condizioni per permettere una respirazione sana. Questo obiettivo è stato centrato dalla rinoplastica globale e dalla MIT, una innovativa tecnica chirurgica che elimina l'uso dei tamponi nasali e il dolore post operatorio. Una tecnica non invasiva che abbassa drasticamente le recidive e le insoddisfazioni del paziente.



E cosa sarebbe mai un sommelier, uno chef o un profumiere senza un buon olfatto? E cosa ne sarebbe dei ricordi? La memoria olfattiva, ovvero la capacità di rivivere un'esperienza solo percependo un odore o un profumo, viene tuttora studiata per le sue possibili implicazioni in nuove condotte terapeutiche contro la demenza senile. Studiosi dell'Università di Cleveland hanno appurato l'esistenza di neuroni detti "neuroni stella", diversi da tutti gli altri, in grado di amplificare il segnale olfattivo proveniente dall'ambiente. Le loro "ramificazioni" sono molto più lunghe rispetto a quelle degli altri neuroni e dunque consentirebbero anche un trasporto di informazioni più efficiente. I neuroni stella si trovano proprio nel bulbo olfattivo, da cui i profumi percepiti vengono inviati all'ippocampo, nel quale si svolge l'elaborazione del ricordo. Secondo gli scienziati, l'esperienza delle emozioni collegata all'odore è alla base del processo di apprendimento degli organismi dotati di olfatto, e ciò risulta interessante perché uno dei primi sintomi di demenza senile è proprio quello di non riuscire a collegare un odore a un'esperienza vissuta.

**Se uno stimolo infastidisce la mucosa nasale, questa aumenta di volume e lo spazio per il passaggio dell'aria diminuisce**

da un tessuto spugnoso molto vascolarizzato. In genere sono tre: superiore, medio e inferiore, ma a volte si riscontra anche un turbinato superiore al di sopra di quello superiore. La mucosa che li ricopre è ricca di ghiandole che secernono muco e di ciglia, di modo che l'aria, entrando in contatto con loro viene filtrata (le impurità in essa sospese restano invischiate nel muco e le ciglia muovendosi provvedono alla loro espulsione), riscaldata (il sangue che vi scorre cede calore) ed umidificata, giacché il muco secreto dalle ghiandole ha anche questa funzione. Intorno alle fosse nasali si trovano delle cavità chiamate seni paranasali che comunicano con le fosse nasali per mezzo di canalini che ne consentono la ventilazione e il drenaggio delle secrezioni. Contengono aria e la loro funzione è anche quella di alleggerire il peso del cranio; svolgono un ruolo anche nella respirazione e nella fonazione, fungendo, con le fosse nasali, da cassa di risonanza dei suoni emessi dalla laringe e contribuendo a caratterizzare il timbro della voce.

### REAZIONI A CATENA

Qualsiasi evento che venga a modificare la struttura delle fosse nasali interferisce con le funzioni del naso: uno stimolo

chimico o fisico provoca un'abnorme gonfiore della mucosa dei turbinati, che restringe lo spazio respiratorio, e l'incremento della secrezione di muco. Quando non sono pre-

senti anomalie, la dimensione della mucosa dei turbinati si modifica temporaneamente per poi tornare a quella originaria. In alcuni casi l'aumento di volume è duraturo e da origine al

disturbo noto come ipertrofia dei turbinati. Le cause sono varie, ma vanno ricercate soprattutto nelle riniti infettive evolute in forme croniche e in quelle allergiche. Vi sono anche altri tipi di rinite, come quella pseudo allergica e quella vasomotoria. Esiste anche una rinite detta medicamentosa, dovuta all'abuso di spray decongestionanti contenenti sostanze vasocostrittrici; la decongestione che essi inducono dona un subitaneo sollievo, ma ad esso segue una vasodilatazione secondaria che può accentuare la congestione nasale fino a farla divenire cronica, poiché i corpi cavernosi dei turbinati a lungo andare perdono la propria elasticità. Una cattiva respirazione nasale obbliga a respirare con la bocca, e ad inalare così un'aria non riscaldata e filtrata con possibili ripercussioni, nel tempo, sulle vie aeree inferiori e sull'orecchio medio. Alla difficoltà respiratoria, che si accentua in posizione sdraiata,

## Un rivoluzionario intervento per le rinoplastiche secondarie

Il naso plurioperato è trattato dal Professor Gottarelli con la moderna metodica della rinoplastica globale che non prevede dolore e l'utilizzo di tamponi interni

