



Il ruolo del naso nelle malattie respiratorie

Autori: Dr. Attilio **VARRICCHIO**
Dr.ssa Antonietta **DE LUCIA**
Dr. Alfonso Maria **VARRICCHIO***

U.O.C. di O.R.L., Ospedale "S. Gennaro", ASL Na1.

* U.O.C. di O.R.L. dell'A.O.R.N. "Santobono-Pausilipon" di Napoli.

Con il Patrocinio dell'Ass. Italiana Vie Aeree Superiori
(www.aivas.it; e-mail: info@aivas.it)

Le "vie aeree" sono un unico sistema fisio-patologico; molti sono gli studi che hanno evidenziato tale unicità confermando, nella patogenesi delle malattie respiratorie, l'origine "nasale".

Riniti, faringo-laringiti e tracheo-bronchiti sono i quadri clinici, spesso consequenziali, della *sindrome rino-sinuso-bronchiale*.

Il "naso", tecnicamente detto distretto *rino-sinuso-faringeo* (R.S.F.T.), rappresenta l'organo più interessante delle vie aeree superiori (V.A.S.).

ANATOMIA E FISIO-PATOLOGIA DEL NASO

Nel naso sono presenti tre importanti "centraline fisiopatologiche" (Fig.1 a pagina seguente): in senso antero-posteriore, il *complesso ostio-meatale* (COM), il *recesso sfeno-etmoidale* (RSE) e il *rino-faringe* (RF).

Il COM, posto sulla parete laterale del naso, condiziona lo stato di salute dei tre seni paranasali *anteriori*; il RSE, situato posteriormente al COM, a sua volta lo determina per i seni *posteriori* (Fig. 2).

Il RF, posto alla fine delle cavità nasali, è la centralina che merita più attenzione: in esso confluisce il gocciolamento posteriore di tutto il muco nasale (*post-nasal drip*), principale causa delle *laringo-tracheo-bronchiti* discendenti e delle *otiti medie* (attraverso la tuba di Eustachio, che collega il RF all'orecchio medio); inoltre, il RF è la sede naturale delle *adenoidi* nel bambino (Fig. 3).

La "ventilazione" di queste "tre centraline fisiopatologiche" condiziona la "salute" dell'intero apparato respiratorio. In esse, infatti, l'aria inspirata viene "climatizzata" ed arricchita di un gas (*ossido nitrico*) capace di *disinfettare* e *dilatare* il tratto *bronco-polmonare*. La "congestione" delle tre centraline rappresenta la prima tappa delle

infiammazioni "rino-sinuso-faringee", e a loro volta, dell'intero apparato respiratorio.

Le **infiammazioni**, spesso, sono complicate da *infezioni*: le infezioni *acute* sono per la maggior parte *virali*, a cui si sovrappone, in alcuni casi, una *proliferazione batterica*.

Se i batteri invadono COM e/o RSE, determinano una *rino-sinusite*; se, attraverso la tuba di Eustachio, coinvolgono l'orecchio medio, provocano un'*otite media*.

Spesso rino-sinusite ed otite media coesistono nello stesso paziente e vengono sintetizzate nel termine *rino-sino-otite*.

La *clinica* delle *rino-sino-otiti acute* è caratterizzata, essenzialmente, dalla presenza di uno o più dei seguenti sintomi: dispnea nasale, rinorrea anteriore e, soprattutto, posteriore, iposmia, rinolalia anteriore e/o posteriore, ipocusia trasmissiva, otodinia.

Le forme **infettive ricorrenti e/o croniche**, per lo più batteriche, sono secondarie alla mancata guarigione

delle infezioni acute, alla cui origine ci sono cause *sistemiche* e *locali*, quali: **sistemiche**: allergia, immunodeficienze; **locali**, di pertinenza chirurgica, quali: deviazioni settali, turbinati ipertrofici, ipertrofia adeno-tonsillare, poliposi nasale.

