

## ANATOMIA E FISIO-PATOLOGIA DEL NASO

Nel naso sono presenti tre importanti "centraline fisiopatologiche" (in senso antero-posteriore, il complesso ostio-meata-e (COM), il recesso sfeno-etmoidale (RSE) e il rino-faringe (RF).

Il COM, posta 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.

Il RF, posta 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.

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, ipoacusia 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.

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 asmatiformi 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 ( $0^\circ / 30^\circ / 90^\circ$ ), ritenendole più maneggevoli e meglio accettate dai pazienti, adoperando le ottiche flessibili solo in età neonatale e in pazienti non collaboranti.

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, neutrofili 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 un'importante complicanza; risulta, invece, indispensabile in previsione di un intervento chirurgico.

Se la TC e 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 (sonnolenza, cefalee, apatia, aggressività, incapacità di concentrazione).

## TERAPIA DEL NASO

Nel trattamento delle patologie respiratorie, sia delle VAS. (rino-sinusite, rino-otite, rino-faringo-laringite) che delle VAL (tracheo-bronchiti), vorremmo 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 VAS ..

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 rispettarne 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 indispensabili 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.

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.

Autori: Dr. Attilio VARRICCHIO

Dr.ssa Antonietta DE LUCIA

Dr. Alfonso Maria VARRICCHIO\* \_

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

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

Con il Patrocinio dell'Ass. Italiana Vie Aeree Superiori

[www.aivas.it](http://www.aivas.it)

[info@aivas.it](mailto:info@aivas.it)

Pubblicazione, marzo 2010