Il Professor Paolo Gottarelli, che da oltre trent'anni si occupa di chirurgia nasale, interviene quotidianamente su pazienti la cui funzionalità nasale è stata compromessa da un primo intervento di rinoplastica, non soddisfacente anche sotto il profilo estetico. Le rinoplastiche secondarie, che Gottarelli tratta con la metodica della rinoplastica globale, hanno una riuscita pari a un intervento primario e non comportano né dolore né l'utilizzo di tamponi interni. **Professor Gottarelli, come mai sono così tanti gli interventi secondari di rinoplastica?** L'intervento al naso è il più complesso dal punto di vista anatomico e tecnico poiché coinvolge, oltre all'estetica del viso, la funzione vitale più importante, ossia la respirazione nasale. **Che problemi presentano questi pazienti?** Sono persone spesso disperate, sottoposte a più di un intervento chirurgico al naso senza migliorare o persino peggiorare la problematica di partenza, nel mio studio accolgono pazienti con nasi insellati, "a ciabatta" o che hanno subito un'iper-correzione del dorso, a cui è stato portato via troppo osso e troppa cartilagine. Si evidenziano spesso anche problemi di caduta della punta, con ovvie disfunzioni estetiche e funzionali. **Sono quindi persone che non respirano più in maniera corretta?**



Dr Paolo Gottarelli

Esatto. Se la respirazione risulta compromessa è fondamentale trattare questi pazienti con una metodica, innovativa ed efficace, che presta grande attenzione alla respirazione nasale, integrando nel miglior modo possibile il ripristino della forma del naso con la sua funzione. Si tratta, appunto, della rinoplastica globale, che coniuga perfettamente funzionalità ed estetica. Negli interventi secondari, il ripristino di una corretta impalcatura scheletrica e cartilaginea viene ottenuta con l'uso di innesti cartilaginei ed ossei che avranno pertanto la funzione di un corretto ripristino morfo funzionale. **Cosa cambia tra il primo e il secondo intervento?** La rinoplastica globale consente al paziente plurioperato di raggiungere il risultato desiderato attraverso un percorso post operatorio assolutamente sovrapponibile a quello di un primo intervento.

Si tratta anche in questo caso di un intervento senza dolore e tamponi interni.

**La rinoplastica globale mette al riparo dai casi secondari?**

Se a seguito di un intervento primario non si è raggiunta l'armonia delle forme desiderate, o anche la respirazione è rimasta insufficiente, perché il setto non è stato trattato correttamente, i turbinati sono rimasti o ritornati ipertrofici, appare evidente che una tecnica che consenta una migliore precisione esecutiva, dovuta ad una più ampia esposizione delle strutture anatomiche, permetterà di irrobustire anziché indebolire i punti critici del naso, riducendo drasticamente le percentuali di interventi secondari.

**Lei ha dedicato un libro a questa metodica?**

Ho pubblicato, con la casa editrice Springer Verlag, un libro dedicato alla MIT, la tecnica chirurgica, da me ideata nel 1997, pilastro della rivoluzionaria rinoplastica globale, che consiste in un intervento di microchirurgia in grado di ripristinare la respirazione riducendo il volume dei turbinati inferiori ipertrofici. Il libro è stata l'occasione per festeggiare i 5.000 turbinati operati con questa metodica.

Studio Medico  
Professor Gottarelli  
Via Gandino 2, Bologna  
Tel. 051342912  
info@paologottarelli.it  
www.paologottarelli.it

**Lo sviluppo di nuove tecniche permette di risolvere in modo definitivo i problemi legati all'ipertrofia dei turbinati**

ta, in caso di riniti croniche si uniscono l'aumento delle secrezioni nasali, ovvero la rinorrea, mucopurulenta nelle forme infettive o chiara e quasi acquosa nelle forme allergiche o pseudo allergiche, alternanza di fossa nasale più chiusa, cefalee, frequenti raffreddori di difficile guarigione, riduzione dell'olfatto e della capacità uditiva, otiti, sinusiti, tosse secca e stizzosa, russamento, apnee notturne.

**È MEGLIO AFFRONTARE SUBITO IL PROBLEMA**

Dall'insieme dei sintomi e dalle loro conseguenze sulla qualità della vita si deduce facilmente quanto sia importante garantire una buona ventilazione

nasale, una volta condotte le minuziose indagini del caso e dopo una corretta diagnosi attraverso opportuni provvedimenti terapeutici. Per rimediare alle forme più lievi di ostruzione nasale da ipertrofia dei turbinati vengono impiegate terapie mediche specifiche a livello locale o sistemico, ma nei casi più gravi, per tornare a respirare bene si deve ricorrere alla chirurgia, che ha lo scopo di ridurre il volume dei turbinati ipertrofici e creare dunque più spazio per il libero passaggio dell'aria. Purtroppo tale prospettiva evoca timori di interventi dolorosi, con periodi più o meno lunghi di ricovero e con fastidiosissimi e prolungati decorsi post operatorio. Fortunatamente, lo sviluppo di nuove metodiche ha permesso di modificare radicalmente tali condizioni mirando non solo ad una risoluzione definitiva del problema, ma anche a minimizzare i tempi di ricovero e recupero e ad eliminare dolori e situazioni post operatorie disturbanti, con un veloce ritorno alla normalità, nel pieno rispetto della fisiologia del naso.