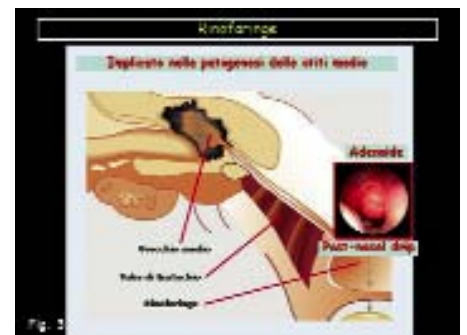
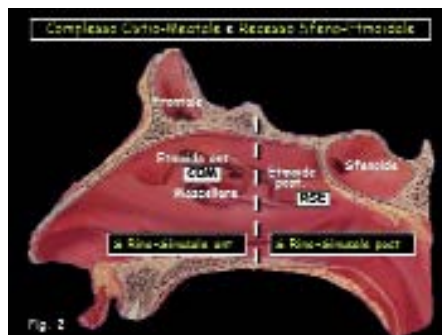
Tra le cause di *ricorrenza locale* meritano di essere menzionati i "*biofilm batterici*". I batteri producono una sorta di scudo gelatinoso (biofilm), per resistere all'azione degli antibiotici che, incapaci di penetrare il biofilm, risultano inefficienti nella loro azione battericida. Il biofilm, inoltre, rilascia ad intermittenza numerose colonie di batteri in grado, a loro volta, di determinare la ricorrenza dell'infezione.

Uno studio recente ha dimostrato che i biofilm batterici occupano il 95% del Rinofaringe di bambini affetti da *infezioni ricorrenti* delle V.A.S.: una sorta di "banca microbiologica" che promuoverebbe la *ricorrenza* delle infezioni respiratorie. Risulta chiaro che l'"obiettivo primario" di ogni terapia deve essere mirare all'eliminazione di tali biofilm rinofaringei.

Figura 1:
Distretto rino-sinuso-faringo-timpanico con i tre siti.

Figura 2:
Si evidenziano il sistema rino-sinusale anteriore (seno frontale, seno etmoidale anteriore e seno mascellare), che drena nel COM, e il sistema rino-sinusale posteriore (seno etmoidale posteriore e seno sfenoidale) che drena nel RSE.

Figura 3: Rinofaringe: sono evidenti l'unità tubo-timpanica, le adenoidi e il post-nasal drip.



In conclusione, la **congestione nasale** rappresenta il momento iniziale delle **flogosi acute** rino- sino-otitiche, che, se non curate, possono complicare in **infezioni acute**. A loro volta esse possono assumere il carattere di **ricorrenza per cause sistemiche e/o locali**, tra le quali i **biofilm batterici rinofaringei**, ne rappresentano una delle principali.

DIAGNOSI DEL NASO

In ogni approccio diagnostico è sempre indispensabile raccogliere un'attenta anamnesi per evidenziare l'esistenza di coesistenti manifestazioni allergiche (dermatite atopica, eczema, bronchiti asmatiche ricorrenti, etc.) e stabilire l'età di insorgenza dei sintomi, la loro durata ed un'eventuale associazione con altre manifestazioni cliniche.

In merito agli esami strumentali non si può prescindere, al giorno d'oggi, dall'indagine *video-fibro-endoscopica*. Tale metodica è la sola a poter offrire possibilità diagnostiche in precedenza inimmaginabili, con la possibilità di osservare direttamente le tre centraline: COM, RSE e RF.

La nostra Scuola, anche in ambito pediatrico, preferisce l'utilizzo di ottiche rigide, con diverso campo visivo (0°/30°/90°), ritenendole più maneggevoli e meglio accettate dai pazienti, adoperando le ottiche flessibili solo

in età neonatale e in pazienti non col-laboranti.

Nelle forme ricorrenti e croniche, qualora ne sussistano i presupposti clinico-anamnestici, sarà sempre utile un *inquadramento allergologico*, mediante l'esecuzione dei tests cutanei (prick test) orientati verso gli aero-allergeni (acari della polvere, pollini, peli di animali domestici, muffe). Le prove cutanee saranno eventualmente supportate dal dosaggio delle IgE-totali (Prist) e specifiche (RAST) in caso di discordanza tra anamnesi, storia clinica e risultato del prick test. L'inquadramento allergologico deve essere opportunamente integrato con lo studio della *citologia* della mucosa nasale (*rinocitogramma*) per la ricerca di cellule della infiammazione allergica (eosinofili, neutrofilii e mastociti) essenziale nel caso di negatività ai precedenti esami allergologici. In caso di compromissione del distretto otologico, un'attenta *valutazione audiologica* diventa imprescindibile.

Il ricorso alla *diagnostica radiologica* è legittimato solo dopo un corretto inquadramento clinico-endoscopico-strumentale, laddove è presente un insuccesso terapeutico o un'importante complicanza; risulta, invece, indispensabile in previsione di un intervento chirurgico.

Se la TC è la tecnica di prima istanza

in grado di studiare esaurientemente il sistema aria-osso, la RMN è di estrema utilità nella definizione di completezza, in caso di patologie interessanti i tessuti molli.

In caso di congestione nasale cronica, oltre ai sintomi respiratori specifici (dispnea nasale, rinolalia, iposmia...), è necessario esaminare e valutare con un esame *polisomnografico*, in previsione di un'eventuale correzione chirurgica, le alterazioni del sonno (dal russamento semplice fino alla O.S.A.S.), responsabili di disturbi comportamentali, notturni (sonno interrotto, enuresi) e/o diurni (sonno-lenza, cefalee, apatia, aggressività, incapacità di concentrazione).

TERAPIA DEL NASO

Nel trattamento delle patologie respiratorie, sia delle V.A.S. (rino-sinusite, rino-otite, rino-faringo-laringite) che delle V.A.I. (tracheo-bronchiti), vorremo ribadire l'importanza di orientare la terapia, non solo nella cura della malattia dell'organo colpito, che ci interpella, ma anche nella risoluzione dell'*origine nasale*, con l'obiettivo di:

- ripristinare la ventilazione nelle tre centraline;
- controllare l'eventuale "allergia mucosale";
- rimuovere gli eventuali biofilm batterici rinofaringei.

La **terapia antibiotica sistemica** va sempre presa in considerazione nei casi di rino-sino-otite acuta, che riconoscano un'eziologia batterica certa. I patogeni responsabili di tale quadri infettivi sono principalmente:

- Streptococcus Piogene,
- Streptococcus Pneumoniae,
- Haemophilus Influenzae e Moraxella catarrhalis conosciuti con lo pseudonimo di "quartetto infernale" perché



più frequentemente coinvolti nelle infezioni batteriche acute a carico delle V.A.S..

In considerazione della maggiore frequenza dell'eziologia virale, il punto cardine della terapia sistemica resta l'uso ragionato dell'antibiotico sistemico, inutile in assenza di infezione batterica.

Pertanto ribadiamo l'importanza della diagnosi clinico-strumentale, senza trascurare la durata della sintomatologia, in termini di numero di giorni, parametro importante da non sottovalutare.

Risulta evidente che partendo dalle indicazioni suggerite dalle linee-guida, il trattamento dovrà essere poi individualizzato e la scelta dovrà ricadere sul farmaco ritenuto più opportuno per quel tipo di paziente.

Alla terapia sistemica, capace di curare la patologia dell'organo interessato, consigliamo in associazione la **terapia inalatoria**, opzione terapeutica capace di risolvere la *patogenesi nasale*.

Oltre ad offrire tutti i vantaggi propri di ogni metodica topica (elevata concentrazione del farmaco nella sede dell'infezione, ridotte dosi terapeutiche, minore concentrazione sistemica, rapidità d'azione, riduzione degli effetti collaterali e, cosa ancora più rilevante in età pediatrica, dose terapeutica non dipendente dall'assorbimento gastro-enterico e dalla funzionalità epato-renale) essa interfaccia ottimamente con il distretto rino-sinuso-faringeo.

La *terapia inalatoria*, inoltre, è legittimata da una fiorente letteratura, in cui si dimostra che le flogosi "nasali" sono sostanzialmente superficiali, a tutto vantaggio di un trattamento topico. Purtroppo, la terapia inalatoria delle V.A.S. è eseguita, troppe volte, con

pericoloso empirismo, senza rispettare tre punti cardine:

- la giusta indicazione terapeutica;
- la corretta tecnica inalatoria;
- i farmaci adatti alla nebulizzazione.

Le **indicazioni terapeutiche** sono ben precise: tutte le flogosi acute, croniche riacutizzate e ricorrenti interessanti il distretto nasale. Inoltre, la terapia inalatoria non esclude, ma *"sinergizza"* ottimamente con le terapie sistemiche.

La **tecnica inalatoria** è argomento di estremo interesse. La letteratura scientifica ben poco ha prodotto sulle tecniche inalatorie adatte alla corretta medicazione dei singoli distretti delle vie aeree: è il *"terminale inalatorio"*, infatti, a condizionare la deposizione delle molecole nebulizzate.

La European Respiratory Society parla dal 2000 di **terapia inalatoria distrettuale**, che stabilisce:

- per le vie aeree superiori *device endonasali*;
- per le vie aeree medio-inferiori *device oro-buccali*.

In merito ai **farmaci adatti** alla **nebulizzazione**, è interessante ricordare le molecole farmacologiche più utilizzate.

Le *soluzioni saline* utili per il lavaggio del distretto nasale.

I **corticosteroidi**, classe d'eccellenza nella terapia inalatoria delle V.A.S. nel trattamento della iperattività mucosale nasale.

I **mucolitici** indispensabile per rimuovere, non solo gli essudati mucosi, favorendo l'azione di altre molecole (specialmente i corticosteroidi, ben noti per la loro lipofilia), ma anche gli eventuali biofilm batterici, veri e propri alberghi a "5 stelle" per i batteri patogeni.

Gli *eutrofici* capaci di migliorare il trofismo della mucosa respiratoria, spesso insultata da agenti esterni, quali i gas inquinanti e gli aero-allergeni.

CONCLUSIONI

La funzionalità del naso e delle sue tre *"centraline respiratorie"* (COM, RSE e RF), è fondamentale per la salute di tutto l'albero respiratorio (Fig.4).

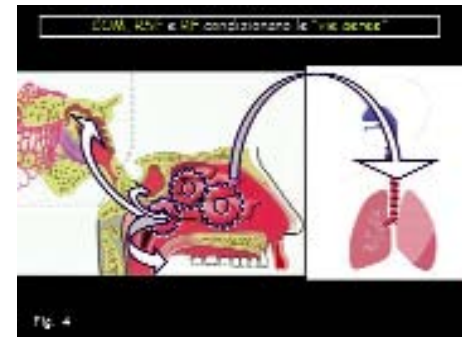


Figura 4. Fisiopatologia del distretto rino-sinuso-faringeo e delle vie aeree medio-inferiori.

La congestione nasale, rappresenta la prima ed essenziale tappa patogenetica delle infiammazioni respiratorie, spesso complicate da sovrapposizioni infettive.

Se la congestione nasale diventa ricorrente o cronica, essa può determinare, oltre ai sintomi respiratori specifici, una serie di alterazioni comportamentali che si traducono in un netto peggioramento della qualità di vita del paziente.

Nel trattamento delle patologie respiratorie è importante sottolineare quanto risulti indispensabile, non solo curare la malattia dell'organo colpito, ma anche la risoluzione dell'origine nasale. La terapia inalatoria rappresenta una valida opzione terapeutica per tale obiettivo.



什么是脊柱侧凸

脊柱侧凸实际上是脊椎在三維空间扭拧变化导致脊柱的病变，事实上整个脊柱就像一个大弹簧，脊柱侧凸在正面的X射线检查时呈现侧偏移，有不规则曲线，但如果是一个青少年脊柱侧凸，经常显示为“直线”；没有了正常情况下的弧度，因为有脊柱后凸或者前凸。

脊柱侧凸的病因有多种，约80%病因不明，有可能发生在刚出生时的几天，但是通常情况都出现在生长发育阶段，也有可能出现在青春期开始阶段，并在青春期阶段快速发展；骨骼成熟阶段停滞，女性易发该病。

因此父母应经常检查子女背部情况，特别是在生长发育阶段，通过一个简单的测试，叫做Adams测试或称为弯曲测试（正向弯曲试验），在孩子向前弯曲的时候，如果发现脊椎没有对齐，背部有一“高处或者凸起”类似驼峰，则需要去医院检查，及时治疗。

脊柱侧凸的病因

脊柱侧凸的病因有很多种，包括：产前受伤，分娩受伤，或者每天日常生活中受伤，因为自认为事小（受伤），疼痛忍一忍就过去了，这是一种很自然的反应，但伴随着经常性习惯性的运动一段时间后就累计造成了脊柱侧凸。

同样也出现在呼吸系统，鼻中隔偏曲，鼻息肉及腺体增殖也有可能导致脊柱



侧凸，小问题但是后果严重。

尽管现代科学有了很大的进步，但是我们往往忽略了很多小事情的实际情况，比如我们的身体一直记录着生活中的所有变化，无论好与坏，吸收好的，最大力度抵御反抗病菌，但是都会付出一定的代价，最后没有及时纠错导致变形侧凸。

脊柱侧凸刚刚形成时，如

果可以区分起因，可以对症下药，比较容易矫正，但是如果如果没有及时发现治疗，随着时间的推移，整个结构神经系统-肌肉-关节-韧带-筋膜，以及结缔组织，换句话说所有部件重新组合适应新生活后就很难矫正了。